

# RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 30/05/2025

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP  
CÂMPUS DE JABOTICABAL**

**AVALIAÇÃO DAS CAPACITAÇÕES SANITÁRIAS PARA  
CONTROLADORES DE JAVALIS E SEUS HÍBRIDOS**

**Artur Luiz de Almeida Felício**

Médico Veterinário

**2023**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP  
CÂMPUS DE JABOTICABAL**

**AVALIAÇÃO DAS CAPACITAÇÕES SANITÁRIAS PARA  
CONTROLADORES DE JAVALIS E SEUS HÍBRIDOS**

**Artur Luiz de Almeida Felicio**

**Orientador: Prof. Dr. Estevam G. Lux Hoppe**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Unesp, Câmpus de Jaboticabal, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Medicina Veterinária. Área: Medicina Veterinária Preventiva

**2023**

F314a Felicio, Artur Luiz de Almeida  
Avaliação das Capacitações Sanitárias para Controladores de Javalis e seus Híbridos / Artur Luiz de Almeida Felicio. -- Jaboticabal, 2024  
74 p. : il., tabs., mapas

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal  
Orientador: Estevam Guilherme Lux Hoppe

1. Educação. 2. Saúde única. 3. Vigilância epidemiológica.  
I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

## **Registro de impacto**

Conforme a portaria Unesp no 117, de 21 de dezembro de 2022

A presente estudo apresenta um potencial científico e técnico de grande relevância ao abordar a implementação da política pública de controle de javalis e vigilância epidemiológica. Seu impacto social se reflete na melhoria da saúde pública em um contexto de saúde única e na conscientização sobre zoonoses. Além disso, contribui para o desenvolvimento sustentável ao mitigar os danos causados pelos javalis e seus híbridos ao ecossistema. A pesquisa promove o conhecimento e a educação sobre o tema, com repercussões a nível regional, nacional e internacional.

## **Impact Record**

According to Unesp Ordinance No. 117, dated December 21, 2022.

The present study offers significant scientific and technical potential by addressing the implementation of public policy for wild boar control and epidemiological surveillance. Its social impact is reflected in the improvement of public health within a One Health framework and awareness of zoonoses. Additionally, it contributes to sustainable development by mitigating the damage caused by wild boars and their hybrids to the ecosystem. The research promotes knowledge and education on the topic, with implications at regional, national, and international levels.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Jaboticabal



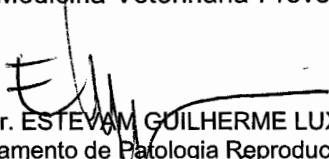
**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO**

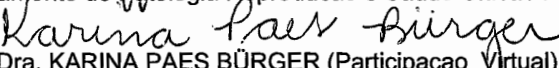
TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: AVALIAÇÃO DAS CAPACITAÇÕES SANITÁRIAS PARA CONTROLADORES DE JAVALIS E SEUS HÍBRIDOS

**AUTOR: ARTUR LUIZ DE ALMEIDA FELICIO**

**ORIENTADOR: ESTEVAM GUILHERME LUX HOPPE**

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Medicina Veterinária, área: Medicina Veterinária Preventiva pela Comissão Examinadora:

  
Prof. Dr. ESTEVAM GUILHERME LUX HOPPE (Participação Virtual)  
Departamento de Patologia Reproducao e Saude Unica / FCAV UNESP Jaboticabal

  
Profa. Dra. KARINA PAES BÜRGER (Participação Virtual)  
Departamento de Patologia Reproducao e Saude Unica / FCAV UNESP Jaboticabal

  
Pesquisadora Dra. VIRGÍNIA SANTIAGO SILVA (Participação Virtual)  
Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves / EMBRAPA - Concórdia/SC

Jaboticabal, 30 de novembro de 2023

## **DADOS CURRICULARES DO AUTOR**

Artur Luiz de Almeida Felício, nascido em 05 de setembro de 1981, no município de Cosmorama, SP, filho de Alice Custódia de Almeida Felício e Edson Felício. Ingressou em 2000 no curso de graduação em Medicina Veterinária na Universidade Estadual de Londrina, PR, no ano de 2002, transferiu-se no curso de graduação para a Faculdade de Ciências Agrária e Veterinárias da UNESP Jaboticabal, SP, onde concluiu o curso em 2006. Em junho de 2008, ingressou na Coordenadoria de Defesa Agropecuária da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo como Médico Veterinário, Assistente Agropecuário I, lotado no Escritório de Defesa Agropecuária de Araraquara. Em 2015, assumiu a gerência do Programa Estadual de Sanidade Suína. No ano de 2019, foi nomeado Diretor Técnico de Divisão de Araraquara, permanecendo no cargo até 2023. Ingressou no programa de pós-graduação em Medicina Veterinária na Faculdade de Ciências Agrária e Veterinárias da UNESP Jaboticabal-SP, nível mestrado, no ano 2021. Em 2023, foi nomeado Diretor Técnico de Serviço do Programa Estadual de Sanidade dos Suídeos e Programa Estadual de Sanidade dos Caprinos e Ovinos.

*“A palavra é meu domínio sobre o mundo”*

Clarice Lispector, 1999

Dedico esse trabalho aos meus pais, Alice e Edson Felicio, e à minha querida filha  
Maria Olivia, que sempre me apoiaram e torceram por mim.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, pela saúde, disposição e oportunidade de fazer este trabalho educativo com os controladores de javalis, conhecendo, ensinado e aprendendo com tanta gente diversa nas várias regiões do estado.

Aos meus pais, Alice e Edson, por suportarem minha ausência sempre que precisei me dedicar aos estudos e à escrita.

Ao meu amigo e orientador, Prof. Dr. Estevam Guilherme Lux Hoppe, pela inspiração, confiança, paciência, ensinamentos e conversas de excelente qualidade.

Aos Coordenadores da CDA Eduardo Soares de Camargo, Luís Henrique Barrochello e Luís Fernando Bianco pela confiança e oportunidade do afastamento remunerado e sem prejuízos às funções, permitindo realizar o Mestrado Acadêmico.

Ao Dr. Luciano Lagatta pelo enorme auxílio nas análises dos dados e apoio na elaboração de mapas para o estudo.

À Diretora do Departamento de Capacitação e Educação em Saúde Única, Dra. Maria Carolina Guido, companheira na realização dos de Capacitação Sanitária para os Controladores de javalis.

Aos servidores e servidoras da CDA pelo trabalho diário na execução das atribuições, sobretudo as relacionados ao Programa de Sanidade Suídea.

À Coordenadoria de Defesa Agropecuária minha instituição que respeito e me orgulho em representar, gratidão pela estrutura de trabalho, respaldo técnico de pessoal e pelos dados do Programa de Sanidade Suídea.

Aos Controladores Espécie Exótica Invasora pela confiança e parceria, apoiaram em diversas etapas deste trabalho, como organizadores e participantes das capacitações, fornecedores de amostras sorológicas e respostas aos questionários fundamentais para realização da pesquisa.

À Dra. Virginia Santiago pesquisadora da EMBRAPA suínos e aves, responsável por começar o trabalho educativo com os controladores, gratidão pela referência, ensinamentos e materiais didáticos compartilhados.

À Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), UNESP Jaboticabal por proporcionar excelentes mentores e orientadores capazes de transformar a realidade da sociedade

**SUMÁRIO****Página**

RESUMO.....	ii
ABSTRACT.....	iii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	iv
LISTA DE TABELAS, DE QUADROS E DE FIGURAS.....	v
CAPITULO 1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	1
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 Javali e seus híbridos: uma das principais espécies invasoras.....	3
2.2 Estratégias de controle javalis e seus híbridos.....	6
2.3 Risco sanitário representado pelos javalis e seus híbridos.....	8
2.3.1 Riscos relacionados à saúde animal.....	9
2.3.1 Riscos relacionados à saúde pública.....	13
2.4 Vigilância epidemiológica de patógenos em javalis e seus híbridos.....	17
2.5 Capacitação sanitária para controladores de javalis e seus híbridos.....	19
3. REFERÊNCIAS.....	20
CAPITULO 2 - CAPACITAÇÕES SANITÁRIAS PARA CONTROLADORES DE JAVALIS E SEUS HÍBRIDOS NO ESTADO DE SÃO PAULO.....	31
1. INTRODUÇÃO.....	32
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	35
2.1 Área de estudo.....	35
2.2 Curso de capacitação.....	36
2.2.1 Conteúdo programático dos cursos de capacitação.....	37
2.3 Avaliação do resultado imediato das capacitações.....	39
2.3.1 Questionário.....	39
2.3.2 Quantitativo.....	39
2.4 Análise estatística.....	40
3. RESULTADOS.....	40
3.1 Capacitações.....	40
3.2 Questionários.....	46
4. DISCUSSÃO.....	50
5. CONCLUSÃO.....	58
6. REFERÊNCIAS.....	59
CAPÍTULO 3- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
APÊNDICES.....	69

## **CAPACITAÇÕES SANITÁRIAS PARA CONTROLADORES DE JAVALIS E SEUS HÍBRIDOS NO ESTADO DE SÃO PAULO**

**RESUMO** – Javalis estão entre as 100 piores espécies invasoras do mundo, onde se estabelecem estão relacionados a danos ambientais, prejuízos econômicos à agricultura e riscos sanitários aos rebanhos domésticos e a saúde pública, este animal invasor é um bom exemplo conceitual de riscos à saúde única e está amplamente distribuído no território paulista. A Coordenadoria de Defesa Agropecuária, preocupada com possíveis problemas sanitários decorrentes da invasão e expansão do javali, realizou 25 capacitações sanitárias em várias regiões do Estado de São Paulo; informando sobre os riscos sanitários e a importância de estabelecer um sistema de vigilância epidemiológica de patógenos para a gestão dos riscos sanitários. Participaram dos eventos 2.381 controladores de espécies exóticas invasoras (CEEs) entre os anos de 2021 e 2022. O presente estudo teve objetivo de avaliar as capacitações sanitárias, as distribuições geográficas desses eventos e dos CEEs capacitados nas regiões administrativas do Estado. Além disso, foi realizada uma avaliação da qualidade desses eventos por meio da aplicação de um questionário misto, preenchido por 122 CEEs voluntários. Este questionário visava aferir o nível de conhecimento adquirido pelos participantes e permitir que eles também avaliassem a qualidade dos eventos.. Outros parâmetros quantitativos e qualitativos usados na avaliação dos eventos foram os resultados oficiais do sistema de vigilância de doenças dos suínos da CDA. Entre eles o número de CEEs cadastrados no sistema GEDAVE, a quantidade de amostras de soro sanguíneo recebidas e de autorizações de transporte de carcaças emitidas. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio dos softwares Epi Info e R para testar possíveis correlações entre as variáveis. Procedimentos previstos na Resolução SAA nº 41/2021, foram assunto amplamente discutido nas capacitações. As capacitações sanitárias tiveram uma boa distribuição geográfica alcançando metade das regiões administrativas e mais da metade dos municípios paulistas com pelo menos um CEE capacitado, fato que possibilitou a formação da rede paulista de vigilância epidemiológica de doenças dos javalis representada por 178 CEEs cadastrados, 156 amostras colhidas e 48 autorizações emitidas. A avaliação positiva dos eventos pelos controladores e o conhecimento adquirido pelos CEEs foram os principais destaques do estudo demonstrando a importância de ações educativas para o reconhecimento de riscos sanitários, e de doenças que podem ser transmitidas por javalis relacionadas a prejuízos econômicos à agropecuária. Os resultados obtidos são fundamentais para orientar as ações de vigilância da CDA, principalmente em casos de mortalidade natural de javalis. Novos caminhos precisam ser trilhados para ampliação das atividades educativas e de vigilância de doenças dos javalis, principalmente nas áreas prioritárias apontadas no estudo, estreitando a relação entre o serviço veterinário oficial e os CEEs.

**Palavras chave:** educação, saúde única, vigilância epidemiológica

## **SANITARY TRAINING FOR WILD BOAR AND THEIR HYBRIDS CONTROLLERS IN THE STATE OF SÃO PAULO**

**ABSTRACT** – Wild boars are among the world's top 100 worst invasive species. Wherever they establish themselves, they are linked to environmental damage, economic losses in agriculture, and sanitary risks to domestic herds and public health. This invasive animal serves as a strong conceptual example of One Health risks and is widely distributed across the São Paulo territory. The department of Agricultural Defense, concerned about potential sanitary issues stemming from the invasion and spread of wild boars, conducted 25 health training sessions in various regions of the State of São Paulo. These sessions aimed to inform about sanitary risks and the importance of establishing a pathogen epidemiological surveillance system for managing sanitary risks. A total of 2,381 controllers of invasive exotic species (CIASs) participated in these events between 2021 and 2022. The present study aimed to evaluate the health training sessions, the geographical distributions of these events, and the CIASs trained in the administrative regions of the State. Additionally, an assessment of the quality of these events was conducted through a mixed questionnaire, filled out by 122 voluntary CIASs. This questionnaire aimed to assess the level of knowledge acquired by the participants and allow them to evaluate the quality of the events. Other quantitative and qualitative parameters used in the evaluation of the events were the official results from the swine disease surveillance system of the Department of Agriculture (CDA). These included the number of CIASs registered in the GEDAVE system, the quantity of blood serum samples received, and the number of carcass transport authorizations issued. Statistical analyses were performed using Epi Info and R software to test possible correlations between variables. Procedures outlined in Resolution SAA No. 41/2021 were extensively discussed during the training sessions. The health training sessions had a good geographical distribution, reaching half of the administrative regions and more than half of the municipalities in São Paulo with at least one trained CIAS, enabling the formation of the São Paulo network for epidemiological surveillance of wild boar diseases, represented by 178 registered CIASs, 156 samples collected, and 48 authorizations issued. The positive evaluation of the events by controllers and the knowledge acquired by the CIASs were the main highlights of the study, demonstrating the importance of educational actions for recognizing sanitary risks and diseases that can be transmitted by wild boars, related to economic losses in agriculture. The results obtained are crucial for guiding the surveillance actions of the CDA, especially in cases of natural wild boar mortality. New paths need to be taken to expand educational and disease surveillance activities related to wild boars, especially in the priority areas identified in the study, thereby strengthening the relationship between the official veterinary service and the CIASs.

**Keywords:** education, epidemiological surveillance, one health

## LISTA DE ABREVIATURAS

APTA - Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios  
ATCJ - Autorização de Trânsito de Carcaças de Javalis  
CAC - Colecionadores, Atirados Desportivo e Caçadores  
CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica Integral  
CDA - Coordenadoria de Defesa Agropecuária  
CEEI - Controlador de Espécie Exótica Invasora  
CTF - Cadastro Técnico Federal  
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
FA - Febre aftosa  
FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação  
GEDAVE - Gestão de Defesa Animal e Vegetal  
HEV - Vírus da Hepatite E  
IAV - Vírus da influenza A  
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
MAPA - Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento  
MMA - Ministério de Meio Ambiente  
OMSA - Organização Mundial de Saúde Animal  
PESS - Programa Estadual de Sanidade Suídea  
PSA - Peste suína africana  
PSC - Peste suína clássica  
PIVDS - Plano Integrado de Vigilância das Doenças dos Suínos  
PRRS - Síndrome respiratória e reprodutiva dos suínos  
SAA - Secretaria de Agricultura e Abastecimento  
SIMAF - Sistema de manejo de fauna  
TB - Tuberculose animal  
UNDAF - United Nations Development Assistance Framework  
UNCT - United Nations Country Team

**LISTA DE TABELAS****Página**

Tabela 1. Municípios, número de participantes e datas das capacitações em ordem alfabética da cidade.....	41
Tabela 2. Resultados dos questionários respondidos pelos CEEIs, com as principais questões binárias (“sim” ou “não”), dados oficiais sobre procedimentos Resolução SAA 41/2021 e análise estatística utilizando o teste de Fischer).....	48

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1. Atores envolvidos nos cursos de capacitação e papéis desempenhados por eles.....	38
--	----

**LISTA DE FIGURAS****CAPITULO 1**

Figura 1. Mapa de calor, diagnóstico de percepção da ocorrência de javali nos municípios paulistas, 2018 e 2021.....	5
Figura 2. Número de autorizações para controle de javalis no Estado de São Paulo emitidas pelo IBAMA, no período de 2019 a 2022.....	7
Figura 3. Número de javalis abatidos no Estado de São Paulo, segundo dados do IBAMA/SIMAF, no período de 2019 a 2022.....	7
Figura 4- Mapa de distribuição geográfica dos estabelecimentos de criação suínos tecnicados cadastrados no Sistema GEDAVE da CDA dados ano de 2021.....	13

**CAPITULO 2**

Figura 1. Fluxograma da teoria da mudança aplicada às capacitações sanitárias para os CEEIs.....	37
Figura 2. Locais onde foram realizadas as capacitações do I e do II Circuito de capacitação sanitária.....	42
Figura 3. Mapa de distribuição geográfica dos controladores capacitados pela CDA anos de 2021 e 2022.....	43
Figura 4. Mapa de distribuição geográfica dos controladores cadastrado no Sistema GEDAVE da CDA.....	44
Figura 5. Mapa de distribuição geográfica das amostras de suídeos asselvajados colhidas por CEEIs e entregues a CDA ano 2021/2022.....	45
Figura 6. Mapa de distribuição geográfica das amostras de suídeos asselvajados colhidas por CEEIs e entregues a CDA ano 2022/2023.....	45

## CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

### 1 INTRODUÇÃO

O javali europeu (*Sus scrofa*) e seus híbridos são os mamíferos com maior dispersão no planeta, listada entre as 100 principais espécies invasoras e estão amplamente distribuídos pelo território brasileiro, se estabeleceram em diversos estados e estão presentes em 1.539 municípios (IUCN, 2018; BRASIL, 2019).

O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) declarou a nocividade da espécie exótica invasora javali-europeu, de nome científico *Sus scrofa*, em todas as suas formas, linhagens, raças e diferentes graus de cruzamento com o porco doméstico, vivendo em estado selvagem, doravante denominados "javalis" nas regulamentações e, também no presente estudo (IBAMA, 2013).

No Estado de São Paulo a percepção da presença do javali foi mapeada pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) nos anos de 2018 e repetido em 2021. Este diagnóstico de percepção demonstrou que essa espécie invasora está amplamente distribuída no território paulista, sua presença foi percebida em 407 dos 645 municípios paulistas, ou seja, em 63% (Silva, 2021).

Esses animais podem estabelecer populações ferais com densidade populacional elevada, entre 2 a 14 animais por Km<sup>2</sup>, e estão relacionados a prejuízos diretos e indiretos à agropecuária, problemas relacionados à economia, saúde humana e ao meio ambiente, atualmente está problemática pode ser resumida pela representação de riscos à saúde única (Pedrosa et al., 2015; Kmetiuk et al., 2023).

Os javalis em estado selvagem podem influenciar na epidemiologia de enfermidades zoonóticas como triquinelose, toxoplasmose, complexo teniose-cisticercose, brucelose, tuberculose, raiva, leptospirose, hepatite E, entre outras. Em adição, doenças de grande importância econômica devido aos prejuízos diretos e indiretos aos produtores rurais como febre aftosa, peste suína clássica, peste suína africana, síndrome respiratória e reprodutiva dos suínos, doença de Aujeszky e diarreia epidêmica dos suínos estão diretamente relacionadas a esses animais e devem ser monitoradas para gestão de riscos e atendimento às exigências da

legislação brasileira e internacional (Rey, 1991; Papazahariadou et al., 2007; Thompson, 2009; McNeill, 2010; Thompson, 2013; Zanella, 2016; Franco-Paredes et al., 2017; Palencia, 2023; Allepuz, 2022; Kmetiuk et al., 2023)

A vigilância epidemiológica ativa e passiva de patógenos e o controle populacional desses animais são necessários para comprovar ausência de enfermidades, bem como para permitir detecção precoce em caso de introdução de novos patógenos, além de conhecer a prevalência das doenças presentes nas populações selvagens de javalis. (Lowe et al., 2000; Deberdt., 2007; Velickovic., 2016; Fredriksson-Ahomaa, 2018; Mc Donough.,2022; Kmetiuk et al., 2023).

O controle populacional de javalis e seus híbridos no Brasil foi regulamentado pela Instrução Normativa IBAMA nº 03, de 31 de janeiro de 2013, desde então o tema ganhou mais espaço no debate público, se popularizou e atraiu atenção para a importância de capacitar sobre doenças dos javalis, zoonoses, boas práticas de manipulação, transporte e consumo das carcaças às pessoas envolvidas na atividade, público de maior exposição aos riscos sanitários.

O Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), preocupado com a vigilância de doenças dos suínos, publicou a Norma Interna DSA nº 3, de 18 de setembro de 2014, que tratou da aprovação do Plano de vigilância em suínos asselvajados (javalis e seus híbridos) na zona livre de peste suína clássica do Brasil, norma atualizada e substituída, em 2021, pelo Plano Integrado de Vigilância das Doenças dos Suínos (PIVDS) que, estabeleceu a vigilância ativa ou sorológica fundamentada na colheita e análise laboratorial de amostras de soro sanguíneo de javalis abatidos pelos controladores e estabeleceu a vigilância passiva fundamentada nas capacitações de controladores para o reconhecimento de doenças e na sensibilização deles para a notificação à CDA de javalis encontrados mortos, agonizantes ou doentes com sintomas ou lesões de doenças.

No Estado de São Paulo a Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) publicou a Resolução SAA nº 41, de que estabeleceu os procedimentos para a vigilância epidemiológica, trânsito e destinação de carcaças de javalis, no âmbito do Estado de São Paulo, que entre outras providências, determinou a realização de ações educativas para capacitar os Controladores de Espécies Exóticas Invasoras (CEEIs) com informações técnico-científicas sobre os riscos sanitários relacionados à

zoonoses, apresentar as principais doenças dos suínos, consequências econômicas, medidas preventivas, divulgar e orientar para a realização dos procedimentos previstos pela legislação. Entre os procedimentos está previsto o cadastro de CEEI no sistema GEDAVE, coleta de amostra sorológica, solicitação de autorização de trânsito de carcaças de javalis (ATCJ), além do uso de laque de identificação e transporte de carcaça.

A Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA) da SAA, órgão responsável pela implementação e execução da Resolução SAA 41/2021 idealizou as capacitações sanitárias para controladores de javalis do Estado de São Paulo e buscou parcerias para a realização de 25 eventos, entre julho de 2021 e janeiro de 2022, com 2381 participantes preparados para apoiar a CDA na estruturação da rede de vigilância de doenças dos javalis no Estado de São Paulo.

O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de avaliar os resultados das capacitações sanitárias, a qualidade e quantidade dos eventos, o conhecimento dos CEEIs sobre assuntos abordados, o impacto das atividades de formação da rede de vigilância epidemiológica realizada pela CDA, bem como o engajamento dos participantes na realização dos procedimentos previstos na legislação em todas as regiões administrativas da SAA no Estado de São Paulo.

## **5 CONCLUSÃO**

As capacitações sanitárias promovidas pela CDA foram uma iniciativa crucial para conscientizar e educar os controladores de javalis sobre os riscos sanitários associados a presença desses animais. A avaliação positiva dessas capacitações pelos participantes indica que elas foram bem recebidas e eficazes na transmissão de conhecimento. A distribuição geográfica das capacitações permitiu alcançar uma ampla gama de regiões do estado de São Paulo, abrangendo áreas prioritárias identificadas para fortalecer o sistema de vigilância de doenças em suínos. No entanto, apesar dos esforços os resultados indicam que o engajamento dos CEEIs

nas coletas de amostras e na participação ativa do sistema de vigilância ainda não atingiu o nível esperado. É importante ressaltar que algumas regiões, como Avaré, Ourinhos, Bauru, Tupã, Sorocaba, Itapeva, Bragança Paulista, São João da Boa Vista, Andradina, Fernandópolis, São José do Rio Preto e Guaratinguetá necessitam de atenção especial para o sistema de vigilância. Essas áreas foram identificadas como prioritárias devido à presença significativa de javalis e à importância da vigilância epidemiológica nessas regiões.

Em suma, as capacitações sanitárias representaram um passo importante na conscientização e na organização da rede de vigilância epidemiológica relacionada aos javalis. No entanto, é necessário um esforço contínuo para garantir um maior engajamento dos controladores e uma cobertura mais abrangente das áreas prioritárias para garantir a eficácia do sistema de vigilância e o controle de enfermidades relacionada aos suínos.

## **6 REFERÊNCIAS**

Acha PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y animales. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1986.

Arzumanyan H, Hakobyan S, Aavagyan H, Izmailyan R, Nersisyan N, Karalyan Z. Possibility of long-term survival of African swine fever virus in natural conditions. *Vet World*. 2021;14(4):854–859. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2021.854-859>.

Ballari SA, Barrios-García NM. A review of wild boar *Sus scrofa* diet and factors affecting food selection in native and introduced ranges. *Mammal Review*. 2014;44:124-134. <https://doi.org/10.1111/mam.12015>.

BRASIL. Relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis: aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários. Organizado por Grazielle Oliveira Batista.

Brasília: Ibama; 2019. 51p. Disponível em:

[http://www.ibama.gov.br/phocadownload/biodiversidade/javali/2020-01-08-Relatorio\\_Versao\\_A4\\_para\\_web\\_completo\\_versao\\_3\\_23\\_12\\_2019.pdf](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/biodiversidade/javali/2020-01-08-Relatorio_Versao_A4_para_web_completo_versao_3_23_12_2019.pdf). Acessado 31 Out 2022.

BRASIL. Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus Scrofa*) em estado asselvajado no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento; 2017. 119p. Disponível em: <http://ibama.gov.br/phocadownload/javali/2012/2012-PlanoJavali-2017.2022.pdf>. Acessado 21 Jun 2021.

Cukor J, Linda R, Václavek P, Mahlerová K, Šatrán P, Havránek F. Confirmed cannibalism in wild boar and its possible role in African swine fever transmission. *Transboundary and Emerging Diseases*. 2020;67(3):1068-1073.

Deberdt AJ, Scherer SB. O javali asselvajado: ocorrência e manejo da espécie no Brasil. *Natureza & Conservação*. 2007;5:31-44.

De la Torre A, Bosch J, Sánchez-Vizcaíno JM, Ito S, Muñoz C, Iglesias I, Martínez-Avilés M. African Swine Fever Survey in a European Context. *Pathogens*. 2022;11(2):137. <https://doi.org/10.3390/pathogens11020137>.

Franco-Paredes C, et al. Boar hunting and brucellosis caused by *Brucella suis*. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2017;16:18-22.

Fredriksson-Ahomaa M. Wild boar: a reservoir of foodborne zoonoses. *Foodborne Pathogens and Disease*. 2019;16(3):153-165.

Food and Agriculture Organization (FAO), World Health Organization (WHO). Guidelines on the application of general principles of food hygiene to the control of foodborne parasites CAC/GL 88-2016. 2016.

Genov PV, Focardi S, Morimando S, Scillitani L, Ahmed A. Ecological impact of wild boar in natural ecosystems. In: Melletti M, Meijaard E (Eds.) Ecology, conservation and management of wild pigs and peccaries. Cambridge: Cambridge University Press; 2017. p. 404–419.

Kmetiuk LB, Biondo LM, Pedrosa F, Favero GM, Biondo AW. 2023. One Health at gunpoint: Impact of wild boars as exotic species in Brazil - A review. *One Health*. 2023;17:100577. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2023.100577>.

Loeb J. 2022. African swine fever 'jumps across Alps' *Veterinary Record*, 190;56:56.

Lowe S, Browne M, Boudjelas S, Poorter M. 100 of the world's worst invasive alien species: a selection from the global invasive species database. Gland: The Invasive Species Specialist Group (ISSG)/World Conservation Union (IUCN); 2000. p. 12.

Luque GM, Bellard C, Bertelsmeier C, Bonnaud E, Genovesi P, Simberloff D, Courchamp F. Monster fern makes IUCN invader list. *Nature*. 2013;498:37.

Machado DMR, de Barros LD, Nino BDSL, de Souza Pollo A, dos Santos Silva AC, Perles L, et al. *Toxoplasma gondii* infection in wild boars (*Sus scrofa*) from the State of São Paulo, Brazil: Serology, molecular characterization, and hunter's perception on toxoplasmosis. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*. 2021;23:100534.

Quartuch MR, Siemer WF, Decker DJ, Stedman RC. Learning from hunter education volunteers' experiences. *Human Dimensions of Wildlife*. 2021;26(1):31-47. DOI: 10.1080/10871209.2020.1788193.

McNeill WH. *Plagues and Peoples*. Anchor Books, New York; 2010.

McDonough MT, et al. A review of the impacts of invasive wild pigs on native vertebrates. *Mammalian Biology*. 2022:1-12.

Papazahariadou M, Founta A, Papadopoulos E, Chliounakis S, Antoniadou-Sotiriadou K, Theodorides Y. Gastrointestinal parasites of shepherd and hunting dogs in the Serres Prefecture, Northern Greece. *Veterinary Parasitology*. 2007;148(2):170-173.

Pedrosa, F. (2015) Current distribution of invasive feral pigs in Brazil: economic impacts and ecological uncertainty. *Nat Conservação*.

Rey, L. *Parasitologia - parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África*. 2 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1991. 731p.

Pedrosa F. (2015) Current distribution of invasive feral pigs in Brazil: economic impacts and ecological uncertainty. *Nat Conservação*.

Rey L. *Parasitologia - parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.

Rogoll L, Schulz K, Conraths FJ, Sauter-Louis C. African Swine Fever in Wild Boar: German Hunters' Perception of Surveillance and Control — A Questionnaire Study. *Animals*. 2023;13:2813. <https://doi.org/10.3390/ani13182813>.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 17.295, de 22 de outubro de 2020 que dispõe sobre o controle populacional e o manejo de espécies da fauna exótica ao território nacional declaradas invasoras e/ou nocivas ao meio ambiente, à saúde pública e à agricultura no Estado de São Paulo, e dá outras providências.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto LUPA [ano]: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2008.

SÃO PAULO (Estado). Plano de Prevenção, Monitoramento e Controle do Javali (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) no Estado de São Paulo – Plano de Ações Javali São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento e Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, 2020. <https://www.agricultura.sp.gov.br/documents/37444/46679/13395-plano-estadual-controle-do-javali-e-anexos-1-a-5-validada-23-01-2020.pdf/6ca67f11-77a8-a015-a7a7-f1b7b9ce145b?t=1653334290476>. Acessado 27 ago 2022.

Sauter-Loius C, Conraths FJ, Probst C, Blohm U, Schulz K, Sehl J, Fischer M, Forth JH, Zani L, Depner K. African swine fever in wild boar in Europe - a review. *Viruses*. 2021;13:1717.

Fonseca C, Santos P, Monzón A, Bento P, Silva AA, Alves J, Silvério A, Soares AMVM, Petrucci-Fonseca F. Reproduction in the wild boar (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) populations of Portugal. *Galemys Spanish Journal of Mammalogy*. 2004;16:53-65.

Silva MOJ, Silva MB (coord.) et al. Diagnóstico da percepção de ocorrência de javalis em municípios paulistas, Campinas, CATI, 2021. 93p. Ilus. 210cm (Documento Técnico).

Tanchev S, Katsarov V. Karyotype characterization of hybrids between domestic and wild swine. *Genetika I Seleksiya*. 1993;26(3):241-243.

Thompson RC, Kutz SJ, Smith A. Parasite zoonoses and wildlife: emerging issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2009;6(2):678-693.

Thompson RA. Parasite zoonoses and wildlife: one health, spillover and human activity. *International Journal for Parasitology*. 2013;43(12-13):1079-1088.

United Nations Development Group. Theory of Change - UNDAF Companion Guidance.

Velickovic N, Ferreira E, Djan M, Ernst M, Obreht Vidaković D, Monaco A, Fonseca C. Demographic history, current expansion and future management challenges of wild boar populations in the Balkans and Europe. *Heredity*. 2016;117(5):348–357.

Zanella JRC. Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*. 2016;51(5):510-519.