



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

**TANIA MARA TOMIKO SUTO**

**Educação Permanente como prática de ações para o  
Controle da Leishmaniose Visceral Canina e Humana no  
Município de Araçatuba, São Paulo, Brasil**

**Araçatuba  
2023**

**TANIA MARA TOMIKO SUTO**

**Educação Permanente como prática de ações para o  
Controle da Leishmaniose Visceral Canina e Humana no  
Município de Araçatuba, São Paulo, Brasil**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciência Animal (Medicina Veterinária Preventiva e Produção Animal).

Orientadora: Profa. Ass. Katia Denise Saraiva Bresciani.

**Araçatuba**

**2023**

S966e Suto, Tania Mara Tomiko  
Educação Permanente como prática de ações para o Controle da Leishmaniose Visceral Canina e Humana no Município de Araçatuba, São Paulo, Brasil / Tania Mara Tomiko Suto. -- Araçatuba, 2023  
39 p. : il., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Medicina Veterinária, Araçatuba  
Orientadora: Katia Denise Saraiva Bresciani

1. Lutzomyia longipalpis. 2. Educação. 3. Planos e Programas de Saúde. 4. Epidemiologia. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária, Araçatuba. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Araçatuba


**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO**

Título: Educação permanente como prática de ações para o controle da leishmaniose visceral canina e humana no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil.

AUTORA: TÂNIA MARA TOMIKO SUTO

ORIENTADORA: KATIA DENISE SARAIVA BRESCIANI

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Ciência Animal, área: Medicina Veterinária Preventiva e Produção Animal pela Comissão Examinadora:

Profa. Associada KATIA DENISE SARAIVA BRESCIANI (Participação Virtual)   
Departamento de Produção e Saúde Animal / Faculdade de Medicina Veterinária - Câmpus de Araçatuba/UNESP

Pesquisadora LILIAN APARECIDA COLEBRUSCO RODAS (Participação Virtual)  
Superintendência de Controle de Endemias

Profa. Ass. Dra. DANIELA BERNADETE ROZZA (Participação Virtual)  
Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária / Faculdade de Medicina Veterinária - Câmpus de Araçatuba/UNESP

Araçatuba, 22 de agosto de 2023.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Araçatuba

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO**

Título: Educação permanente como prática de ações para o controle da leishmaniose visceral canina e humana no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil.

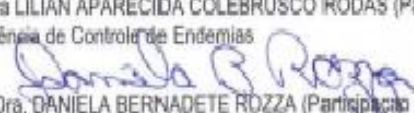
AUTORA: TÂNIA MARA TOMIKO SUTO

ORIENTADORA: KATIA DENISE SARAIVA BRESCIANI

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Ciência Animal, área: Medicina Veterinária Preventiva e Produção Animal pela Comissão Examinadora:

Profa. Associada KATIA DENISE SARAIVA BRESCIANI (Participação Virtual)  
Departamento de Produção e Saúde Animal / Faculdade de Medicina Veterinária - Câmpus de Araçatuba/UNESP

Pesquisadora LILIAN APARECIDA COLEBRUSCO IRÓDAS (Participação Virtual)  
Superintendência de Controle de Endemias

  
Profa. Ass. Dra. DANIELA BERNADETE ROZZA (Participação Virtual)  
Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária / Faculdade de Medicina Veterinária - Câmpus de Araçatuba/UNESP

Araçatuba, 22 de agosto de 2023.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Araçatuba

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Título: Educação permanente como prática de ações para o controle da leishmaniose visceral canina e humana no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil.

AUTORA: TÂNIA MARA TOMIKO SUTO

ORIENTADORA: KATIA DENISE SARAIVA IBRESCIANI

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Ciência Animal, área: Medicina Veterinária Preventiva e Produção Animal pela Comissão Examinadora:

Profa. Associada KATIA DENISE SARAIVA IBRESCIANI (Participação Virtual)  
Departamento de Produção e Saúde Animal / Faculdade de Medicina Veterinária - Câmpus de Araçatuba/UNESP

Pesquisadora LILIAN APARECIDA COLEBRUSCO RODAS (Participação Virtual)  
Superintendência de Controle de Endemias

Profa. Ass. Dra. DANIELA BERNADETE ROZZA (Participação Virtual)  
Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária / Faculdade de Medicina Veterinária - Câmpus de Araçatuba/UNESP

Araçatuba, 22 de agosto de 2023.

**Dedico este trabalho a meu pai, Issamu Suto (in  
memorian), que me ensinou a respeitar os seres  
vivos e ter sensibilidade e respeito com as pessoas  
que me cerca**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por toda proteção;

A alguns anjos que fizeram parte da minha vida, me ensinando a respeitá-la e o verdadeiro sentido do amor: Lara e Duda Maria;

Ao meu companheiro, Eduardo que aguentou meu mal humor e mesmo assim esteve ao meu lado;

A orientadora Professora Kátia Denise Saraiva Bresciani, pela generosidade em sempre compartilhar seu saber, pela sensibilidade em nos compreender e por sempre me motivar;

A amiga e companheira Dra. Lilian Aparecida Colebrusco Rodas, por não me deixar desistir;

A minha Irmã e amiga Rose, que nunca me deixou sozinha, sempre me mostrou as melhores possibilidades;

Ao Dr. Walter por toda contribuição, atenção e dedicação;

As amigas de mestrado Regina Stringheta e Keuryn Mira Luz Requena por toda amizade, apoio e ajuda;

A Cristina, Bibliotecária, e Fernando da Seção Técnica de Graduação e Pós-Graduação, por toda atenção e ajuda,

Aos membros da banca examinadora pelas valiosas considerações e contribuições para a confecção final deste trabalho;

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”

(Cora Coralina)

SUTO, T. M. T. **Educação Permanente como prática de ações para o controle da Leishmaniose Visceral Canina e Humana no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil.** 2023. 39 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba, 2023.

## RESUMO

O objetivo neste projeto foi implantar a Educação Permanente como prática de ações para o Controle da Leishmaniose Visceral Canina e Humana (LVCH) no Município de Araçatuba, São Paulo, Brasil. Para isso, foram realizadas atividades de intervenção na Área de Trabalho Local 5 (ATL5), que corresponde aos bairros, Conjunto Habitacional Hilda Mandarino, Vicente Grosso, Jardim Umuarama, Concórdia, Conjunto Habitacional Ivo Tozi, Country Ville, Araçatuba G, Água Branca I, II e III e Pinheiros do município de Araçatuba/SP/Brasil. Entre setembro de 2019 a março de 2021, foram executadas Oficinas com base em técnicas educativas, estrategicamente elaboradas por meio de discussões das Diretrizes da Educação Permanente, propiciando o conhecimento da doença e o controle ambiental por meio de ações de intervenção, como Manejo Ambiental Educativo e a realização de Inquérito Canino. Para o cumprimento das atividades contou-se com os profissionais de saúde do município de Araçatuba. A atividade de Inquérito Canino dos reservatórios domésticos (cães) para diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina (LVC) e o Manejo Ambiental Educativo foi inserido no cotidiano das equipes de Agentes de Endemias e Comunitários com técnicas a fim de impactar na redução da ocorrência da LVCH. A análise da coleta de dados foi apresentada em porcentagens comparativas do antes e depois da execução das atividades inerentes, da positividade canina e do Manejo Ambiental Educativo foi apresentado na forma descritiva e inferencial. Não houve significância nas ações educativas realizadas, porém observou-se diminuição da incidência canina e humana após a aplicação das atividades. Este trabalho foi considerado inédito na integração das equipes e das ações, com implantação de uma Política Pública em Saúde.

**Palavras-chave:** *Lutzomyia longipalpis*. Educação. Planos e Programas de Saúde. Epidemiologia.

SUTO, T. M. T. **Permanent Education as a practice of actions for the Control of Canine and Human Visceral Leishmaniasis in the Municipality of Araçatuba, São Paulo, Brazil.** 2023. 39 f. Dissertation (Master's Degree) - São Paulo State University (Unesp), School of Veterinary Medicine, Araçatuba, 2023

## ABSTRACT

The objective of this project was to implement Permanent Education as a practice of actions for the Control of Canine and Human Visceral Leishmaniasis (HVL) in the Municipality of Araçatuba, São Paulo, Brazil. For this, intervention activities were carried out in Local Work Area 5 (ATL5), which corresponds to the neighborhoods, Conjunto Habitacional Hilda Mandarino, Vicente Grosso, Jardim Umuarama, Concórdia, Conjunto Habitacional Ivo Tozi, Country Ville, Araçatuba G, Água Branca I, II and III and Pinheiros of the municipality of Araçatuba/SP/Brazil. Between September 2019 and March 2021, Workshops were carried out based on educational techniques, strategically elaborated through discussions of the Permanent Education Guidelines, providing knowledge of the disease and environmental control through intervention actions, such as Educational Environmental Management and the realization of Canine Survey. To fulfill the activities, health professionals from the municipality of Araçatuba were counted on. The activity of Canine Survey of domestic reservoirs (dogs) for diagnosis of Canine Visceral Leishmaniasis (CVL) and the Educational Environmental Management was inserted in the daily life of the teams of Endemic and Community Agents with techniques in order to impact on the reduction of the occurrence of HVL. The analysis of data collection was presented in comparative percentages of before and after the execution of the inherent activities, canine positivity and Environmental Educational Management was presented in descriptive and inferential form. There was no significance in the educational actions carried out, but there was a decrease in the other indicators after the application of the activities. This work was considered unprecedented in the integration of teams and actions, with the implementation of a Public Health Policy.

**Keywords:** *Lutzomyia longipalpis*. Education. Health Plans and Programs. Epidemiology.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Boletim de Coleta e Registro de Exame laboratorial e eutanásia de Leishmaniose Visceral do Programa de Vigilância e Controle do Estado de São Paulo .....	25
Figura 2 – Boletim para identificação das características do imóvel e manejo ambiental do Programa de Vigilância e Controle do Estado de São Paulo - Leishmaniose Visceral .....	26

## LISTA DE TABELAS

Quadro 1 – Análise estatística das atividades educativas e de controle realizadas pelo município .....	27
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACE	Agente de Controle de Endemias
ACS	Agente Comunitário de Saúde
ATL	Área de Trabalho Local
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA</i>
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
DPP	Dual Path Plataform
ELISA	Ensaio de Imunoabsorção Enzimática
ESF	Estratégia Saúde da Família
IAL	Instituto Adolfo Lutz
LV	Leishmaniose Visceral
LVC	Leishmaniose Visceral Canina
LVH	Leishmaniose Visceral Humana
<i>Lu longipalpis</i>	<i>Lutzomyia longipalpis</i>
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PACS	Programa Agente Comunitário de Saúde
PVCLV	Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral do Estado de São Paulo
PSF	Programa Saúde da Família
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
SUCEN	Superintendência de Controle de Endemias

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL .....	13
1.1 Epidemiologia.....	13
1.2 Ciclo evolutivo do vetor .....	14
1.3 Sinais Clínicos.....	14
1.4 Medidas de Controle .....	15
1.5 Educação Permanente e em Saúde.....	16
2 CAPÍTULO 1 - EDUCAÇÃO PERMANENTE COMO PRÁTICA DE AÇÕES PARA O CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA E HUMANA NO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA, SÃO PAULO, BRASIL .....	17
2.1 Resumo .....	17
2.2 Abstract .....	18
2.3 Introdução .....	19
2.4 Material e Métodos.....	23
2.4.1 Local e Período do Estudo .....	23
2.4.2 Estratégia de Intervenção.....	24
2.4.3 Oficina .....	24
2.4.4 Inquérito Canino .....	25
2.4.5 Manejo Ambiental Educativo .....	25
2.4.6 Análise e Coleta de Dados .....	26
2.5 Resultados .....	27
2.6 Discussão.....	28
2.7 Referências .....	30
APÊNDICE A - REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO GERAL .....	33
ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA .....	36
ANEXO B – COMITÊ DE ÉTICA.....	39

# 1 INTRODUÇÃO GERAL

A Leishmaniose visceral (LV) é uma infecção zoonótica causada, na América, pelo protozoário *Leishmania infantum chagasi*, transmitida pela picada de flebotomíneos infectados. Os responsáveis pela transmissão no Brasil, são exemplares da espécie *Lutzomyia longipalpis* que apresentam ampla distribuição e a *Lutzomyia cruzi* está restrita a Corumbá e Ladário, Mato Grosso do Sul (MS) (OLIVEIRA et al., 2016).

No Brasil são contabilizados registrados, 90% dos casos humanos de LV da América Latina (SILVA et al., 2017). Entre 2010 a 2015, a média de casos humanos no referido país foi de 3409, e em 2016, a letalidade foi de 7,8%, com 262 óbitos e incidência aproximadamente de 1,55 casos por 100.000 habitantes. Por sua vez, em 2017 foram registrados 327 óbitos humanos de 4103 casos confirmados (BRASIL, 2017). Em 2019, foram notificados 2529 novos episódios de LV, sendo considerados autóctones em 24 Unidades Federativas. Entre 2017 e 2021, foram registrados 487 casos e 47 mortes em humanos no estado de São Paulo, e em 2022 foram notificados 50 casos novos de LV, com 7 óbitos (SINAN/CVE, 2023).

O município de Araçatuba é caracterizado como o principal polo de dispersão vetorial do estado de São Paulo, é identificado como o responsável para a dispersão do vetor em Andradina, Auriflama, Birigui e Adamantina (OLIVEIRA et al., 2016) como também está entre os 10 municípios considerados prioritários para as ações do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral do Estado de São Paulo (PVCLV) (RANGEL et al., 2020).

Crianças entre um a dez anos de idade, são afetadas de forma intensa pela LV, entretanto a doença pode acometer também os adultos. Esta enfermidade pode apresentar um quadro clínico abrupto ou gradativo, caracterizado por febre elevada, anorexia, apatia, mal-estar, emagrecimento, diarreia, palidez cutaneomucosa e distensão abdominal, devido à hepatoesplenomegalia (SILVEIRA et al., 2016).

## 1.1 Epidemiologia

O principal reservatório doméstico da *Leishmania Infantum chagasi* é o cão. Este desempenha um importante papel epidemiológico por estar próximo ao homem. Na América do Sul, é constatado que há milhões de cães infectados, principalmente

no Brasil. A alta prevalência de infecção canina está relacionada a um alto risco de doenças entre os humanos (BANETH et al., 2008).

O cão devido a sua integração com o ser humano, sendo assim sua proximidade no ambiente domiciliar. No Brasil, a principal espécie do vetor transmissor da LV é o flebotomíneo *Lu. longipalpis* (BRASIL, 2014).

A transmissão era predominantemente em ambientes silvestres e rurais, porém mudanças importantes vêm sendo descritas em centros urbanos e observadas em vários municípios brasileiros (BRASIL, 2022)

A larva deste vetor desenvolve-se em ambiente úmido, com baixa luminosidade e na presença de matéria orgânica em decomposição (REIS et al., 2019), sendo que a elevação térmica propicia aumento na densidade vetorial, o que contribui para a disseminação da doença supramencionada (WHO, 2022).

A transmissão da LV, se apresenta com mais frequência em ambientes de baixo nível econômico, associadas como fator de risco para a doença as condições climáticas e ambientais (VALERO; URIARTE, 2020).

## **1.2 Ciclo evolutivo do vetor**

Os flebotomíneos se infectam durante o repasto sanguíneo, pela ingestão de formas amastigotas do parasito, presentes nas células do sistema monocítico fagocitário encontradas na derme do hospedeiro infectado. Estas se transformam em promastigotas, no tubo digestivo do inseto. Sequencialmente, as fêmeas dos flebotomíneos inoculam essas formas infectantes, em outro hospedeiro, onde são fagocitadas por macrófagos, retornando a forma amastigota, se multiplicando e causando rompimento da célula. Desta maneira ocorre disseminação hematogênica para os tecidos como fígado, baço linfonodo e medula óssea (LAINSON et al., 1987).

## **1.3 Sinais Clínicos no humano e no cão**

Nos seres humanos, os sintomas da LV se apresentam com febre alta, emagrecimento, diarreia, palidez e distensão abdominal (SILVEIRA et al., 2016). Nos hospedeiros caninos, a doença pode ser assintomática (80% dos casos em determinadas áreas) como também autolimitante, sendo que raramente se pronuncia com episódios graves e letais (SOLANO-GALLEGO et al., 2011). Os sinais clínicos

em cães são dermatopatias localizadas, emagrecimento acentuado, linfadenomegalia generalizada, anemia e alopecia (CONTRERAS et al., 2019).

#### **1.4 Medidas de controle**

As medidas de vigilância e controle preconizadas no (PVCLV) são baseadas no diagnóstico e assistência de casos humanos, redução da densidade vetorial, do reservatório doméstico e de Educação em Saúde. Estas ações necessitam de alto custo para sua execução, sendo os recursos humanos e financeiros insuficientes, uma vez que estes são utilizados para outros agravos dos municípios, como a dengue (COSTA et al., 2018).

De acordo com o Ministério da Saúde as medidas de controle devem ser executadas e fomentadas de forma intersetorial. Nas ações educativas, a população é orientada ao uso de mosquiteiros, telas, repelentes, manejo ambiental, como limpeza de quintais e terrenos, descarte adequado de lixo orgânico, zelo pela higienização dos abrigos dos animais e mantê-los distante das residências, pois estes podem atrair os insetos (BRASIL, 2021).

O desenvolvimento da Educação Permanente e Continuada com os profissionais de saúde, uma vez que estes demonstram dúvidas em relação a LV (ALVES et al., 2019), é essencial para desenvolvimento das ações de vigilância e controle. Também é necessária a educação da população, com o intuito de mudanças comportamentais (WHO, 2022).

Na região noroeste do estado de São Paulo, é possível encontrar DNA de *L. infantum chagasi* em *Lu. longipalpis*, o que confirma a necessidade de medidas de controle para minimizar os casos de LV (ALVES et al., 2017). O grande desafio do setor público no controle da LV é organizar de forma integrada as ações de vigilância e controle em um mesmo território.

Diante da diversidade e complexidade em que as ações devem ser fundamentadas, o envolvimento da população é indispensável, por meio da responsabilidade e da conscientização de zelar pelos fatores ambientais e animais que a cercam. A partir do momento em que a relação entre setor público e comunidade são articuladas para um objetivo comum, nos aproximamos de controle efetivo. Para esta conscientização, devemos incluir informações sobre o ciclo biológico da *Leishmania* spp., no cão e no vetor, informações sobre o ciclo biológico do vetor no

meio ambiente e conseqüentemente diminuir sua densidade. Para tanto usando estratégias multidisciplinares abordadas pela equipe de saúde e endemias do município (ALVES et al., 2018). Assim, pode ser considerado importante o desenvolvimento de ações educativas ambientais para elevar o nível de conhecimento da população sobre a doença em questão (BORGES et al., 2020).

### **1.5 Educação Permanente e em saúde**

As ações educativas implementadas são importantes na busca da mudança de hábitos em relação a medidas de controle da referida doença (LOPES et al., 2019). Os profissionais de saúde também necessitam de capacitação sobre esse assunto, visto que a maioria não possui conhecimento necessário (EL-MOUIHD et al., 2020).

A maioria da população desconhece o vetor transmissor da LV e sua forma de proliferação o que contribui para a ineficiência em relação ao controle da doença. Com ações educativas, é possível aumentar o conhecimento a respeito da transmissão, além da identificação de sintomas humanos e caninos e formas de prevenção (CARVALHO et al., 2020).

A implementação de ações educativas promove o aumento do nível de conhecimento sobre a transmissão da doença, colabora na identificação dos sintomas em humanos e cães e na prevenção da LV.

## 2 CAPÍTULO 1 - EDUCAÇÃO PERMANENTE COMO PRÁTICA DE AÇÕES PARA O CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA E HUMANA NO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA, SÃO PAULO, BRASIL<sup>1</sup>.

### 2.1 Resumo

A leishmaniose Visceral é uma zoonose de grande importância para a saúde pública, devido à complexidade de fatores pertencentes a sua vigilância e controle. Atividades planejadas e elaboradas através de educação ambiental aplicadas nas comunidades, podem contribuir de forma efetiva para o controle da doença no Brasil. Para que seja eficaz é importante a realização de forma integrada e multidisciplinar pelos diferentes profissionais de saúde para que chegue até a sociedade com clareza quanto a forma de prevenção e assim compreender as medidas de controle da doença. O objetivo dessa pesquisa foi impactar na diminuição da leishmaniose visceral canina e humana (LVCH), mediante a educação ambiental em saúde, proporcionando para a comunidade local uma interação saudável entre o ser humano, animal e ambiente. O estudo foi realizado em área prioritária do município de Araçatuba-SP (ATL5), totalizando 11 bairros com 22.059 habitantes de setembro de 2019 a março de 2021. No mesmo território foram integradas ações educativas com as de controle (Inquérito Canino e Manejo Ambiental) e realizadas oficinas direcionadas a Educação Permanente com 68 profissionais da saúde. A análise estatística foi descritiva e inferencial a frequência estatística dos resultados foi apresentada em porcentagem e realizou-se o teste de Wilcoxon, foram consideradas significativas quando  $p < 0,05$ . Não houve significância nas ações educativas realizadas, porém observou-se diminuição nos demais indicadores após a aplicação das atividades. Este trabalho foi considerado inédito na integração das equipes e das ações, com implantação de uma Política Pública em Saúde.

**Palavras-chave:** *Lutzomyia longipalpis*. Leishmaniose Visceral. Planos e Programas de Saúde. Epidemiologia.

---

<sup>1</sup> Normas de Publicação da Revista Cadernos de Saúde Pública (Anexo A).

## 2.2 Abstract

Visceral leishmaniasis is a zoonosis of great importance to public health, due to the complexity of factors pertaining to its surveillance and control. Activities planned and developed through environmental education applied in communities can contribute effectively to the control of the disease in Brazil. For it to be effective, it is important that it is carried out in an integrated and multidisciplinary way by different health professionals so that it reaches society with clarity as to how to prevent the disease and thus understand its control measures. The objective of this research was to have an impact on the reduction of canine and human visceral leishmaniasis (CVLH) through environmental health education, providing the local community with a healthy interaction between human beings, animals and the environment. The study was conducted in a priority area of the municipality of Araçatuba-SP (ATL5), totaling 11 neighborhoods with 22,059 inhabitants from September 2019 to March 2021. In the same territory, educational actions were integrated with those of control (Canine Survey and Environmental Management) and workshops directed to Permanent Education were held with 68 health professionals. The statistical analysis was descriptive and inferential; the statistical frequency of the results was presented in percentages and the Wilcoxon test was performed; they were considered significant when  $p < 0.05$ . There was no significance in the educational actions performed, but a decrease was observed in the other indicators after the application of the activities. This work was considered unprecedented in the integration of teams and actions, with the implementation of a Public Health Policy.

**Keywords:** *Lutzomyia longipalpis*. Visceral Leishmaniasis. Health Research Plans and Programs. Epidemiology.

## 2.3 Introdução

No Brasil, a leishmaniose Visceral é amplamente distribuída. É um agravo que pode afetar tanto animais quanto humanos. Esta disseminação geográfica da doença é em parte causada pelas ações antrópicas, tornando evidente que a disseminação de informação para prevenção da doença é algo bastante evidente.

A interação dos seres vivos com o ambiente que era uma relação equilibrada, tem apresentado alterações catastróficas, consequência de graves problemas econômicos, sociais e ecológicos, levando a uma política não suportável, inviável e muito menos equitativa, resultando na insustentabilidade. A degradação de áreas naturais tem contribuído para a eliminação de micro habitats dos seres vivos, resultando na perda da estabilidade das relações ecológicas entre os insetos e seus hospedeiros. Isto tem propiciado a aproximação dos vetores silvestres aos domicílios em busca de refúgios e fontes alimentares.

As mudanças ambientais e ecológicas, que se apresentam por fenômenos naturais ou mudanças de ambientes ocasionados pela ação do homem, têm impactado no surgimento e na disseminação de zoonoses<sup>1</sup>. Entre as zoonoses a Leishmaniose Visceral (LV) está classificada como uma Doença Tropical Negligenciada<sup>2</sup>.

Segundo Engels & Zhou<sup>3</sup>, um dos grandes desafios para o controle das doenças tropicais negligenciadas é o sistema de saúde, com diretrizes nacionais, com articulação de municípios e governos locais, para que se resulte em ações intersetoriais.

A LV é uma doença caracterizada por uma evolução aguda, subaguda ou crônica, sistêmica, com importantes formas clínicas e epidemiológicas que, quando não tratada, tem a chance de evoluir para óbito em mais de 90% dos casos<sup>4</sup>.

Mesmo com esforços de articulação de ações intersetoriais para o controle da LV, não foi possível conter a avanço territorial da doença.

Com a chegada do Sistema Único de Saúde (SUS), proclamado pela constituição em 1988, e assim a descentralização das ações de saúde para os estados e municípios, evidenciou-se a necessidade dos serviços locais se organizarem para que as ações dos serviços de saúde sejam efetivadas com sucesso. Assim, em 1994, foi criado o Programa Saúde da Família com o propósito de operacionalizar as mudanças da atenção básica que, desde o início da Reforma Sanitária estavam sendo evidenciadas. O Programa Saúde da Família se firmou e

se oficializou através da Portaria nº 648/GM, com isso o Estado, de forma organizada possibilita o acesso da população ao SUS e garante a consolidação de seus princípios e diretrizes.

A partir daí surge o Agente Comunitário de Saúde (ACS), embora uma proposta semelhante ao atendimento de demandas de saúde por Agentes Comunitários, ocorreu em 1987, no estado do Ceará, como um programa emergencial de trabalho, onde foi realizado de forma satisfatória. Esta ação tinha um objetivo específico que direcionava a prática às questões de agravos à saúde decorrente da seca, como a mortalidade materno – infantil.

Em 1991, o Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde<sup>5</sup>, foi institucionalizado, e assim chegou a outros estados brasileiros. Com estas mudanças a partir de 1994 o Programa Agente Comunitário de Saúde (PACS) inseriu-se ao Programa Saúde da Família (PSF). O propósito principal do PACS era o atendimento aproximado da população que, por diversos motivos, não procurava o serviço público de saúde, e assim os serviços praticamente negligenciava.

Nos anos seguintes a criação do PSF, a grande contratação de ACS, e o aumento significativo das unidades de saúde da família, ocorreu somente em 2002, sendo assim legalmente foi oficializado a profissão do ACS, pela Lei 10.507, de 10 de julho de 2002.

Então, de acordo com seu art. 2º, a competência do ACS se define pela execução da atividade de prevenção de doenças e promoção de saúde, através de ações domiciliares ou comunitárias individuais ou coletivas, realizadas dentro dos parâmetros definidos nos princípios do SUS e sob o acompanhamento técnico do gestor local<sup>6</sup>.

O profissional ACS tem sido considerado um importante mediador nas políticas de saúde e sua função, essencial para o SUS. Portanto, com padronização do profissional e Estratégia Saúde da Família tendo alcance na maioria dos territórios do país, evidenciou que o ACS é mero transmissor de informações, que responde a demandas em saúde e outros interesses, por vezes político-eleitorais. Sendo que a concepção do trabalho do ACS busca uma postura profissional de forma articulada com metodologias ativas, que promova o direito à saúde e a operacionalização dos serviços de saúde.

Diante disso, Nogueira, Medeiros e Arruda<sup>7</sup> afirmam que a articulação feita pelos ACS é uma forma de promover o acesso aos direitos de cidadania. Da mesma

forma, Bornstein<sup>8</sup>, afirma que a articulação se efetiva quando existe um compartilhamento de conhecimento e assim se torna acessível e atende as reais necessidades e demandas da população. Nesta mesma linha de pensamento, Silva & Dalmaso<sup>9</sup> dizem que o trabalho do ACS passa por duas linhas, um técnico e outro político. Sendo que este último busca um compromisso social com a cidadania dos usuários do SUS e assim garanta o acesso aos serviços de saúde, principalmente às populações mais vulneráveis.

O surgimento, de forma, inusitada, da profissão de ACS no território brasileiro foi um dos desdobramentos que ocorreram com o desenvolvimento da implantação do SUS, sem dúvida está sendo uma experiência revolucionária e autossuficiente para mudar a lógica centrada no saber médico-assistencialista<sup>10</sup>.

O ACS integra a equipe Estratégia Saúde da Família (ESF), onde o enfermeiro tem a competência de coordenar e acompanhar as atividades realizadas por eles, e promover a inter-relação entre os outros profissionais da Atenção Básica e os ACS, buscando organizar a saúde, facilitar o acesso e direcionar as equipes de saúde para o atendimento as prioridades, com equidade, conforme necessidade de saúde da comunidade diante de sua vulnerabilidade e risco. Para um efetivo trabalho os ACS precisam conhecer o modo de viver da comunidade onde atuam, o para que o indivíduo seja respeitado dentro de sua singularidade e complexidade. Dentro das competências dos ACS está previsto o planejamento das ações de saúde, nas visitas domiciliares, promovendo a prevenção e promoção de saúde<sup>11</sup>.

O ACS representa a ligação da comunidade com o serviço de saúde, dentro da ESF é o profissional que está mais próximo dos problemas vivenciados pela comunidade, e também é ele que orienta, antes de qualquer outro profissional o indivíduo, buscando assim melhorar a qualidade de vida daquela população<sup>12</sup>.

Atualmente, existe a necessidade da compreensão do processo da ampla expansão geográfica da Leishmaniose Visceral Canina e Humana (LVCH) no Brasil, para se encontrar formas de conter esta doença. A caracterização das áreas de transmissão, mostra uma heterogeneidade de fatores ( físico-químicos, biológicos e multicausais) , que dificulta a tomada de decisões, fazendo com que o controle da Leishmaniose Visceral (LV) se torne um grande desafio para os profissionais de saúde<sup>13</sup>.

A invasão do homem em áreas ruralizadas para construção civil e construção de rodovias, tem ocasionado mudanças sócio ambientais, que contribuíram para a dispersão e urbanização desta zoonose. Assim, por meio de métodos analíticos específicos, pode ser possível identificar a problemática real de cada local, considerando suas particularidades<sup>14</sup>.

Em uma área com transmissão de Leishmaniose Visceral Canina (LVC) e Leishmaniose Visceral Humana (LVH) pode ser constatada complexidade para efetivamente se executar ações de educação em saúde, a fim de promover conhecimento e mudanças na atitude de cada indivíduo, podendo assim melhorar a qualidade de vida por meio da mobilização de uma comunidade.

A área de estudo é relativamente extensa, onde podem ser evidenciadas comunidades com saberes e hábitos diversificados. Diante disso, deve ser considerada a viabilidade da realização de uma caracterização detalhada ou pormenorizada da população que a compõem.

Para que os resultados sejam satisfatórios é necessário aprimorar as equipes de saúde para realizar uma abordagem de forma educativa, auxiliando a comunidade tanto na compreensão quanto a necessidade da participação de todos nas boas práticas ambientais. Promover a Saúde Única, proporcionando qualidade de vida em uma relação sustentável entre homem, ambiente e animal, resultando no controle LVC e LVH.

Conhecer a circulação da doença em determinadas áreas, assim como a percepção da mesma pela população local, é primordial quando se pretende implantar estratégias de controle, pois mobiliza a comunidade em ações sanitárias individuais e coletivas. A educação em saúde e a participação comunitária são instrumentos poderosos na prevenção e controle de enfermidades<sup>13</sup>.

A sensibilização para participação da população na adoção de medidas preventivas permite viabilizar o controle frente às dificuldades operacionais na execução das atividades, podendo resultar em redução significativa na incidência da doença. Educação ambiental em saúde leva a sociedade o conhecimento dos possíveis locais de procriação dos vetores, por isso, é necessário que as intervenções sejam sustentáveis e sistemáticas nos ambientes das cidades e residências<sup>15</sup>. O controle social é uma das ferramentas mais importantes para o sucesso dos programas<sup>16</sup>.

Atividades elaboradas por meio de medidas de educação ambiental aplicadas nas comunidades podem colaborar positivamente para o controle da LVC e LVH no Brasil. Entretanto, este tipo de ação deve ser realizado de forma integrada e multidisciplinar pelos diferentes profissionais de saúde<sup>17</sup>.

As ações têm a intenção de esclarecer quanto prevenção e as medidas de controle da doença<sup>18</sup>, bem como a finalidade de elucidar a sociedade em como a educação em saúde leva o indivíduo a conhecer os possíveis locais de procriação dos vetores, e assim participar das intervenções de forma sustentável e sistemática no ambiente das cidades e residências<sup>19</sup>.

Assim, o objetivo dessa pesquisa foi impactar na diminuição da Leishmaniose Visceral canina e humana (LVCH), mediante a educação ambiental em saúde, proporcionando para a comunidade local uma interação saudável entre o ser humano, animal e ambiental.

## **2.4 Material e Métodos**

### **2.4.1 Local e Período do Estudo**

O estudo foi desenvolvido na área urbana do município de Araçatuba, localizada na região noroeste do estado de São Paulo, Brasil, que está a 525 km da capital paulista, tendo como coordenadas latitude Sul 21° 12' 32", longitude Oeste 50° 25' 58" e altitude 390 m e apresenta uma dimensão de 1.167,129 Km<sup>2</sup>, com população estimada em 195.874 habitantes<sup>20</sup>.

Anteriormente, esta cidade passou por um trabalho de reconhecimento e estratificação territorial para melhor viabilizar o trabalho as visitas dos agentes controladores de vetores. O território foi dividido em oito áreas, com cinco setores cada, exceto a oitava área com apenas um setor, totalizando 36 setores conforme consta no Plano de Contingência para Vigilância e Controle das Arboviroses do município (SMS-não publicado). Especificamente na área 05, foi realizado o projeto, onde são compostos pelos seguintes bairros: Conjunto Habitacional Hilda Mandarino, Vicente Grosso, Jardim Umuarama, Concórdia, Conjunto Habitacional Ivo Tosi, Country Ville, Araçatuba G, Água branca I, II e III e Pinheiros, com uma população de 22.059 habitantes. O projeto foi realizado de setembro 2019 a março de 2021, com duração total de 18 meses. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa, número 21171419.4.0000.5420.

O local escolhido foi identificado como Área de Trabalho Local (ATL), por ter indicadores epidemiológicos e entomológicos preocupantes para a transmissão da LVCH, por este local ser considerado prioritário em relação ao controle para LV em Araçatuba.

#### **2.4.2 Estratégia de Intervenção**

As equipes atuantes na área foram sete equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), sendo 42 Agentes Comunitários de Saúde (ACS), sete enfermeiros, sete médicos e sete auxiliares de enfermagem e a equipe de Agentes de Controle de Endemias (ACE) que realizaram inquérito canino e manejo ambiental, compostas por duas duplas e um supervisor de campo, totalizando 68 profissionais da saúde.

Para redução dos casos de LVC e LVH, no mesmo território foram integradas as ações educativas com as de controle (Inquérito Canino e Manejo Ambiental) preconizadas pelo Programa de Vigilância e Controle da LV.

No estudo participaram sete equipes que fazem parte da Estratégia Saúde da Família na área trabalhada, totalizando 63 profissionais, que atuaram desenvolvendo ações de orientação quanto aos sintomas evidenciados em cães e humanos bem como a respeito das medidas preventivas a serem implementadas através dos enfermeiros, médicos e auxiliares de enfermagem.

Para aprimorar as habilidades dos profissionais da saúde, foram realizadas oficinas, utilizando as diretrizes da Educação Permanente, com a intenção que estas favorecessem os profissionais para o processo de ensino aprendizagem dentro de seu cotidiano laboral.

#### **2.4.3 Oficina**

A oficina aconteceu na primeira semana de setembro de 2019 durante cinco dias. Para o desenvolvimento da oficina, das mesmas foram convidados técnicos das instituições Adolfo Lutz (IAL), Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN) e gestores da saúde do município de Araçatuba – SP que ministraram palestras e rodas de conversa com temas abordados sobre a doença (sintomas no humano e no cão e transmissibilidade); vetor (morfologia, ciclo, criadouro) e atividades de controle (inquérito canino e manejo ambiental). Em seguida, os participantes construíram, conjuntamente, maquetes que representaram o território com





Manejo Educativo Ambiental foi realizado no mesmo momento que o inquérito canino, foi avaliado, de forma descritiva, e seu resultado demonstrou o reflexo das ações educativas realizadas anteriormente pelos ACS.

## 2.5 Resultados

Na Tabela 1 pode ser observado os resultados de ações realizadas após às orientações educativas dos ACS. O número de amostras de sangue coletadas dos cães presentes na área 05, e destas as amostras positivas para LV apresentou uma redução significativa ( $P < 0,05$ ). O resultado também foi significativo quanto ao número de imóveis trabalhados para o Manejo Ambiental Educativo, que foi maior após a capacitação.

A análise estatística aferida não demonstrou significância nas ações educativas realizadas. Com exceção do acúmulo de matéria orgânica encontrada, que obteve aumento de 25%, houve diminuição nos demais indicadores após a aplicação das atividades conforme demonstrado no quadro 1.

**Quadro 1 – Análise estatística das atividades educativas e de controle realizadas pelo município.**

Variáveis	Atividade	Momento	Total	p*
<b>Inquérito canino</b>	Amostras coletadas em cães	Antes	746	<0.0001
		Depois	373	
	Amostras Positivas para LV em cães	Antes	121	<0.0001
		Depois	13	
<b>Caso humano confirmado</b>		Antes	2	0.1797
		Depois	0	
<b>Manejo ambiental educativo</b>	Imóveis Trabalhados	Antes	1140	0.0073
		Depois	1405	
	Orientação sobre vetor e formas de prevenção da doença	Antes	990	0.3653
		Depois	960	
	Imóvel com sombreamento e orientação de podas	Antes	44	0.1590
		Depois	10	
	Imóveis com presença de mato ou gramas com necessidade de capina	Antes	57	0.0693
		Depois	21	

	Imóveis com acúmulo de matéria orgânica	Antes	44	0.4751
		Depois	55	
	Protocolo para notificação nos problemas não resolvidos	Antes	44	0.2575
		Depois	7	
	Retorno nos imóveis com problemas não resolvidos	Antes	2	0.5930
		Depois	1	

Fonte: Elaborado pela autora.

## 2.6 Discussão

Após as ações educativas realizadas pelos ACS durante cinco meses, a diminuição nos números de casos positivos para LVC e LVH foi significativa. Deste modo, o desenvolvimento destas ações para manejo ambiental, com o intuito de elevar o nível de conhecimento da população sobre a doença em questão, se mostra fundamental para o controle do agravo.

Em estudos semelhantes, ainda que os entrevistados soubessem que a transmissão era por meio da picada de mosquito, não sabiam identificar qual espécie<sup>22</sup>, sendo que situação similar foi encontrada em estudos realizados na Índia<sup>23</sup>. Por sua vez em outro trabalhos também demonstraram a falta de conhecimentos sobre o vetor, sendo observado que nas respostas dos participantes foram mencionados mais de um inseto ao mesmo tempo<sup>24</sup>. Assim é importante que as ações educativas sejam realizadas de forma permanente em áreas prioritárias para a doença.

A necessidade da conscientização da população a respeito da LV, com inclusão de informações sobre o ciclo biológico parasitário e do vetor, para impedir sua proliferação e conseqüentemente seu controle, já foi evidenciado por alguns autores, inclusive com o uso de estratégias multidisciplinares abordadas pela equipe de saúde e endemias do município<sup>18</sup>.

Ações educativas foram realizadas para minimizar a problemática em que o vetor da Dengue foi confundido com o da LV, tanto no Município de Araguaína, estado de Tocantins<sup>25</sup> como em Ourinhos, SP<sup>25</sup>.

A preparação do recurso humano para execução de tarefas no âmbito da saúde, é essencial. Capacitar os profissionais de saúde “no” e “para o” trabalho, fez

toda a diferença para que as ações fossem desenvolvidas com integralidade, responsabilidade e comprometimento. A ação individual sempre irá refletir na coletividade. Investir no indivíduo faz a transformação ser coletiva, ou seja, implementar o cuidado com o profissional da saúde tem papel importante no salto de qualidade coletivo, através da lapidação individual<sup>15</sup>.

Este trabalho foi considerado inédito na integração das equipes e das ações, com implantação de uma Política Pública em Saúde.

## 2.7 Referências

- 1 Patz J., McGeehin MA, Bernard SM, Ebi KL, Epstein PR, Grambsch A et al. The potential health impacts of climate variability and change for the United States: executive summary of the report of the health sector of the US National Assessment. *Environ Health Perspect.* 2000;108:367-376. doi: 10.1289/ehp.00108367.
- 2 World Health Organization. Leishmaniasis [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [cited 2022 Mar. 13]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>.
- 3 Engels D, Zhou XN. Neglected tropical diseases: an effective global response to local poverty-related disease priorities. *Infect Dis Poverty.* 2020; 9(1):10. doi: 10.1186/s40249-020-0630-9.
- 4 Pelissari DM, Cechinel MP, Sousa-Gomes ML, Lima FEF Jr. Tratamento da Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2011 [cited 2022 Ago 01];20(1):107-110. doi: 10.5123/S1679-49742011000100012. Available from: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742011000100012](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000100012)
- 5 Ministério da Saúde (BR), Fundação Nacional de Saúde, Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde. Manual do agente comunitário de saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1991.
- 6 Brasil. Lei n.º 10.057, de 10 de julho de 2002. Dispõe sobre a criação da profissão do agente comunitário de saúde. D. Of. União. 11 jul. 2002;(Seção I):01.
- 7 Nogueira JM, Medeiros MAA, Arruda, FST. Valoração econômica do meio ambiente: ciência ou empiricismo? *Cad. Cien. Tecnol.* 2000;17(2):81-115.
- 8 Bornstein VJ. Concepções que integram a formação e o processo de trabalho dos agentes comunitários de saúde: uma revisão da literatura. *Cien Saude Colet.* 2008;13(1): 259-268.
- 9 Silva, JA, Dalmaso, ASW. O agente comunitário de saúde e suas atribuições: os desafios para os processos de formação de recursos humanos em saúde. *Interface Comum. Saúde Educ.* 2002;6(10):75-83.
- 10 Rosa AJ, Bonfanti AI, Carvalho CS. O sofrimento psíquico de Agentes Comunitários de Saúde e suas relações com o trabalho. *Saúde Soc.* 2012;21(1):141-152. doi: 10.1590/S0104-12902012000100014.
- 11 Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.
- 12 Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Fundamentos do trabalho do Agente

- de Saúde [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022 [cited 2022 Dez 19]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fundamentos\\_trabalho\\_agentes\\_saude.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fundamentos_trabalho_agentes_saude.pdf)
- 13 Von Zuben APB, Donalísio MR. Dificuldades na execução das diretrizes do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral em grandes municípios brasileiros. *Cad Saúde Pública*. 2016;32(6):1–11. doi: 10.1590/0102-311X00087415.
  - 14 Monteiro JB, Santos MV. Influência no comportamento de dispersão de flebotomíneos vetores da LV, leishmaniose visceral, no semiárido da divisa entre Bahia e Sergipe: uma abordagem holística. In: *Anais do 7. Seminário Internacional Dinâmica Territorial e Desenvolvimento Socioambiental*; 2015 Aug 26-28, Salvador. Salvador: UCSAL; 2015. p. 1-17.
  - 15 Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação em Saúde. *Política Nacional de Educação Permanente em Saúde*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2009.
  - 16 Ministério da Saúde (BR). *Gestão Participativa em Saúde* [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017 [cited 2022 Jan 19]. Available from: <http://portalms.saude.gov.br/participacao-e-controle-social/gestao-participativa-emsau>
  - 17 Barbosa MN, Carmo RF, Oliveira DCD, Silva GC, Luz ZMP. Atenção aos casos humanos de leishmaniose visceral no âmbito da Atenção Primária à Saúde em município da Região Metropolitana de Belo Horizonte. *Rev APS*. 2013;16(3):234-241.
  - 18 Alves GB, Oliveira TCB, Nodari NA, Francisco LMB, Nagata WB, Gomes JF et al. Health professionals' knowledge about prevention and control of leishmaniosis. *J Community Med*. 2019;1:1011. doi: 10.33582/2637-4900/1011.
  - 19 Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014.
  - 20 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades@ [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [cited 2019 Jan 3]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/aracatuba/panorama>.
  - 21 Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Controle de Endemias – “SUCEN”. Disponível em: <<http://vigent.saude.sp.gov.br/flebweb/vfAjuda.php>>.
  - 22 Guha U, Chatterjee M, Sardar AA, Jana K, Saha P, Maji AK et al. Assessment of knowledge, attitudes, and practices about visceral leishmaniasis in endemic areas of Malda District, West Bengal, India. *Am J Trop Med Hyg*. 2021;104(2):646-652. doi: 10.4269/ajtmh.20-0720.
  - 23 Govil D, Sahoo H, Pedgaonkar SP, Das KC, Lhungdim H. Assessing knowledge, attitudes, and preventive practices related to Kala-azar: a study of rural

Madhepura, Bihar, India. *Am J Trop Med Hyg.* 2018;98(3):857-863. doi: 10.4269/ajtmh.16-0978.

- 24 El-Mouhdi K, Fekhaoui M, Elhamdaoui F, Guessioui H, Chahlaoui A. Knowledge and experiences of health professionals in the peripheral management of leishmaniasis in Morocco (ELHajeb). *J Parasitol Res.* 2020 Sep 15;2020:8819704. doi: 10.1155/2020/8819704. Pubmed PMID: 33014439; Pubmed Central PMCID: PMC7512069.
- 25 Silva KP, Silva DC, Paulino MG, Mariano WS. Percepção de comunidades urbanas e rurais sobre leishmaniose visceral no município de Araguaína-TO. *Bus Tech J.* 2021;1(28):249-367.

## APÊNDICE A - REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO GERAL

ALVES, G. B.; BRESCIANI, K. D. S.; RODAS, L. A. C. Control measures against visceral Leishmaniasis in Brazil: their challenges. **Annals of Clinical Cytology and Pathology**, San Diego, v. 3, n. 2, p. 1-4, 2017. DOI: 10.47739/2475-9430/1055.

ALVES, G. B.; OLIVEIRA, T. C. B.; NODARI, N. A.; FRANCISCO, L. M. B.; NAGATA, W. B.; GOMES, J. F.; BRESCIANI, K. D. S. Health professionals' knowledge about prevention and control of leishmaniosis. **Journal of Community Medicine**, Reno, v. 1, p. 1011-1014, 2019. Disponível em: <https://meddocsonline.org/journal-of-community-medicine/health-professionals%E2%80%99-knowledge-about-prevention-and-control-of-leishmaniosis.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2022.

ALVES, G. B.; RODAS, L. A. C.; INÁCIO, S. V.; NAGATA, W. B.; SILVA, T. C. C.; BRESCIANI, K. D. S. Vectorial Control Based on the General Characteristics of Phlebotomine Sand Flies. In: ALBERTI, A.; FALSONE, L.; FAVIAV, G. (Eds.). **Vector-borne diseases & treatment**. Las Vegas: Open Access Ebooks, 2018. v. 2, cap. 4, 10 p. Disponível em: <https://openaccessebooks.com/vector-borne-diseases-treatment-volume-2.html>. Acesso em: 18 jun. 2022.

BANETH, G.; KOUTINAS, A. F.; SOLANO-GALLEGO, L.; BOURDEAU, P.; FERRER, L. Canine leishmaniosis: new concepts and insights on an expanding zoonosis: part one. **Trends in parasitology**, Oxford, v. 24, n. 7, p. 324-330, 2008. DOI: 10.1016/j.pt.2008.04.001.

BORGES, S. L. C.; FACCO, G. G.; FRAIHA, R. O.; RIGO, J. C. P.; AQUINO, D. R. R. R. A.; FERREIRA, E. C. A percepção de uma comunidade quilombola a respeito de leishmaniose visceral, em Mato Grosso do Sul e a educação em saúde como ferramenta de controle desta endemia. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 21, n. 2, p. 191-199, 2020. DOI: 10.17921/2447-8733.2020v21n2p191-199. Disponível em: <https://revista.pgsskroton.com/index.php/ensino/article/view/8383>. Acesso em: 18 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leishmaniose Visceral**. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leishmaniose-visceral>. Acesso em: 18 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único. 2. ed. Brasília, DF, 2017. 705 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância em saúde**. 5. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes>. Acesso em: 18 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília, DF, 2014. 120 p.

CARVALHO, A. G.; ALVES, I.; BORGES, L. M.; SPESSATTO, L. B.; CASTRO, L. S.; LUZ, J. G. G. Basic knowledge about visceral leishmaniasis before and after educational intervention among primary health care professionals in Midwestern Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 63, article e56, 7 p., 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-9946202163056>. Acesso em: 18 jun. 2022.

CONTRERAS, I. K.; MACHADO, M. A.; ROCHA, C. O. J. M.; OLIVEIRA, G. R.; CARVALHO, F. C. G. Sinais clínicos apresentados por cães positivos para leishmaniose visceral no município de Vassouras , Rio de Janeiro. **Pubvet**, Maringá, v. 13, n. 4, artigo 302, 6 p., 2019. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/5723/sinais-cliacutenicos-apresentados-por-catildees-positivos-para-leishmaniose-visceral-no-municia-cutepio-de-vassouras-rio-de-janeiro>. Acesso em: 18 jun. 2022.

COSTA, D. N. C. C.; BERMUDI, P. M. M.; RODAS, L. A. C.; NUNES, C. M.; HIRAMOTO, R. M.; TOLEZANO, J. E.; CIPRIANO, R. S.; CARDOSO, G. C. D.; CODEÇO, C. T.; CHIARAVALLOTI NETO, F. Human visceral leishmaniasis and relationship with vector and canine control measures. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 52, artigo 92, 11 p., 2018. DOI: 10.11606/S1518-8787.2018052000381.

EL-MOUHDI, K.; FEKHAOUI, M.; ELHAMDAOUI, F.; GUESSIOUI, H.; CHAHLAOUI, A. Knowledge and experiences of health professionals in the peripheral management of leishmaniasis in Morocco (ELHajeb). **Journal of Parasitology Research**, London, v. 2020, artigo 8819704, 9 p., 2020. DOI: 10.1155/2020/8819704.

LAINSON, R.; SHAW, J. J.; SILVEIRA, F. T.; BRAGA, R. R. American visceral leishmaniasis: on the origin of *Leishmania* (*Leishmania*) *chagasi*. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, Oxford, v. 81, n. 3, p. 517, 1987. DOI: 10.1016/0035-9203(87)90187-8.

LOPES, G. S.; SOUSA, V. A.; MARTINS, J. S. C.; SOUSA, E. S.; CAJAIBA, R. L. Nível de conhecimento e medidas de prevenção de moradores sobre a Leishmaniose Visceral em área endêmica no Maranhão, Brasil. **Archives of Health Investigation**, Araçatuba, v. 8, n. 6, p. 285-289, jun. 2019. DOI: 10.21270/archi.v8i6.3239. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/3239>. Acesso em: 18 jun. 2022.

OLIVEIRA, A. M.; VIEIRA, C. P.; DIBO, M. R.; GUIRADO, M. M.; RODAS, L. A. C.; CHIARAVALLOTI-NETO, F. Dispersal of *Lutzomyia longipalpis* and expansion of canine and human visceral leishmaniasis in São Paulo State, Brazil. **Acta Tropica**, Basel, v. 164, p. 233-242, 2016. DOI: 10.1016/j.actatropica.2016.09.014.

RANGEL, O.; OLIVEIRA, S. S.; HIRAMOTO, R. M.; HENRIQUES, L. F.; VIVIANI JÚNIOR, A.; TANIGUCHI, H. H.; BARBOSA, J. E. R.; SAMPAIO, S. M. P.; SPINOLA, R.; REHDER, S.; LINDOSO, J. A. L.; TOLEZANO, J. E.; CASANOVA, C.

Classificação epidemiológica dos municípios do Estado de São Paulo segundo o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral, 2019. **BEPA - Boletim Epidemiológico Paulista**, São Paulo, v. 17, n. 204, p. 13-34, 2020.

REIS, L. L.; BALIEIRO, A. A. S.; FONSECA, F. R.; GONÇALVES, M. J. F. Visceral leishmaniasis and its relationship with climate and environmental factors in the state of Tocantins, Brazil, from 2007 to 2014. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 1, artigo e00047018, 14 p., 2019. DOI: 10.1590/0102-311X00047018.

SÃO PAULO (Estado), Secretaria de Estado da Saúde, Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” - CVE. Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net [Internet]. São Paulo: CVE; 2023 [cited 2023 Jul 6]. Available from: <https://www.saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof.-alexandre-vranjac/>.

SILVA, V. G.; TANIGUCHI, H. H.; RICHINI-PEREIRA, V. B.; NÓBREGA, D. B.; ELIAS, C. R.; TOLEZANO, J. E. Estudos da fauna flebotomínica (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) e infecção natural por *Leishmania infantum* em municípios da região noroeste do estado de São Paulo, Brasil. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 76, artigo e1720, 8 p., 2017.

SILVEIRA, F. T.; LIMA, L. V. R.; SANTOS, T. V.; RAMOS, P. K. S.; CAMPOS, M. B. Revendo a trajetória da leishmaniose visceral americana na Amazônia, Brasil: de Evandro Chagas aos dias atuais. **Revista Panamericana Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 7, p. 15-22, 2016. DOI: 10.5123/s2176-62232016000500003.

SOLANO-GALLEGO, L.; MIRÓ, G.; KOUTINAS, A.; CARDOSO, L.; PENNISI, M. G.; FERRER, L.; BOURDEAU, P.; OLIVA, G.; BANETH, G. LeishVet guidelines for the practical management of canine leishmaniosis. **Parasite & Vectors**, London, v. 4, n. 86, p. 1-16, 2011. DOI: 10.1186/1756-3305-4-86.

VALERO, N. N. H.; URIARTE, M. Environmental and socioeconomic risk factors associated with visceral and cutaneous leishmaniasis: a systematic review. **Parasitology Research**, Berlin, v. 119, n. 2, p. 365-384, fev. 2020. DOI: 10.1007/s00436-019-06575-5. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00436-019-06575-5>. Acesso em: 18 jun. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Leishmaniasis**. Genebra, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>. Acesso em: 13 set. 2022.

## ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA

<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/submissao/instrucao-para-autores>

**CSP** CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA  
REPORTS IN PUBLIC HEALTH

ISSN (impresso) 0102-311X  
ISSN (on-line) 1678-4464

### Instruções aos autores

#### Forma e preparação de manuscritos

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão on-line, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. ([leia mais](#)).

#### 1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

- 1.1. Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras);
- 1.2. Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.3. Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;
- 1.4. Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO; as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês ([leia mais](#)) ([Editorial 37\(4\)](#));
- 1.5. Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras ([leia mais](#));
- 1.6. Questões Metodológicas ([leia mais](#)): artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);
- 1.7. Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica ([leia mais](#)) na epidemiologia ([Editorial 37\(5\)](#)) e artigo utilizando metodologia qualitativa ([leia mais](#));
- 1.8. Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 2.200 palavras e 3 ilustrações);
- 1.9. Cartas: comentário a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.400 palavras);
- 1.10. Resenhas: Análise crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As resenhas devem conter título e referências bibliográficas. A resenha contempla uma análise da obra no conjunto de um campo em que a mesma está situada, não se restringe a uma apresentação de seu conteúdo, quando obra única, ou de seus capítulos, quando uma obra organizada. O esforço é contribuir com a análise de limites e contribuições, por isto podem ser necessários acionamentos a autores e cenários políticos para produzir a análise, a crítica e a apresentação da obra. O foco em seus principais conceitos, categorias e análises pode ser um caminho desejável para a contribuição da resenha como uma análise crítica, leia o [Editorial 37\(10\)](#).

Obs: A política editorial de CSP é apresentada por meio dos editoriais. Recomendamos fortemente a leitura dos seguintes textos: [Editorial 29\(11\)](#), [Editorial 32\(1\)](#) e [Editorial 32\(3\)](#).

## 2. Normas para envio de artigos

2.1. CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2. Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3. Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4. Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5. A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.12.

2.6. Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

2.7. Serão aceitos artigos depositados em servidor de *preprint*, previamente à submissão a CSP ou durante o processo de avaliação por pares. É necessário que o autor informe o nome do servidor e o DOI atribuído ao artigo por meio de formulário específico (contatar [cadernos@fiocruz.br](mailto:cadernos@fiocruz.br)). NÃO recomendamos a publicação em servidor de *preprint* de artigo já aprovado.

## 3. Publicação de ensaios clínicos

3.1. Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2. Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3. As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

[Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)

[ClinicalTrials.gov](#)

[International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)

[Netherlands Trial Register \(NTR\)](#)

[UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)

[WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

## 4. Fontes de financiamento

4.1. Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2. Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

## 5. Conflito de interesses

5.1. Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

## 6. Colaboradores

6.1. Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2. Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que

determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3. Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4. Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação CSP o direito de primeira publicação, conforme a Licença Creative Commons do tipo atribuição BY (CC-BY).

6.5. Recomendamos a leitura do [Editorial 34\(11\)](#) que aborda as normas e políticas quanto à autoria de artigos científicos em CSP.

## **7. Agradecimentos**

7.1. Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios de coautoria.

## **8. Referências**

8.1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva <sup>1</sup>). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos [Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos](#). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2. Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3. No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

## **9. Nomenclatura**

9.1. Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## **10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos**

10.1. A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2. Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3. Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4. CSP é filiado ao [COPE](#) (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia [Editorial 34\(1\)](#) e [Editorial 38\(1\)](#).

10.5. O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

## **ANEXO B – COMITÊ DE ÉTICA**

UNESP - FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE  
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE  
ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO  
DE MESQUITA FILHO"



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Gestão compartilhada da vigilância e controle de escorpiões, arboviroses e leishmaniose visceral com monitoramento tecnológico das ações integradas em educação ambiental

**Pesquisador:** Graziella Borges Alves

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 21171419.4.0000.5420

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.838.020

#### Apresentação do Projeto:

O projeto será desenvolvido na área urbana do município de Araçatuba/SP. Serão propostas ações de controle, monitoramento e vigilância, a partir do levantamento dos indicadores epidemiológicos, entomológicos, sociais e demográficos, com o apoio dos moradores e profissionais de saúde, seja. Como instrumento de coleta de dados será utilizado um questionário, elaborado pelos pesquisadores, contendo questões estruturadas e semi estruturadas.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Propor ações de Saúde Única para reduzir e controlar a ocorrência dos seguintes agravos endêmicos: Leishmaniose Visceral Canina, Arboviroses e Escorpionismo.

**Objetivo Secundário:**

- Avaliar o grau de conhecimento dos participantes sobre os aspectos da Leishmaniose Visceral Canina, Arboviroses e Escorpionismo.
- Caracterizar as condições socioeconômicas, demográficas e ambientais dos participantes do estudo.
- Realizar ações de educação em saúde e de cuidado ambiental em forma de diálogo.

**Endereço:** JOSE BONIFACIO 1193  
**Bairro:** VILA MENDONCA **CEP:** 16.015-050  
**UF:** SP **Município:** ARACATUBA  
**Telefone:** (18)3636-3200 **Fax:** (18)3636-3332 **E-mail:** andrebertoz@foa.unesp.br