

### Zoonoses em Animais Domésticos e o seu Manejo Ambiental: Educação Ambiental Continuada Através dos Meios de Comunicação e Ambiente Virtual de Aprendizado

Diego Ribeiro<sup>a\*</sup>, Murilo Ferreira Andrade<sup>b</sup>, Apolliane Xavier Moreira dos Santos<sup>c</sup>, Stefani Fernandes de Souza<sup>d</sup>, Letícia Lara Giarola Silva<sup>e</sup>, Antonio Carlos Marcondes de Carvalho Neto<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Campus Universitário, CEP 37200-000, Lavras, MG, Brasil.

<sup>b</sup> Graduando do 5º período de Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto de Ciências Naturais da Universidade Federal de Lavras

<sup>c</sup> Núcleo da Educação da Infância, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Campus Universitário, CEP 37200-000 Lavras, MG, Brasil.

<sup>d</sup> Departamento de Medicina Veterinária da Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária (FZMV), Universidade Federal de Lavras (UFLA), Campus Universitário, CEP 37200-000 Lavras, MG, Brasil.

<sup>e</sup> Departamento de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), Rua Treze, Número 57 Bairro Água Limpa, Lavras, MG, Brasil. CEP 37200000.

<sup>f</sup> Médico Veterinário pela Universidade Federal de Lavras, Campus Universitário, Caixa Postal 3037. CEP 37200-000 Lavras, MG, Brasil.


**\*Autor correspondente:** Diego Ribeiro, Médico Veterinário Pós-Graduado Lato Sensu em Clínica Médica de Pequenos Animais pela Universidade Federal de Lavras. Rua Padre Chico, Número 71, Bairro Jardim São Paulo, Lavras, Brasil. CEP 37203564. E-mail de contato: drribeirodr1@gmail.com

Data de submissão: 26-05-2022

Data de aceite: 19-07-2022

Data de publicação: 03-08-2022



10.51161/editoraime/105/78 

# RESUMO

**Introdução:** a COVID-19 se disseminou em dimensões pandêmicas. Isso posto, instaurou-se o isolamento social, o qual aproximou animais domésticos e tutores em domicílio. Essa estreita relação demanda conhecimento sobre zoonoses de animais domésticos. Nesse contexto, o manejo ambiental é um dos pontos-chaves para prevenção e contenção dessas enfermidades. **Objetivo:** objetiva-se relatar a experiência da utilização de plataformas virtuais como ferramenta pedagógica na disseminação de informações relacionadas ao manejo ambiental e prevenção de zoonoses, destacando-se a leishmaniose visceral canina e toxoplasmose. **Métodos:** a palestra “Educação Ambiental: Zoonoses em Animais Domésticos” foi ministrada *online* por médico veterinário e promovida pelo projeto de extensão: “Educação Ambiental no Núcleo de Educação da Infância (Nedi): brincando com coisa séria”, da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Foram publicadas artes informativas na rede social *Instagram*. Para compor dados do trabalho, foram utilizados dados do engajamento das publicações e palestra na plataforma *StreamYard*. A possibilidade de inscrição foi dada para os discentes dos cursos de graduação da Universidade Federal de Lavras. **Resultados:** as artes informativas obtiveram 171 curtidas e 27 comentários no *Instagram*. A palestra obteve 66 ouvintes contemplando discentes de diversos cursos e 8 dúvidas foram sanadas. **Conclusão:** a palestra destrinchou a importância da Educação Ambiental na prevenção e controle de zoonoses associadas a animais domésticos. Dessa forma, promoveu a disseminação de informações práticas de manejo ambiental atrelado a essas doenças. Portanto, contribuiu com a educação continuada de universitários durante a pandemia através das plataformas virtuais, possibilitando futuro intercâmbio de informações do ambiente acadêmico à população.

**Palavras-chaves:** Educação Ambiental; Zoonoses; Animais Domésticos; Manejo Ambiental.

## 1 INTRODUÇÃO

Com início em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China, a COVID-19, doença viral decorrente da infecção do SARS-CoV-2, disseminou-se rapidamente, desestabilizando sistemas nacionais de saúde (HUANG et al., 2020; LU; STRATTON; TANG, 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020a). O surto foi classificado como pandemia devido à propagação exponencial do vírus pelo mundo e seu elevado grau de infecção dentre a população (WHO, 2020b). Por conseguinte, para contenção e prevenção da doença, medidas severas foram impostas à sociedade, as quais destaca-se o isolamento social (LI et al., 2020). Método esse de valia instituído para controle da propagação do vírus, o qual acarretou reconfigurações sociais (KISSLER et al., 2020).

Nessa conjuntura, as metodologias de ensino se adaptaram (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020). O avanço da tecnologia já bem estabelecida no século XXI, diferentemente de pandemias anteriores, possibilitou o estabelecimento de regime à distância de ensino desde a educação básica ao ensino superior. Momento esse no qual as plataformas digitais trouxeram além do entretenimento: a educação (ABUMALLOH et al., 2021).

Além de consequências pedagógicas, isto é, na forma em que se lecionava no mundo, o cenário pandêmico estabelecido trouxe mudanças na relação homem e meio ambiente. Nessa ocasião, apesar de distanciar os seres humanos, a pandemia da COVID-19 aproximou em domicílio animais domésticos e seus tutores. Essa aproximação apenas se intensificou, visto a proximidade entre animais silvestres, domésticos e seres humanos devido aos desarranjos socioambientais em curso, expansão das fronteiras agrícolas e crescimento urbano desordenado. Essa estreita relação interespecies demanda conhecimento sobre zoonoses de animais domésticos. O manejo ambiental, nesse cenário, se configura um dos pontos chaves para prevenção e contenção da disseminação de enfermidades (BRASIL, 2016).

Dessa forma, ações educativas promovidas através de plataformas digitais e adaptadas de acordo com o contexto atual mostra-se de crucial importância. A implantação de práticas profissionais por meio de palestras e cursos sobre manejo ambiental, zoonoses, abordando assuntos como a quebra do ciclo de transmissão de doenças, através da educação ambiental e em saúde pode desempenhar um papel no estabelecimento de fluxos de informações precisas e acionáveis entre o meio científico e a comunidade. Partindo desse pressuposto, as plataformas virtuais atuam como uma ferramenta plausível na disseminação de informações através da educação continuada de universitários durante a pandemia

O presente trabalho objetiva relatar a experiência da utilização de plataformas virtuais como ferramenta pedagógica de ensino superior no que tange à disseminação de informações sobre manejo ambiental e prevenção de zoonoses, destacando-se a leishmaniose visceral canina e toxoplasmose, doenças de grande importância epidemiológica no Brasil.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho se configura um relato de experiência sobre a utilização de plataformas virtuais na disseminação de informações sobre Educação Ambiental e Zoonoses. Para tanto, foi elaborada uma palestra intitulada “Educação Ambiental: Zoonoses em Animais Domésticos” ministrada por médico veterinário, especializado em Clínica Médica de Animais de Companhia pelo Programa de Residência Multiprofissional do Ministério da Educação, a qual foi promovida pelo projeto de extensão: “Educação Ambiental no Núcleo de Educação da Infância (Nedi): brincando com coisa séria”, da Universidade Federal de Lavras (UFLA).

Devido ao isolamento social e pandemia da COVID-19, a divulgação da palestra foi realizada em meios virtuais pelo *Instagram* e sua ministração pela plataforma *StreamYard*, via *Youtube*. Além disso, foram publicadas previamente artes informativas no *Instagram* sobre aspectos de doenças infectocontagiosas e zoonóticas e sua relação com a Educação Ambiental. Essas publicações foram elaboradas através da plataforma de designer gráfico *Canva* e com base em artigos científicos do Periódico Capes e conteúdo dos *sites* do Governo Federal, tais como Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Saúde, referências na área ambiental e sanitária, respectivamente. A possibilidade de inscrição na palestra foi dada para os discentes de todos os cursos de graduação da Universidade Federal de Lavras.

Para mensurar o alcance das informações propagadas e, portanto, compor os resultados da pesquisa, foram utilizados dados do engajamento das publicações nas mídias sociais utilizadas. O engajamento foi mensurado através do número de visualizações, número de inscritos e dúvidas dos ouvintes na plataforma em que foi proferida a palestra bem como curtidas, compartilhamentos e comentários das publicações no *Instagram*.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A palestra promovida pelo projeto de extensão da UFLA contribuiu para a divulgação de informações no que tange à Educação Ambiental. Os números coletados após o evento mostraram como o tema despertou interesse dos internautas e da comunidade acadêmica. As artes informativas relacionadas à palestra obtiveram 171 curtidas e 27 comentários no *Instagram*. A palestra, ministrada em 1 hora, obteve previamente 36 inscritos contemplando discentes dos cursos de bacharelado ou licenciatura em Zootecnia, Engenharia Ambiental e Sanitária, Ciências Biológicas, Medicina Veterinária, Engenharia Florestal e Pedagogia. Foram 66 ouvintes no decorrer da transmissão e 8 dúvidas foram sanadas, as quais promoveram discussões sobre o tema, enriquecendo a palestra e evidenciando o interesse da comunidade acadêmica pelo tema.

Esse resultado mostra a importância da adaptação da educação durante a pandemia assim como previsto por outros autores, os quais discursam sobre o quão as plataformas digitais foram essenciais para a continuidade do ensino básico e superior em tempos de isolamento pela COVID-19: “[...] o ensino presencial físico (cursos, currículo, metodologias e

práticas pedagógicas) é transposto para os meios digitais, em rede. O processo é centrado no conteúdo, que é ministrado pelo mesmo professor da aula presencial física. A comunicação é predominantemente bidirecional, do tipo um para muitos, no qual o professor protagoniza vídeo-aula ou realiza uma aula expositiva por meio de sistemas de webconferência. Dessa forma, a presença física do professor e do aluno no espaço da sala de aula geográfica são substituídas por uma presença digital numa sala de aula digital. No ensino remoto ou aula remota o foco está nas informações e nas formas de transmissão dessas informações” (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020).

O número de cursos e palestras *online* cresceram exponencialmente. Fato esse que acomete acessibilidade à educação na medida em que facilita o acesso da comunidade acadêmica a essas práticas pedagógicas, não sendo os limites geográficos uma barreira. Portanto, um mesmo conteúdo pôde ser acessado por profissionais em diferentes locais e ao mesmo tempo, o que os permitiu se atualizarem mesmo em momentos em que o ensino presencial não era uma opção. Em consonância, outros relatos de experiência mostram o sucesso dessas metodologias *online* em temáticas de diversas áreas (SOARES; COLARES, 2020; VIEIRA, 2021).

Nesse contexto, devido à sua importância, “Educação Ambiental e Zoonoses em Animais Domésticos” foi o tema escolhido para ser abordado na palestra promovida pelo projeto de extensão de Educação Ambiental, o qual objetiva tornar público o acesso à informação universitária sobre Educação Ambiental e estendê-la à comunidade. O tema escolhido para a palestra é plausível ao se analisar estudo recente o qual mostra um grande desconhecimento de uma porção da população no que tange à temática doenças zoonóticas em animais domésticos (BRITO et al., 2021). Essa constatação exige profissionais qualificados para propagar tais informações. Para tanto, é indispensável que conheçam sobre conceitos de zoonoses e sua importância, ciclos de transmissão de patógenos, fatores que interfiram na manutenção ou ocorrência de uma determinada enfermidade.

Por esse motivo, durante a palestra foi abordado o conceito de zoonose, o qual é designado a uma doença ou infecção que pode ser naturalmente transmitida entre animais vertebrados e seres humanos (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010). Ademais, foi contextualizado durante o evento a importância do estudo sobre esses patógenos zoonóticos: pesquisas trazem essas enfermidades representando cerca de 75% das doenças infecciosas emergentes no mundo. Ademais, 60% dos patógenos humanos são zoonóticos (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

Além dos dados retratados, a origem, animal, da transmissão do SARS-CoV-2 aos humanos ratifica a importância da manutenção da saúde em todas suas esferas: animal, ambiental e humana (WHO, 2020a). Preceito que evidencia a indissociação dessas saúdes prevista pelo conceito em ascensão de *One Health*, o qual discursa também sobre o cunho interdisciplinar e multiprofissional da promoção da Saúde Única (BRASIL, 2016).

Na palestra, foi apresentado o conceito de tríade epidemiológica, o qual elucida a

ocorrência de um determinado agravo à saúde em uma população, ponto chave para se estabelecer pensamento crítico acerca das formas de prevenção e controle de doenças por parte dos profissionais das áreas de ensino, saúde e manejo do meio ambiente. O desenvolvimento de uma enfermidade é explicado pela interação entre o agente, hospedeiro susceptível e ambiente. Suas condições contribuirão em maior ou menor grau para a ocorrência ou não de uma determinada doença. Destacam-se aspectos do agente (mutações, virulência, cepas), hospedeiro (imunidade, idade, sexo, raça) e ambiente. Um meio ambiente em desequilíbrio dá ao agente possibilidade de transmissão, debilita o hospedeiro e o expõe às condições de risco aos agravos (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

Em esferas mais práticas, ao se pormenorizar o ciclo de transmissão de doenças zoonóticas, cria-se a possibilidade de entender pontos principais do elo entre os componentes da tríade epidemiológica. Portanto, permite entender quais condições do meio são ideais para manutenção e transmissão de patógenos. Conhecimento primordial para se elencar medidas de prevenção e desestruturação da cadeia de transmissão de agentes em contato direto ou por meio de vetores (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020b). Vetores esses os quais também o manejo ambiental busca impedir sua reprodução. Cada zoonose possui particularidades em seus ciclos de infecção e, portanto, diferentes medidas ambientais para controle da doença são priorizadas.

Nessa perspectiva, o Brasil possui grande incidência de leishmaniose visceral canina e muito se discute sobre mitos e verdades sobre toxoplasmose no país (FONSECA et al., 2018). Portanto, essas doenças foram didaticamente eleitas para serem abordadas na palestra e exemplificarem a importância do meio ambiente na prevenção de zoonoses.

No que se refere à leishmaniose visceral canina foi abordado sua importância no mundo, ciclo de transmissão, agente e seu manejo ambiental. Foi ensinado sua definição: doença infecciosa e zoonótica causada por protozoários do gênero *Leishmania* spp., parasitos intracelulares obrigatórios e que afetam células do sistema fagocítico mononuclear de hospedeiros vertebrados (FONSECA et al., 2018). É classificada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma das endemias de maior importância no mundo. A transmissão da doença para os humanos e animais ocorre, primariamente, por meio da picada de flebotomíneos infectados, *Lutzomyia longipalpis* (LUTZ & NEIVA, 1912), popularmente chamado de mosquito palha, é o vetor de maior importância epidemiológica (FONSECA et al., 2018).

O manejo ambiental desempenha papel primordial para evitar condições adequadas de procriação do vetor, promover controle de reservatórios e do protozoário (FONSECA et al., 2018; NEGRÃO; FERREIRA, 2009). Todos esses aspectos foram elucidados durante a palestra. Sabe-se que o acúmulo de matéria orgânica e falta de saneamento básico tornam o ambiente propício para habitação do mosquito palha (NEGRÃO; FERREIRA, 2009; TEODORO et al., 2006). Para se reproduzirem, os flebotomíneos precisam de locais úmidos

e sem incidência direta de luz solar. Portanto, ações de manejo ambiental as quais vão de encontro às condições ideais de propagação do flebotômico são essenciais para seu controle (LARA-SILVA et al., 2017). Evitar o acúmulo de matéria orgânica, manter a poda de árvores frutíferas, limpeza urbana, de lotes baldios e de abrigos de animais (galinheiros, canis e gatis) além do uso de inseticidas, repelentes e tratamento ou eutanásia de animais infectados devem ser priorizados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

O mesmo foi ensinado sobre a toxoplasmose. Foi proferida a palestra abordando a doença como uma zoonose de distribuição mundial causada pelo *Toxoplasma gondii* (Nicolle & Manceaux, 1909) (NICOLLE; MANCEAUX, 1909) (REMINGTON; THULLIEZ; MONTOYA, 2004). Protozoário intracelular obrigatório, o *T. gondii* parasita humanos, pássaros, roedores e outros animais (hospedeiros intermediários) e de felídeos (hospedeiros definitivos) (FIGUEIRÓ-FILHO et al., 2005). Esses parasitos possuem um ciclo de vida complexo e diversos mecanismos de transmissão.

No decorrer da palestra, foi esclarecido que, embora a infecção pelo *T. gondii* seja geralmente assintomática nos indivíduos imunocompetentes, costuma apresentar quadros clínicos de alta gravidade em indivíduos imunocomprometidos (VAZ et al., 2011). A prevalência da toxoplasmose varia de 20% a 90% na população humana mundial, com algumas diferenças relacionadas aos aspectos geográficos e à exposição aos fatores de riscos (REMINGTON; THULLIEZ; MONTOYA, 2004; SMITH et al., 2021). Além disso, foi ressaltado aos ouvintes que a melhor forma para a prevenção da toxoplasmose é utilizar medidas de prevenção primária, isto é, evitar a exposição pessoal ao parasito o que nos remete ao manejo ambiental/sanitário. Para isso, a Educação Ambiental e em Saúde são primordiais para o ensino dessas medidas. Elenca-se, portanto, ações cotidianas básicas, como evitar o consumo de carne mal cozida; priorizar a contínua higienização das mãos, frutas e legumes; evitar o consumo de água não filtrada; evitar o contato direto com o solo e fezes de gatos (usar luvas apropriadas durante a jardinagem e ao lidar com materiais potencialmente contaminados); recolherem fezes de felinos domésticos e evitarem seus acessos à rua, impedindo, assim, reinfecções (para cada reinfecção há a eliminação temporária de oocistos infectantes no meio ambiente). Tais providências são práticas sanitárias e ambientais essenciais para interromper o ciclo de transmissão da toxoplasmose (SMITH et al., 2021). Por fim, é papel dos municípios prezar por saneamento básico de qualidade, incluindo destino adequado de dejetos.

Para concluir a palestra proferida, foi evidenciado que a adoção dessas medidas deve ser abordada no meio acadêmico ao discutirem sobre Educação Ambiental e em Saúde para que os universitários, futuros profissionais do mercado de trabalho, dentro de suas respectivas áreas de atuação possam cumprir com seu papel levando informações no que se refere à prevenção de zoonoses para a população.

Como se pode notar, é certo que a Educação Ambiental compõe uma ferramenta de suma importância para a manutenção da Saúde Única. Por esse motivo, os meios com que o manejo ambiental ajuda no controle e prevenção de doenças zoonóticas devem ser

inclusos em pauta de palestras que visam o partilhar de conhecimento no que diz respeito à promoção da Saúde Única, principalmente, durante a pandemia da COVID-19. Isso posto, pode-se notar através dos dados obtidos após a palestra e divulgação dos informativos, que a virtualização desse conhecimento pelo projeto de extensão supracitado foi recebido com interesse pelo público alvo, o que mostra também a contribuição na formação de discentes de diversos cursos da Universidade Federal de Lavras, cumprindo com o papel informativo da palestra realizada.

#### 4 CONCLUSÃO

O isolamento social imposto pelos órgãos de saúde e vivenciados pela população no decorrer da pandemia da COVID-19 acarretaram adaptações no ensino superior. Deste modo, a virtualização do conhecimento acadêmico durante a pandemia se tornou inevitável. Em oportunidade, a Educação Ambiental também foi abordada em palestras e cursos de modo remoto.

Nessa perspectiva, as ações educativas promovidas pelo projeto de extensão “Educação Ambiental no Núcleo de Educação da Infância (Nedi): brincando com coisa séria”, destrinchou a importância da educação ambiental na prevenção e controle de doenças zoonóticas associadas a animais domésticos. Dessa forma, promoveu a disseminação de informações práticas de manejo ambiental atrelado a essas doenças, obtendo êxito na divulgação visto o número obtido no engajamento das publicações no *Instagram* e visualizações da palestra, reflexo do interesse do público pelo tema discutido. Portanto, contribuiu com a educação continuada de universitários de diversos cursos da Universidade Federal de Lavras durante a pandemia da COVID-19, possibilitando futuro intercâmbio de informações do ambiente acadêmico à população, alvo principal das ações de educação ambiental e em saúde.

#### REFERÊNCIAS

ABUMALLOH, R. A. et al. The impact of coronavirus pandemic (COVID-19) on education: The role of virtual and remote laboratories in education. **Technology in Society**, v. 67, 1 nov. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância, prevenção e controle de zoonoses normas técnicas e operacionais**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, v. 1., 2016.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia Básica**. 2ª ed. [s.l.] Livraria Santos, 2010.

BRITO, R. DE A. et al. PERCEPÇÃO E ATITUDES SOBRE ZOONOSES DAS FAMÍLIAS ASSISTIDAS PELAS ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE CAJARI, MARANHÃO. **HOLOS**, v. 37, n. 1, 2021.



FIGUEIRÓ-FILHO, E. A. et al. Toxoplasmose aguda: estudo da frequência, taxa de transmissão vertical e relação entre os testes diagnósticos materno-fetais em gestantes em estado da Região Centro-Oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, n. 8, p. 442 – 449, 2005.

FONSECA, A. L. S. DA et al. **Diretrizes para o diagnóstico, estadiamento, tratamento e prevenção da leishmaniose canina.** [s.l.: s.n.].

HUANG, C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 497–506, 15 fev. 2020.

KISSELER, S. M. et al. Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. **Science**, n. 368, p. 860–868, 2020.

LARA-SILVA, F. DE O. et al. Evaluation of chemical spraying and environmental management efficacy in areas with minor previous application of integrated control actions for visceral leishmaniasis in Brazil. **Acta Tropica**, v. 176, p. 109–113, 1 dez. 2017.

LI, Z. et al. Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 88, p. 916–919, 1 ago. 2020.

LU, H.; STRATTON, C. W.; TANG, Y. W. **Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle.** **Journal of Medical Virology.** John Wiley and Sons Inc., 1 abr. 2020.

LUTZ, A.; NEIVA, A. Contribuição para o conhecimento das espécies do gênero *Phlebotomus* existentes no Brasil. **Mem. Inst. O. Cruz**, 4:84-95, 1912.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20, 13 maio 2020.

NEGRÃO, G. N.; FERREIRA, M. E. M. C. **Leishmaniose tegumentar americana: aspectos geográficos intervinientes na ocorrência da enfermidade no município de Maringá, Paraná.** Dissertação de Mestrado—Maringá, Paraná: Universidade Estadual de Maringá, 2009.

NICOLLE, C.; MANCEAUX, L. Sur un protozoaire nouveau du gondi. **C R Acad Sci** 148: 369, 1909.

REMYINGTON, J. S.; THULLIEZ, P.; MONTOYA, J. G. **Recent Developments for Diagnosis of Toxoplasmosis.** **Journal of Clinical Microbiology**, mar. 2004.

SMITH, N. C. et al. Control of human toxoplasmosis. **International Journal for Parasitology**, v. 51, n. 2–3, p. 95–121, 1 fev. 2021.

SOARES, L. D. V.; COLARES, M. L. I. S. Educação e tecnologias em tempos de pandemia no Brasil. **Debates em Educação**, v. 12, n. 28, p. 19, 18 ago. 2020.

TEODORO, U. et al. **Avaliação de medidas de controle de flebotomíneos no Município de Lobato. Caderno de Saúde Pública, Estado do Paraná, 2006.**

VAZ, R. S. et al. Toxoplasmose Congênita: Uma Doença Negligenciada? Atual política de saúde pública brasileira. **Field Actions Science Reports**, n. Edição Especial 3, p. 1–9, 2011.

VIEIRA, M. M. C. DIÁLOGOS LINGUÍSTICOS E LITERÁRIOS EM TEMPOS DE PANDEMIA. **Revista Extensão**, v. 5, n. 2, p. 69–77, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Director-General’s remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020**. Disponível em: <<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>>. Acesso em: 29 jun. 2022a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Director-General’s Remarks at the Media Briefing on COVID-19- 11 March**. Disponível em: <<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>>. Acesso em: 29 jun. 2022b.