



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

KÁSSIA KELLY CUSTÓDIO DE ARAÚJO

**PEQUENOS VIGILANTES EM AÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: educação
sanitária em escolas do município de Raposa-MA**

SÃO LUÍS

2022

KÁSSIA KELLY CUSTÓDIO DE ARAÚJO

**PEQUENOS VIGILANTES EM AÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: educação
sanitária em escolas do município de Raposa-MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão como parte das exigências para obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra

SÃO LUÍS

2022

Araújo, Kássia Kelly Custódio de.

Pequenos vigilantes em ação em tempos de pandemia:
educação sanitária em escolas do município de Raposa-MA/ Kássia Kelly Custódio de
Araújo. – São Luís, 2022.

67 f

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Bacharelado em
Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão, 2022.

Orientadora: Profa. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra.

1. Saúde pública. 2. Diagnóstico situacional. 3. Zoonoses.

I. Título

CDU: 614: [373:616-036.21] (812.1)

KÁSSIA KELLY CUSTÓDIO DE ARAÚJO

**PEQUENOS VIGILANTES EM AÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: educação
sanitária em escolas do município de Raposa-MA**

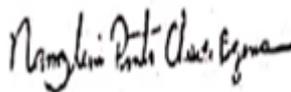
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Medicina Veterinária como parte das
exigências para obtenção do grau de Bacharel em
Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Viviane Correa Silva
Coimbra

Aprovado em 28/07/2022



Profa. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra
Orientadora
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA



Profa. Dra. Nancyleni Pinto Chaves Bezerra
1º Membro
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA



Profa. Dra. Tatiane Aranha da Penha
2º Membro
Veterinária da Unidade de Vigilância em Saúde de Raposa-MA

Dedico esse trabalho à minha família, ao meu namorado, aos meus amigos e a todos que contribuíram com a conclusão de mais um ciclo da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela oportunidade de concluir esta graduação. Agradeço a ele por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades! Obrigada, senhor, por permitir que tudo isso acontecesse em minha vida, não somente nesses anos de graduação, mas em todos os momentos, o senhor se fez e faz presente.

Agradeço à minha mãe, Valdenice que sempre esteve ao meu lado me dando forças e acreditando em mim quando eu mesma não acreditava, aquela que assumiu o papel de pai desde os meus 7 anos de idade, e se estou concluindo esta etapa é graças ao esforço dela em me dar tudo que esteve ao seu alcance. Ao meu irmão que mesmo eu sendo tão fechada e não muito sociável ele se esforça pra me mostrar o quanto ele se faz presente na minha vida e por ele eu me esforço cada dia mais para lhe dar uma vida melhor.

Obrigada meu amor, Daniel Lisboa Lobato, que desde 2019 me faz feliz, sempre me dando forças e incentivando em tudo, tenho certeza que escolhi a pessoa certa para estar ao meu lado, amo muito você!

Andressa, Cristianne, Luciana, João Vitor e Camila, agradeço pela amizade durante todos esses anos de graduação, vocês foram essenciais na minha formação e adaptação nessa etapa da minha vida, sempre me colocaram pra cima e me ajudaram nas dificuldades que enfrentei, sucesso pra cada um de vocês!

À minha primeira orientadora, a professora Viviane, que me deu a chance de realizar a primeira iniciação científica, que de 2019 para cá vem sendo uma inspiração, só tenho a agradecer pelas oportunidades que me deu, sendo, portanto, a orientadora deste trabalho no qual estou orgulhosa de concluir, obrigada pela confiança no meu trabalho.

Verismar, que foi minha diretora no ensino fundamental e aceitou que esse projeto fosse feito nas escolas do município de Raposa, sendo ela hoje a secretária de educação do município.

Gilson, que foi meu professor no ensino fundamental e sendo diretor da escola Criança Esperança me ajudou neste trabalho sendo presente durante as atividades que foram feitas, agradeço pelo apoio.

A todos que ajudaram na conclusão deste trabalho de forma direta e indireta, muito obrigada!

A todos vocês minha eterna gratidão!

“A educação tem raízes amargas, mas os seus frutos são doces”

Aristóteles

RESUMO

O presente estudo objetivou orientar alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental sobre a importância de boas práticas de saúde na sociedade. O local escolhido para desenvolvimento do projeto de extensão foi o município de Raposa-MA, onde foram selecionadas duas escolas do ensino fundamental. O estudo foi dividido em três etapas: i) aplicação dos questionários prévios; ii) atividade de educação sanitária por meio de palestras orientativas e iii) aplicação dos questionários pós atividade educativa para avaliação do conhecimento assimilado na etapa anterior. Participaram voluntariamente do projeto um total de 84 alunos. No primeiro momento, os questionamentos foram feitos para traçar um perfil dos participantes, por meio do qual constatou-se que a maioria deles era do sexo feminino, com idade média de 11 anos de idade e com presença de animais de estimação em suas casas, com 52,38%; 39,29%; 84,52%, respectivamente. Em relação às práticas de saúde, 58,33% afirmaram que só vão ao médico quando estão doentes e 97,62% acreditam que adotar boas práticas de saúde é importante para evitar doenças. Embora a maioria saiba que os animais podem transmitir doenças 90,48%, muitos desconhecem o termo zoonoses 86,91%. No segundo momento as palestras (*on-line* e presenciais) sobre temas relacionados à saúde, contaram com a participação interativa dos alunos. Na avaliação seguinte observou-se que os alunos têm noções sobre higiene pessoal e reconhecem a importância de lavar as mãos 96,43% e o objetivo deste ato 97,62%. Quando perguntado qual seria a importância do conhecimento em relação às zoonoses, 96,43% afirmaram que ajudaria a prevenir as doenças que afetam os humanos e os animais. Conclui-se que a metodologia adotada possibilitou uma abordagem diferente de temas importantes para a adoção rotineira de práticas de higiene e boas práticas de saúde.

Palavras-Chaves: Saúde pública, Diagnóstico situacional, Zoonoses.

ABSTRACT

The present study aimed to guide students from the 5th and 6th year of elementary school on the importance of good health practices in society. The place chosen for the development of the extension project was the municipality of Raposa-MA, where two elementary schools were selected. The study was divided into three stages: i) application of previous questionnaires; ii) health education activity through orientation lectures and iii) application of post questionnaires to evaluate the knowledge assimilated in the previous stage. A total of 84 students participated voluntarily in the project. In the first moment, the questions were made to draw a profile of the participants, through which it was found that most of them were female, 11 years old and with pets in their homes, with 52, 38%; 39.29%; 84.52%, respectively. Regarding health practices, 58.33% stated that they only go to the doctor when they are sick and 97.62% believe that adopting good health practices is important to avoid diseases. Although most know that animals can transmit diseases 90.48%, many are unaware of the term zoonoses 86.91%. In the second moment, the lectures (online and in person) on topics related to health, had the interactive participation of the students. In the following evaluation, it was observed that students have notions about personal hygiene and recognize the importance of washing their hands 96,43% and the purpose of this act 97.62%. When asked what would be the importance of knowledge regarding zoonoses, 96.43% said that it would help to prevent diseases that affect humans and animals. It is concluded that the methodology adopted allowed a different approach to important issues for the routine adoption of hygiene practices and good health practices.

Keywords: Public health, Situational diagnosis, Zoonoses.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** Perfil dos alunos do 5° e 6° ano do ensino fundamental (n=84) de duas escolas públicas do município de Raposa-MA, que participaram voluntariamente do projeto de extensão “Pequenos vigilantes em ação” 46
- Tabela 2** Conhecimento pós orientação sanitária sobre zoonoses dos alunos do 5° e 6° ano do ensino fundamental (n=84) de duas escolas públicas do município de Raposa-MA, que participaram voluntariamente do projeto de extensão “Pequenos vigilantes em ação” 50

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Palestras com os alunos do 5° e 6° ano do ensino fundamental, formato online por meio do <i>Google Meet</i>	45
Figura 02	Palestras com os alunos do 5° e 6° ano do ensino fundamental, de forma presencial nas escolas	45
Figura 03	Práticas de saúde adotadas pelos alunos do 5° e 6° ano do ensino fundamental (n=84) de duas escolas públicas do município de Raposa - MA, que participaram voluntariamente do projeto de extensão “Pequenos vigilantes em ação”	47
Figura 04	Conhecimento prévio sobre zoonoses dos alunos do 5° e 6° ano do ensino fundamental (n=84) de duas escolas públicas do município de Raposa - MA, que participaram voluntariamente do projeto de extensão “Pequenos vigilantes em ação”	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%	Por cento
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
COVID-19	Coronavírus
DTA	Doenças transmitidas por alimentos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IgM	Imunoglobulina M
LTA	Leishmaniose tegumentar americana
LV	Leishmaniose Visceral
MA	Maranhão
OMS	Organização Mundial de Saúde
PSE	Programa Saúde na Escola
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
SNC	Sistema Nervoso Central
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCTs	Temas Contemporâneos Transversais
TGO	Transaminase oxalacética
TGP	Transaminase pirúvica
UEMA	Universidade Estadual do Maranhão
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

<i>Capítulo I</i>	14
1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	15
1.1. Justificativa e Importância do Trabalho	16
1.2. Objetivos	17
1.2.1 Objetivo geral	17
1.2.2 Objetivos específicos	17
REFERÊNCIAS	18
<i>Capítulo II</i>	19
2. REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1 Educação em Saúde no Contexto Escolar	20
2.2 Zoonoses	21
2.3 Práticas de Higiene e Saúde	29
2.4 COVID 19 e o Ambiente Escolar	30
2.5 Estratégias Pedagógicas Durante a Pandemia de COVID 19	31
REFERÊNCIAS	32
<i>Capítulo III</i>	37
3. ARTIGO ELABORADO PARA SUBMISSÃO AO PERIÓDICO REBES	38
1 INTRODUÇÃO	39
2 METODOLOGIA	40
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	42
4 CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS	48
<i>Apêndices</i>	51
<i>Anexos</i>	57

Capítulo I

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A escola é um ambiente educacional e social propício para se trabalhar conhecimentos e mudanças de comportamento, onde os alunos assumem o papel de agentes multiplicadores. Dessa forma, estudos epidemiológicos locais, ou seja, aqueles que visem traçar o perfil de determinadas cadeias de transmissão ou avaliar o conhecimento da população quanto ao comportamento de determinadas doenças, são a base para o planejamento de ações de caráter preventivo (BRASIL, 1997).

Ações de educação em saúde direcionadas à vigilância sanitária podem colaborar para a promoção da saúde, considerando que a política de promoção da saúde deve atuar para que as condições políticas, econômicas, sociais, culturais, ambientais e de conduta sejam favoráveis a saúde dos indivíduos e de suas comunidades no pressuposto ético de defesa da vida e do desenvolvimento humano (BRASIL, 2002).

As doenças zoonóticas, aquelas transmitidas dos animais para o ser humano, estão espalhadas no mundo e correlacionam-se com as alterações ambientais, socioeconômicas e culturais de cada local. Os registros das zoonoses vêm aumentando gradualmente devido às constantes modificações causadas pelo o homem no ambiente, estando na maioria das vezes associados a regiões onde as populações são carentes, com hábitos precários de higiene e baixa renda, e propiciando um espaço maior para a infecção por agentes patogênicos (RODRIGUES et al., 2017).

Dessa forma, faz-se necessário a adoção de medidas capazes de minimizar transtornos por meio da aplicação de métodos adequados para a prevenção, controle ou erradicação destas doenças (MELLO et al., 2011).

O Ministério da Saúde no Brasil tem como foco a proteção e a promoção da saúde da população humana e para tanto adota algumas medidas sanitárias, entre elas as campanhas de vacinação antirrábica anual de cães e gatos (BRASIL, 2016). E também o Programa Saúde na Escola (PSE), do Ministério da Saúde e do Ministério da Educação, que foi estabelecido em 2007 pelo Decreto Presidencial nº 6.286. Consequência do esforço do governo federal em construir políticas intersetoriais para a melhoria da qualidade de vida da população brasileira. Nessa circunstância, as políticas de saúde e educação voltadas às crianças, adolescentes, jovens e adultos da educação pública brasileira estão unindo-se para promover o desenvolvimento pleno desse público (BRASIL, 2011). O que demonstra a importância da saúde única, pois a saúde humana e ambiental estão diretamente relacionadas com a saúde animal e são interdependentes.

A crescente aquisição de cães como animais de companhia tem aumentado o número de pessoas expostas ao risco de contrair zoonoses e a população infantil corresponde ao grupo mais exposto devido aos hábitos de geofagia, onicofagia, de andar descalço, e de se deixar abraçar, lambe e morder por seus animais de estimação (CAPUANO; ROCHA, 2005). Avaliar o nível de conhecimento das crianças quanto ao risco zoonótico que envolve a posse de um animal de estimação é importante no sentido de direcionar adequadamente ações educacionais de acordo com as diferentes necessidades e orientar na formação dos alunos, no que diz respeito a sua saúde e a saúde pública (MELLO et al., 2011).

No que diz respeito à educação, conforme a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), sabemos que a crise causada pela Covid-19 resultou no encerramento das aulas em escolas e em universidades, afetando mais de 90% dos estudantes do mundo (UNESCO, 2020). Se acreditamos que a Educação exerce forte influência nas transformações da sociedade, então, acreditamos que a Educação reforça a capacidade crítica do indivíduo e atesta o grau de desenvolvimento desta mesma sociedade. Logo, com inteligência, integridade, competência e planejamento é possível aprender com essa crise e, futuramente, transformar a sociedade, formar cidadãos conscientes, e melhorar a Educação no Brasil e no mundo (DIAS; PINTO, 2019).

1.1. Justificativa e Importância do Trabalho

A relação entre os animais e o homem a cada dia está crescendo mais, onde os animais de estimação desempenham um papel importante nas famílias. Essa relação vem trazendo benefícios positivos para a população, especialmente para as crianças e os idosos, tendo como resultado a melhora nas condições sociais, emocionais e até mesmo fisiológicas. Vale ressaltar que esses benefícios podem ser perdidos no momento em que a saúde desses animais não seja objeto de maiores cuidados, pois os animais estão envolvidos involuntariamente na transmissão de infecções zoonóticas e são uma importante fonte de infecção para parasitas, fungos, vírus e bactérias.

A educação em saúde atua contribuindo para que os indivíduos de uma sociedade adquiram conhecimento e coloquem em prática formas de prevenir doenças, e também melhorar sua qualidade de vida e bem estar. Algumas atitudes simples podem evitar diversas doenças, podemos destacar a higienização das mãos antes de pegar nos alimentos e quando se usa o banheiro, a vacinação dos animais evitando que os mesmos sejam portadores de doenças e as transmitem para seus donos, essas pequenas atitudes podem evitar as zoonoses,

as doenças transmitidas por alimentos, entre outras infecções .

A escola é o melhor lugar para se levar conhecimento sobre as boas práticas de saúde, pois é um ambiente educacional e social, onde se torna importante o desenvolvimento de palestras, jogos, vídeos educativos relacionados a educação sanitária, para que os alunos possam assumir o papel de agentes multiplicadores na sociedade em que vivem.

O conhecimento sobre saúde no ensino fundamental é muito importante, através dele os alunos começam a ter um ponto de vista crítico e começam a colocar em prática esses conhecimentos em suas comunidades, com isso esse trabalho torna-se essencial para orientar e informar os alunos sobre as medidas necessárias para adoção de boas práticas de saúde e para reconhecimento dos riscos que a falta dessa educação pode causar.

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Realizar atividades de educação sanitária com os alunos do ensino fundamental do município de Raposa-MA.

1.2.2 Objetivos específicos

- Avaliar as práticas de saúde dos alunos do ensino fundamental do município de Raposa -MA;
- Identificar o nível de conhecimento dos escolares sobre zoonoses;
- Orientar os alunos sobre boas práticas de saúde na sociedade e sobre as zoonoses.

1.3 Estrutura do Trabalho

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) encontra-se estruturado em três capítulos:

- Capítulo 1 - refere-se às considerações iniciais do trabalho, onde estão incluídos a justificativa e importância do estudo, os objetivos gerais e específicos;
- Capítulo 2 - refere-se à revisão de literatura;
- Capítulo 3 - é apresentado um artigo resultado deste trabalho, intitulado “EDUCAÇÃO SANITÁRIA EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE RAPOSA-MA: uma experiência extensionista durante a pandemia de COVID-19”, que será submetido ao periódico REBES-Revista Brasileira e Educação e Saúde que apresenta ISSN 2447-

3944 e está classificado atualmente no QUALIS-CAPES como B4 nas áreas de Medicina Veterinária e Ciências Agrárias.

REFERÊNCIAS¹

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Criança, adolescente e adulto jovem: documento de referência para o trabalho de prevenção das DST, Aids e drogas. Brasília: **Ministério da Saúde**, 1997.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Passo a passo PSE : Programa Saúde na Escola : tecendo caminhos da intersetorialidade / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, Ministério da Educação. – Brasília: **Ministério da Saúde**, 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2016.

CAPUANO, D. M.; ROCHA, G. M. Environmental contamination by *Toxocara* sp eggs in Ribeirão Preto, São Paulo State, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 47, n. 4, p. 223-226, 2005.

DIAS, E.; PINTO, F. C. F. Educação e sociedade. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 104, p. 449-454, set. 2019.

MELLO, I.N.K; FRANQUE, M, P; PESSOA JÚNIOR, F, A; SUHET MUSSI, J, M. Percepção de alunos da 6ª série do ensino fundamental sobre posse responsável de animais de estimação e risco zoonótico no Município de Alegre-ES. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 40, Ed. 187, Art. 1260, 2011.

MELO, E. S; AMORIM, W. R; ESCÓRCIO, R. E; CORRÊA, P. G. N; CARVALHO, S. M. R; SANTOS, A. R. S. S; BARROS, D. S; OLIVEIRA, E. T. A.C; MENDES, C. A; SOUSA, F.V. Doenças transmitidas por alimentos e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos no Brasil: revisão. **PUBVET**. v.12, n.10, a191, p.1-9, out., 2018.

OLIVEIRA, A. B. A; PAULA, C. M. D; CAPALONGA, R; CARDOSO, M. R. I; TONDO, E. C. Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. **HCPA**, 30, 279-285. 2010.

PERESI, J. T. M; ALMEIDA, I.A.Z.C; TEIXEIRA, I.S.C; LIMA, S.I; CARNICEL, F. A; HOFFMANN, F.L. Surtos de doenças transmitidas por alimentos contaminados por *Staphylococcus aureus*, ocorridos no período de dezembro de 2001 a abril de 2003, na região de São José do Rio Preto - SP. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, 63(2):232-7, 2004

RODRIGUES, C. F. M.; RODRIGUES, V. S.; NERES, J. C. I.; GUIMARÃES, A. P. M.; NERES, L. L. F. G.; CARVALHO, A. V. Desafios da saúde pública no Brasil: relação entre zoonoses e saneamento. **Scire Salutis**, v.7, n.1, p.27-37, 2017.

¹ Formatado de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) 2021, Normas e recomendações para confecção de trabalho de conclusão de curso (CCA-UEMA) 2022.

UNESCO. A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19. Paris: **Unesco**, 16 abr. 2020.

Capítulo II

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Educação em Saúde no Contexto Escolar

A saúde perpassa o âmbito escolar e isso se dá em virtude, inicialmente, esse tema era tratado na escola, desde os anos iniciais da escolarização formal, como meio de disseminação e transmissão de informações de como as pessoas adoecem, quais os principais ciclos de doenças e os seus principais meios de prevenção, bem como os tipos de vacinas, desde normas e regras de higiene como hábitos saudáveis que eram considerados adequados dentro das instituições de ensino. Por isso, debater e questionar sobre conceitos elaborados sobre essa temática em diferentes contextos educacionais torna-se de suma importância para que se conheçam as diferentes realidades escolares e saber o que estas demandam (NAHAS, 1997; COPETTI et al., 2018).

A escola se caracteriza como sendo um espaço coletivo onde necessita-se que os hábitos de promoção à saúde sejam colocados em prática diariamente a fim de proporcionar uma vida mais saudável, e a convivência mais prazerosa. Com isso, hábitos de higiene são bem-vindos em qualquer espaço. Visto que, a infância é uma das fases mais decisivas na construção de condutas das crianças e a escola como uma instituição social é privilegiada pelo fato de poder desenvolver trabalhos sistematizados e contínuos (RAMOS, 2015).

Nas escolas, o trabalho de promoção da saúde com os estudantes, e também com professores e funcionários, precisa ter como ponto de partida “o que eles sabem” e “o que eles podem fazer”, desenvolvendo em cada um a capacidade de interpretar o cotidiano e atuar de modo a incorporar atitudes e/ou comportamentos adequados para a melhoria da qualidade de vida. Nesse processo, as bases são as “forças” de cada um, no desenvolvimento da autonomia e de competências para o exercício pleno da cidadania (PORTUGAL, 2006; DEMARZO; AQUILANTE, 2008; BRASIL, 2009b).

Como os problemas relacionados à higiene ocorrem com frequência em crianças que convivem em ambientes públicos, estes podem ser diminuídos sensivelmente a partir de um trabalho de conscientização que, conseqüentemente, atingirá os pais e a comunidade em geral. Quanto melhor estas crianças forem esclarecidas, mais chances elas terão de formar seu ego de forma própria e de contribuir para um ambiente mais asseado (PUCCI, 1999; PEDROTTI et al., 2012).

2.2 Zoonoses

As enfermidades que são transmitidas em condições naturais entre o contato dos animais com os seres humanos são denominadas de zoonoses, e no contexto atual, constituem uma porcentagem significativa de enfermidades descritas em muitos países (GIL; SAMARTINO, 2000). Podem ser transmitidas diretamente dos animais ou indiretamente através da ingestão de alimentos contaminados e/ou por meio de vetores. A severidade destas infecções no homem pode variar desde assintomáticas, passando a sintomas leves até a condição de ameaça à vida (RIBEIRO et al., 2020).

Mais de 200 zoonoses são conhecidas, sendo causa de considerável morbidade e mortalidade em grupos demográficos vulneráveis, especialmente crianças, idosos e trabalhadores ligados às áreas da saúde pública e veterinária (KIMURA, 2002).

Nas cidades muitas famílias têm contato com animais domésticos e um grande número de crianças possui animais de estimação. O contato intenso dessas crianças com esses animais aliado a comportamentos e hábitos relacionados com a higiene podem facilitar a transmissão de inúmeras zoonoses (FRAGA, 2006).

A compreensão da importância dos conceitos de posse responsável e bem-estar animal, além dos cuidados acerca das infecções de potencial zoonótico, constitui uma importante ferramenta para a solução destes problemas (DZIECIOL; BOSA, 2011; RIBEIRO et al., 2020). A aplicação de medidas sanitárias adequadas pode auxiliar na prevenção, controle ou erradicação de doenças infecciosas (MELLO et al., 2011).

O Ministério da Saúde no Brasil tem como foco a proteção e a promoção da saúde da população humana e para tanto adota algumas medidas sanitárias, entre elas as campanhas de vacinação. A vacinação antirrábica de cães e gatos, por exemplo, atualmente, é a única vacina animal preconizada e normatizada pelo Ministério da Saúde para uso no serviço público, visando à prevenção e o controle desta zoonose no País (BRASIL, 2016).

Estima-se que, no Brasil, aproximadamente 44,3% dos domicílios apresentam ao menos um cão, o equivalente a 52,2 milhões de espécimes, resultando em uma média de 1,8 cachorro por domicílio. Já a população de gatos em domicílios brasileiros é de 17,7%, estimada em 22,1 milhões, o que representa aproximadamente 1,9 gato por domicílio (IBGE, 2013; RIBEIRO et al., 2020).

A educação em saúde na escola é uma forma de proteger e promover a saúde, hábitos e comportamento quanto à saúde, possibilitando o combate dos riscos provenientes do contato com animais domésticos de estimação (FRAGA, 2006).

As doenças zoonóticas mais conhecidas são doenças de chagas, raiva, leishmanioses, leptospirose, febre amarela, dengue e malária, transmitidas por vetores que convivem com humanos através de sinantropia (SANGUINETTE, 2015).

2.2.1 Leptospirose

A leptospirose é uma zoonose de importância mundial, causada por leptospiras patogênicas transmitidas pelo contato com urina de animais infectados ou água e lama contaminadas pela bactéria. Um amplo espectro de animais sinantrópicos, domésticos e selvagens servem como reservatório para a persistência de focos de infecção. No meio urbano, os principais reservatórios são os roedores (especialmente o rato de esgoto); outros reservatórios são os suínos, bovinos, equinos, ovinos e cães (BRASIL, 2014a). A doença é de notificação obrigatória (MORIKAWA, 2010).

A leptospirose apresenta distribuição universal. No Brasil é uma enfermidade endêmica, tornando-se epidêmica em períodos chuvosos, principalmente em centros urbanos maiores, devido à aglomeração populacional de baixa renda em condições inadequadas de saneamento e à alta infestação de roedores infectados. Entre os casos notificados as maiores frequências têm sido encontradas entre indivíduos do sexo masculino, na faixa etária de 20 a 35 anos, ainda que não exista uma predisposição de gênero ou de idade para contrair a infecção (FUNASA, 2002).

A leptospirose se torna um importante problema de saúde pública no Brasil, e em outros países tropicais em desenvolvimento, devido à alta incidência nas populações que vivem em aglomerações urbanas sem a adequada infraestrutura sanitária e com altas infestações de roedores. Estes fatores, associados às estações chuvosas e às inundações, propiciam a disseminação e a persistência da leptospira no ambiente, predispõem o contato do homem com águas contaminadas e facilitam a ocorrência de surtos (BRASIL, 2009a).

A infecção humana ocorre devido a exposição à água que se apresenta contaminada com urina ou tecidos provenientes de animais infectados, sendo a sua ocorrência favorecida devido às condições ambientais dos países de clima tropical e subtropical, particularmente em épocas com elevados índices pluviométricos. Em relação aos animais, a infecção pode ocorrer pela ingestão de alimento ou água contaminada por urina infectada e também pela infecção direta por urina dos doentes ou portadores (MORIKAWA, 2010).

O período de incubação da doença varia de 1 a 30 dias, sendo mais frequente entre 5 a 14 dias. A doença apresenta manifestações clínicas variáveis, desde formas

assintomáticas e oligossintomáticas até quadros clínicos graves associados a manifestações fulminantes (BRASIL, 2009a).

O estado clínico da leptospirose é denominado trifásico: a) fase leptospirosêmica: que apresenta um início súbito, que se caracteriza por mialgia intensa, cefaléia, calafrios, febre e sufusão hemorrágica conjuntival, isso no terceiro ou quarto dia da sua manifestação. Esta fase se apresenta por volta de quatro a sete dias; b) fase de convalescência: nessa fase ocorre a remissão dos sintomas, sendo seu período de um a dois dias; c) fase imune: se inicia do nono ao décimo-segundo dia da enfermidade e está relacionada com os altos títulos séricos de anticorpos; nesta fase, os sintomas começam a reaparecer. A forma mais leve da enfermidade é a leptospirose anictérica, que se apresenta pelas três fases da doença bem definidas. A “Doença de Weil” é a forma severa da leptospirose e apresenta como sinais: icterícia, anemia, azotemia, fenômenos hemorrágicos (pulmonar e digestivo), distúrbios de consciência e febre contínua; podem ocorrer também trombocitopenia e algumas alterações da função renal, incluindo também proteinúria, piúria e hematúria (GUIDUGLI, 2000).

Os seguintes exames deverão ser solicitados, inicialmente, numa rotina de suspeita clínica de leptospirose, com o objetivo de ajudar na diferenciação de outras doenças e avaliação da gravidade do caso: hemograma e bioquímica (ureia, creatinina, bilirrubina total e frações, TGO, TGP, gama-GT, fosfatase alcalina e CPK, Na⁺ e K⁺). Se necessário, também devem ser solicitados: radiografia de tórax, eletrocardiograma (ECG) e gasometria arterial. Nas fases iniciais da doença, as alterações laboratoriais podem ser inespecíficas, porém o leucograma pode ser útil, principalmente após o 3º dia de início dos sintomas, em diferenciar leptospirose de infecções virais agudas quando a leucometria se apresentar normal ou aumentada (BRASIL, 2014a).

A antibioticoterapia está indicada em qualquer período da doença, mas sua eficácia parece ser maior na primeira semana do início dos sintomas. A reação de Jarisch-Herxheimer, embora seja relatada em pacientes com leptospirose, é uma condição rara que não deve inibir o uso de antibióticos. É caracterizada por início súbito de febre, calafrios, cefaléia, mialgia, exacerbação de exantemas e algumas vezes choque refratário a volume, decorrente da grande quantidade de endotoxinas liberada pela morte de bactérias espiroquetas após o início da antibioticoterapia (BRASIL, 2009a).

Tendo em vista que a leptospirose é disseminada por diferentes espécies de animais selvagens e as leptospiras podem viver por longos períodos em água limpa, a vacinação canina com vacinas contendo os sorovares mais importantes para a espécie está indicada pelo menos anualmente, lembrando que a proteção é sorovar específica (LIMA et al., 2017).

2.2.2 Raiva

A raiva é uma das mais importantes zoonoses. Com prognóstico fatal em quase 100% dos casos, representa sério problema de saúde pública e apresenta ampla distribuição geográfica (ACHA; SZYFRES, 2003; BABBONIA; MODOLO, 2011). No nosso meio, o cão é o responsável pelo maior número de casos de raiva humana e de exposições com risco. As características da doença no cão e no gato, como período de incubação, transmissão e quadro clínico, são bem conhecidas e semelhantes, por isso, estes animais são analisados em conjunto (COSTA et al., 2000).

É uma zoonose viral que se caracteriza como uma encefalite progressiva aguda e letalidade de aproximadamente 100%, considerando casos raros de cura. O vírus rábico, presente na saliva do animal, se instala no organismo principalmente por meio de mordedura e, mais raramente, pela arranhadura e lambedura de mucosas. No ciclo urbano, as principais fontes de infecção são o cão e o gato. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre (BRASIL, 2016).

A raiva tem sua distribuição mundial de aproximadamente 40.000 a 70.000 mortes ao ano, sendo quase todas em países que estão em desenvolvimento. Atualmente, as únicas regiões onde a população animal não está infectada com raiva são: Nova Guiné, Japão, Hawai, Nova Zelândia, Oceania, Finlândia, Taiwan, Islândia, a parte continental da Noruega, Suécia, Portugal, Grécia e algumas ilhas das Antilhas e do Atlântico. Após mais de 115 anos do desenvolvimento da vacina antirrábica, por Louis Pasteur, a raiva ainda aparece em algumas regiões sob a forma epidêmica. A razão considerada a mais importante para que esse fato ocorra é a multiplicidade dos reservatórios domésticos ou silvestres da raiva (BRASIL, 2008b).

Para fins didáticos, podemos dizer que a raiva apresenta quatro ciclos de transmissão: o ciclo urbano é caracterizado pela presença do vírus entre animais domésticos de estimação (cães e gatos); no ciclo rural, o morcego hematófago é o principal transmissor da doença aos animais de produção (bovinos, caprinos, suínos, asininos, equinos e outros); o ciclo silvestre terrestre, ocorre entre animais como raposa, lobo, guaxinim, macaco e quati; e o ciclo silvestre aéreo, que acontece entre os morcegos e é importante na manutenção do vírus e disseminação desse agente etiológico, transpondo barreiras geográficas – por serem os únicos mamíferos que voam – e sendo os principais responsáveis pela manutenção da cadeia silvestre (BRASIL, 2004).

O período de incubação é variável entre as espécies, desde dias até anos, com uma média de 45 dias no ser humano, podendo ser mais curto em crianças. O período de incubação está relacionado à localização, extensão e profundidade da mordedura, arranhadura, lambedura ou tipo de contato com a saliva do animal infectado; da proximidade da porta de entrada com o cérebro e troncos nervosos; concentração de partículas virais inoculadas e cepa viral (SES, 2020).

O vírus da raiva é neurotrópico. Depois de penetrar no organismo humano, pode atingir as terminações nervosas periféricas e iniciar a migração para o sistema nervoso central, protegido pela camada de mielina. As manifestações clínicas da doença só têm início a partir do momento em que o vírus atinge o sistema nervoso central, quando são inúteis as medidas profiláticas. Por isso, a gravidade da exposição está ligada à possibilidade de que o vírus atinja as terminações nervosas periféricas, e o sucesso da profilaxia consiste em criar barreiras para que tal fato não ocorra (COSTA et al., 2000).

No homem a enfermidade começa com uma cefaléia, sensação de angústia, elevação da temperatura corporal, anorexia, mal-estar, náuseas, irritabilidade, alterações sensoriais imprecisas, e o paciente se queixa de hiperestesia e parestesia no local da inoculação. Na fase seguinte da excitação, há hiperestesia e uma extrema sensibilidade à luz, ao som e ao vento, além de midríase e aumento da salivação (KIMURA, 2002).

Já no cão a forma furiosa inicia-se com inquietude, prurido no local da inoculação do vírus e tendência a atacar objetos, pessoas e animais. Há alterações da tonalidade do latido (latido bitonal que caracteriza o diagnóstico clínico) e dificuldade para engolir. A seguir observa-se contrações musculares involuntárias, incoordenação, crises convulsivas, paralisia, e morte em 3 a 4 dias após o início dos sintomas (OPORTO et al., 2010).

Não existem dificuldades para estabelecer o diagnóstico quando o quadro clínico vier acompanhado de sinais e sintomas característicos da raiva, precedidos por mordedura, arranhadura ou lambedura de mucosas provocadas por animal raivoso ou suspeito. Esse quadro clínico típico ocorre em cerca de 80% dos pacientes (SES, 2020).

A confirmação dos casos de raiva humana pode ser realizada através da impressão de córnea, raspado de mucosa lingual, tecido bulbar de folículos pilosos e biópsia de pele da nuca. A sensibilidade dessas provas é limitada, quando negativo não se pode excluir a possibilidade de infecção. Pode-se realizar a imunofluorescência para determinação de IGM no soro, secreção lacrimal e salivar. A realização da necropsia é de extrema importância para a confirmação do diagnóstico. O SNC deverá ser encaminhado para o laboratório (OPORTO et al., 2010).

O tratamento da raiva humana pode ser feito pré ou pós-exposição ao vírus. A profilaxia pré-exposição, realizada com vacinas, é indicada para as pessoas que, devido à atividade profissional, correm risco de exposição ao vírus, como veterinários, pesquisadores, etc. A profilaxia pós-exposição é indicada para as pessoas que acidentalmente se expuseram ao vírus; combina a limpeza criteriosa da lesão e a administração da vacina contra a raiva, isoladamente ou em associação com o soro ou a imunoglobulina humana anti-rábica (COSTA et al., 2000).

2.2.3 Leishmaniose tegumentar americana (LTA)

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma doença infecciosa, não contagiosa, causada por protozoário do gênero *Leishmania*, tendo como principais espécies: *Leishmania (Leishmania) amazonensis*, *L. (Viannia) guyanensis* e *L. (V.) braziliensis* (BRASIL, 2016). Primariamente, é uma infecção zoonótica, afetando outros animais que não o ser humano, o qual pode ser envolvido secundariamente (BRASIL, 2017).

No Brasil, a LTA é uma das afecções dermatológicas que merece mais atenção, devido à sua magnitude, assim como pelo risco de ocorrência de deformidades que pode produzir no ser humano, e também pelo envolvimento psicológico, com reflexos no campo social e econômico, uma vez que, na maioria dos casos, pode ser considerada uma doença ocupacional. Apresenta ampla distribuição com registro de casos em todas as regiões brasileiras (BRASIL, 2010).

O período de incubação, dura cerca de 3 a 4 semanas enquanto as células de defesa migram para o local do inóculo e aos poucos vão se organizando em granuloma. Esse movimento ocorre até que o processo inflamatório seja percebido na forma da lesão inicial. Em princípio, as espécies causadoras de LTA, ficam restritas ao local da picada, onde surgirá a lesão cutânea. Excepcionalmente, na dependência da resposta imune do hospedeiro, do seu estado nutricional ou da presença de comorbidades, como a infecção por helmintos ou pelo HIV, pode haver disseminação hematogênica de células parasitadas, levando ao aparecimento de múltiplas lesões cutâneas ou lesão mucosa (MATTOS, 2017).

A LT pode se apresentar nas seguintes formas clínicas: cutânea (LC), disseminada (LD), mucosa (LM) e difusa (LCD). A forma cutânea é a apresentação mais comum de leishmaniose, responsável por mais de 90% dos casos do Brasil. Dos casos notificados, 3% a 6% apresentam a LM, no entanto, em alguns municípios endêmicos, essa proporção pode ser superior a 25% (Brasil, 2016). Esta forma clínica é causada principalmente pela *L. (V.)*

braziliensis. Já a LCD é rara e seu agente causador conhecido é a *L. (V.) amazonensis* (BRASIL, 2007).

O tratamento da LTA deve ser indicado de acordo com a forma clínica, com o apoio do diagnóstico laboratorial e obedecendo aos critérios estabelecidos para cada situação. Para o início do tratamento, é necessária a confirmação do diagnóstico por critérios clínico laboratoriais ou, quando este não for possível, por critérios clínico epidemiológicos. O tratamento deve ser conduzido sob a responsabilidade do médico, com participação efetiva dos demais profissionais da equipe de saúde, após avaliação de possíveis contra indicações, desde que assegurada a monitorização de efeitos adversos do tratamento (BRASIL, 2017).

Todos os medicamentos atualmente disponíveis para o tratamento desta doença são de uso exclusivamente parenteral, além de apresentarem como fatores limitantes a necessidade de acompanhamento especializado (por exemplo, durante o uso do antimoniato, pois esta droga pode causar disfunção renal, hepática, pancreática ou cardíaca) e a hospitalização com controle laboratorial rigoroso, como as toxicidades cardíaca e renal associadas à anfotericina B e a ocorrência de hipoglicemia e hipotensão relacionada à utilização do isetionato de pentamidina, podendo desencadear diabetes insulino dependente (BRASIL, 2007).

Em virtude das características epidemiológicas da LTA, as estratégias de controle devem ser flexíveis, distintas e adequadas a cada região ou foco em particular. A diversidade de agentes, de reservatórios, de vetores e a situação epidemiológica da LTA, aliada ao conhecimento ainda insuficiente sobre vários aspectos, evidencia a complexidade do controle desta endemia. Para definir as estratégias e a necessidade das ações de controle para cada área de LTA a ser trabalhada, deverão ser considerados os aspectos epidemiológicos, bem como seus determinantes (BRASIL, 2010).

2.2.4 Leishmaniose visceral (LV)

Leishmaniose Visceral, ou Calazar (Kala-azar) é uma enfermidade sistêmica grave que atinge as células do sistema mononuclear fagocitário do homem e animais, sendo os órgãos mais afetados o baço, fígado, linfonodos, medula óssea e pele (ARRUDA, 2010). No Brasil, é causada por um protozoário da família *Trypanosomatidae*, gênero *Leishmania*, espécie *Leishmania chagasi*. Seu ciclo evolutivo é caracterizado por apresentar duas formas: a amastigota, que é obrigatoriamente parasita intracelular em vertebrados, e a forma promastigota, que se desenvolve no tubo digestivo dos vetores invertebrados e em meios de culturas artificiais (FUNASA, 2002).

No Brasil, é uma doença endêmica com registro de surtos frequentes. Inicialmente, sua ocorrência era limitada a áreas rurais e a pequenas localidades urbanas, mas, atualmente, encontra-se em franca expansão para grandes centros. Assim, observou-se no início da década de 80 surto epidêmico em Teresina e, de lá para cá, já se diagnosticou casos autóctones em São Luís (MA), Fortaleza (CE), Natal (RN), Aracaju (SE), Belo Horizonte (MG), Santarém (PA) e Corumbá (MS) (FUNASA, 2002).

A LV é considerada uma doença importante devido ao seu impacto que produz na saúde pública, especialmente pela sua alta incidência, letalidade e implicações econômicas, sendo então um sério problema sanitário e econômico-social pela sua depleção da força de trabalho (GRAMICCIA; GRADONI, 2005; NOGUEIRA et al., 2009).

Devido ao processo de expansão geográfica, vem sendo descrita em todas as regiões do Brasil, sendo uma infecção zoonótica que afeta animais selvagens, animais domésticos e o homem (CORTEGIANO, 2020). O ambiente característico e propício à ocorrência da LV é aquele de baixo nível socioeconômico, pobreza, promiscuidade, prevalente em grande medida no meio rural e na periferia das grandes cidades. Entretanto, estas características vêm se modificando, principalmente, nos estados das regiões Sudeste e Centro-Oeste, onde a LV se encontra urbanizada (BRASIL, 2014b).

Quando não tratada, pode evoluir para óbito em mais de 90% dos casos. No cão, principal reservatório e fonte de infecção no meio urbano, a doença caracteriza-se por febre irregular, apatia, emagrecimento, descamação furfurácea e úlceras na pele – em geral, no focinho, nas orelhas e extremidades –, conjuntivite, paresia do trem posterior, fezes sanguinolentas e crescimento exagerado das unhas (BRASIL, 2016).

Os parasitas são transportados como forma flagelada, promastigotos, pela picada de várias espécies de mosquitos pólvora da subfamília *Phebotominae*, os quais são encontrados mundialmente. Quando difundido na pele dos hospedeiros mamíferos, os promastigotos são deglutidos pelos macrófagos, os quais se transformam em amastigotas na forma aflagelada. Nos macrófagos, os amastigotos eles se dividem e se disseminam para outros órgãos diferentes, principalmente linfonodos, baço e medula óssea (RIBEIRO, 1997; FRASER, 2008; NOGUEIRA et al., 2009).

A LV é uma enfermidade crônica, com seus sinais clínicos notados entre três meses a sete anos após a sua infecção. As áreas de linfócitos T nos órgãos linfóides tornam-se menores e as regiões de produção de anticorpos e linfócitos B aumentam. Esse aumento de linfócitos B, plasmócitos, histiócitos e macrófagos resulta em linfadenomegalia, esplenomegalia e hiperglobulinemia. Os sinais clínicos mais observados na LV em humanos e

animais, incluem dificuldade locomotora, diarreia, polidipsia, anorexia, vômito, polifagia, epistaxe, apatia, melena e perda de peso. Dentre os achados de exame físico, merecem destaque a linfadenomegalia, caquexia, hipertermia, esplenomegalia, uveíte e conjuntivite (SALZO, 2008; SCHIMMING; PINTO E SILVA 2012).

Por ser uma doença de notificação compulsória e com características clínicas de evolução grave, o diagnóstico deve ser feito de forma precisa e o mais precocemente possível. As rotinas de diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos pacientes necessitam ser implantadas e/ou implementadas obrigatoriamente em todas as áreas com transmissão ou em risco de transmissão. O diagnóstico clínico da leishmaniose visceral deve ser suspeitado quando o paciente apresentar: febre e esplenomegalia associado ou não à hepatomegalia. (BRASIL, 2014b).

As drogas de primeira escolha no tratamento das leishmanioses são os antimoniais pentavalentes (Sb+5). Com o objetivo de padronizar o esquema terapêutico, a OMS recomenda que a dose deste antimonial seja calculada em mg Sb+5/kg/dia, havendo dois tipos de antimoniais pentavalentes que podem ser utilizados, o antimoniato de N-metilglucamina e o estibogluconato de sódio, sendo este último não comercializado no Brasil. Não havendo resposta satisfatória com o tratamento pelo antimonial pentavalente, as drogas de segunda escolha são a anfotericina B e as pentamidinas (sulfato de pentamidina e mesilato de pentamidina) (BRASIL, 2017; CAETANO et al., 2019).

Considerando a vigência da Portaria Interministerial nº 1426/2008, do ponto de vista técnico, somente os cães que estiverem em tratamento exclusivamente com o Milteforan aprovado pelo MAPA não necessitarão ser encaminhados para eutanásia (BRASIL, 2008c).

As medidas de controle até agora implementadas não foram capazes de eliminar a transmissão da doença. Além da vacinação, como método preventivo, há o uso da coleira com inseticida em cães, um método eficiente que consiste em um acessório, com duração média entre 4 a 6 meses, com a função de espantar o vetor da leishmaniose visceral canina (CORTEGIANO, 2020).

2.3 Práticas de Higiene e Saúde

A infância é a fase da vida na qual ocorre a construção das características e hábitos pessoais do indivíduo, sendo as crianças mais receptivas às novas informações, que são por elas facilmente absorvidas e na maioria das vezes incorporadas (OLIVEIRA et al., 2018).

A educação à saúde vem sendo implantada no início da fase de aprendizagem, visando à promoção, à manutenção e à recuperação da saúde, pois é na idade pré-escolar que há maior

assimilação de informações. As ações educativas e preventivas devem ser incorporadas aos hábitos das crianças de modo que elas sejam aptas para repassar o conhecimento (SANCHEZ, 2010; PEDROTTI et al., 2012). Na Educação Infantil, o tema higiene deve ser trabalhado com a concepção de além de prevenir doenças, também promove a saúde física e mental das crianças (CARVALHO, 2002; RAMOS, 2015).

Sendo assim, a escola deve ajudar a capacitar os indivíduos para uma vida mais saudável. A educação não deve se limitar a apenas informar, pois somente se tornará efetiva quando promover mudanças de comportamentos. A comunidade escolar não deve apenas contribuir para que os alunos adquiram conhecimentos relacionados com a saúde. Uma coisa é ensinar higiene e saúde, outra coisa é agir no sentido de que todos os que estão no ambiente escolar adquiram, reforcem ou melhorem hábitos, atitudes e conhecimentos relacionados com higiene e saúde (BRASIL, 2008a).

A infância é uma fase favorável para descobertas e aprendizados, é nesta fase da vida que a criança incorpora no seu cotidiano os hábitos de higiene, pois é essencial que seja na infância que ela adquira hábitos bons de higiene, refletido na sua realidade de criança e depois, ao se tornar adulta (PEDROTTI et al., 2012; NASCIMENTO, 2015).

Os cuidados com a higiene pessoal devem fazer parte dos hábitos diários da criança tanto em casa primeiramente, quanto na escola e devem ser ensinados aos pequenos desde o início de seu desenvolvimento, para que haja a conscientização do cuidado com o próprio corpo (RAMOS, 2015). Esses cuidados influenciam diretamente na garantia das condições adequadas de saúde coletiva e individual nas Escolas de Educação Infantil. Quando esses cuidados são seguidos, o risco de transmitir ou adquirir doenças torna-se muito baixo (NAKAMURA, 2008; RAMOS, 2015).

2.4 COVID 19 e o Ambiente Escolar

A COVID 19 é caracterizada como uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, sendo considerada grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. O vírus é transmitido principalmente por três modos: contato, gotículas ou por aerossol (BRASIL, 2021).

Em 2020, a disseminação rápida do vírus pelo mundo nos primeiros meses do ano, fez com que praticamente todos os países adotassem medidas preventivas que buscassem reforçar o isolamento social, por exemplo as restrições de viagens, controle imigratório, suspensão de funcionamento de bares, restaurantes, shows e qualquer atividade que promovesse aglomeração de pessoas. Nas escolas, a situação não foi diferente (ÁVILA, 2021).

A recomendação dos órgãos de saúde pública foi o isolamento social. Com isso os estados e municípios fecharam suas escolas, suspenderam as aulas em razão da pandemia, comprometendo o ano letivo de muitos estudantes (BRASÍLIA,2020).

O impacto causado pela pandemia do novo coronavírus vem impondo drásticas modificações na rotina da população mundial. Diversas áreas foram atingidas por essas mudanças, entre elas, a educação. Logo após a OMS declarar a pandemia, o Ministério da Educação (MEC) passou a definir critérios para a prevenção ao contágio da covid-19 nas escolas. Desde então, o sistema educacional brasileiro passou a reestruturar suas metodologias com a finalidade de não prejudicar seus estudantes em decorrência da pandemia (DUARTE et al., 2021).

A educação é sempre um dos primeiros setores a serem impactados em momentos de crises, principalmente quando se trata de pandemias, epidemias ou surtos de grande intensidade e abrangência. Na atual pandemia, praticamente todos os países adotaram algum tipo de restrição no que se refere às instituições de ensino (JOÃO; CRISTINA,2020). No contexto de uma situação de pandemia prolongada esta pode afetar a saúde mental da criança, dessa forma isso deve ser um ponto de atenção, pois criança é uma população vulnerável (LINHARES; ENUMO, 2020).

Os problemas em relação à educação já eram bem acentuados no Brasil; quando se depara com o atual contexto imposto pela pandemia do novo coronavírus no país, tudo isso se torna bem mais grave. A educação institucionalizada passou a acontecer dentro dos lares, a família tornou-se a principal mediadora do processo de ensino-aprendizagem e a criança teve que se adaptar a uma realidade completamente atípica (SILVA; TELES 2021).

2.5 Estratégias Pedagógicas Durante a Pandemia de COVID 19

O contexto da pandemia causada pelo novo coronavírus impôs, dentre outros desafios, o cuidado com a saúde, a partir de medidas de distanciamento social, a fim de mitigar a propagação do vírus e evitar, ainda mais, a perda de vidas. Diante do distanciamento social obrigatório, a solução aparentemente mais viável para dar continuidade às atividades de ensino e aprendizagem se deu por meio da realização das aulas remotas (ARRUDA; NASCIMENTO, 2021).

A grande questão enfrentada pelos Núcleos de Educação e suas escolas foi preparar estratégias para o ensino dos alunos em tempos de pandemia, a fim de cumprir o calendário escolar utilizando em suas estratégias o uso das tecnologias digitais, consequentemente o ensino a distância (EAD) (ROSSI et al., 2020).

Os professores conheceram uma nova realidade de forma forçada pela situação, tiveram que se adaptar ao ensino remoto sem quaisquer preparações ou orientações prévias quanto à utilização de novas ferramentas metodológicas para substituir os recursos manuais a que estavam acostumados pelas ferramentas digitais e softwares, como redes sociais, *blogs*, *Google Classroom* e *WhatsApp*, nos quais o professor pode compartilhar os conteúdos e atividades com seus alunos e tirar as dúvidas a qualquer momento (LEITE; ARAÚJO, 2021).

As práticas de ensino remoto, realizadas durante a pandemia, têm demonstrado o empenho e dedicação dos professores frente aos desafios e impossibilidades educacionais nos mais diversos campos: social, emocional, tecnológico, cultural, familiar etc. Tanta demanda exige dos professores muito além das habilidades didático-pedagógicas (ARRUDA; NASCIMENTO, 2021).

O uso das tecnologias no ensino remoto mediando o processo de ensino-aprendizagem trouxe à frente as exclusões digitais em algumas escolas, principalmente na zona rural, onde os estudantes não possuem acesso à internet e/ou não têm ferramentas tecnológicas suficientes, dificultando ainda mais a adaptação ao novo ensino. Nesse sentido, para os alunos que se enquadram nesse perfil, o professor precisa enviar e receber as atividades impressas, e na maioria das vezes esse aluno não tem acompanhamento dos familiares na realização das atividades, resultando no retardamento do seu desenvolvimento. Mediante essa situação na qual o mundo se encontra, o professor fica impossibilitado de dar um feedback a esse público (LEITE; ARAÚJO, 2021).

REFERÊNCIAS²

ACHA, P. N.; SZYFRES, B. **A zoonose e as doenças transmissíveis são comuns e animais**. 3. Ed. Washington: Organización Panamericana De La Salud, 2003.

ARRUDA, R.L; NASCIMENTO, R.N.A. Estratégias de ensino remoto durante a pandemia de COVID-19: um estudo de caso no 5º ano do Ensino Fundamental. **Revista Thema**, v. 20, p. 37-54, 2021.

ÁVILA, L. R. A PANDEMIA DE 2020 E A ESCOLA: análises sobre autonomia de estudantes em uma Escola da rede pública do Estado de Minas Gerais. **Dissertação**. Belo Horizonte. 2021.

BABBONIA, S.D; MODOLO, J.R. Raiva: Origem, Importância e Aspectos Históricos. **UNOPAR Científica. Ciências biológicas e da saúde**. p 349-356. 2011.

² Formatado de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) 2021, Normas e recomendações para confecção de trabalho de conclusão de curso (CCA-UEMA) 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim eletrônico Epidemiológico: SVS – **Surto de raiva humana transmitida por morcegos no município de Portel** – Pará, março/abril de 2004, v.4, n.6, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 2. Ed. Atual. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. Módulo 12: **Higiene, segurança e educação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008a. 75 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Diagnóstico Laboratorial da Raiva** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008b.

BRASIL. **Portaria Interministerial Nº 1.426, de 11 de julho de 2008**. Proíbe o tratamento de leishmaniose visceral canina com produtos de uso humano ou não registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. 2008c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico**/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, 2009a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 2. ed. atual. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico**/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, 2014a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de vigilância e controle da Leishmaniose Visceral**/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, 2014b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 1º. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, p. 121, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 1º. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. **Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, 2021.

BRASÍLIA. Projetos do Senado Minimizam prejuízos na educação por causa da pandemia. Brasília; **Senado Federal**. 2020.

CAETANO, D.C.D.S; OKUYAMA, C.E; SANTOS, M.R.M; PEREIRA, R.M.S. Parâmetros clínicos, diagnóstico e tratamento da Leishmaniose Tegumentar e Visceral. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, **Centro Científico Conhecer**- Goiânia, v.16 n.29; p.2087.2019

CARVALHO, A. et al. (Orgs.). Saúde da Criança. Belo Horizonte: **Editora UFMG**; Proex, 2002.

COPETTI, J; SOARES, R; FOLMER, V. Educação e saúde no contexto escolar: compartilhando vivências, explorando possibilidades. **UNIPAMPA**, 2.ed. Uruguaiiana, 2018.

CORTEGIANO, B.M; CHUERI, T, M. Prevalência da Leishmaniose Visceral Canina no Hovet Unimes em Santos-SP. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 48594-48602 jul. 2020.

COSTA, W.A; ÁVILA, C.A; VALENTINE, E.J.G; REICHMANN, M.L.A.B; CUNHA, R.S; GUIDOLIN, R; PANACHÃO, M.R.I; OMOTO, T.M; BOLZAN, V.L. Profilaxia da raiva humana.2º ed. São Paulo, **Instituto Pasteur**, 2000.

DEMARZO, M. M. P.; AQUILANTE, A. G. Saúde Escolar e Escolas Promotoras de Saúde. In: Programa de Atualização em Medicina de Família e Comunidade. Porto Alegre, RS: **Artmed: Pan-Americana**, v. 3, p. 49-76. 2008.

DUARTE, A.P; RAMOS, M. M; ALVES, A. P. D; JESUS, D. M; PONTES, M. T. G; CAMARGO, Y. S; FERREIRA, A. A; FREITAS, E. A.M. O impacto da pandemia COVID-19 no ambiente escolar. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v.7, n.11, p. 106949-106961 nov. 2021

DZIECIOL, M. E.; BOSA, C. R. O programa de guarda responsável de animais de Curitiba e sua aplicação no acantonamento ecológico. **Monografias Ambientais**, v. 4, n. 4, p. 877-886, 2011.

FRAGA, L.S.; CARDOSO, K.M.; PFUETZENREITER, M.R. **Concepções e comportamento de crianças em relação às zoonoses: a influência da família e da escola na educação em saúde**, 2006. Disponível em: < http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/vienpec/CR2/p19.pdf > . Acesso em: 13 de julho de 2022.

FRASER, C. M. **Manual Merck de Veterinária: um manual de diagnostico, tratamento, prevenção e controle de doenças para veterinária**. 9 ed. São Paulo: Roca, p. 543-544, 2008.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE (FUNASA). **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Brasília: FUNASA; v. 2, 2002.

GIL, A. D.; SAMARTINO, L. **Zoonosis em los sistemas de producción animal de las áreas urbanas y periurbanas de América Latina**. [s. l.]: FAO, 2000. 65p.

GRAMICCIA, M.; GRANDONI, L. The curret status of zoonotic leishmaniasis and approaches to disease control. **International Journal for Parasitology**, v. 35, n. 11-12, p. 1169-1180, 2005.

GUIDUGLI, F. **Prevenção e tratamento da leptospirose: revisão sistemática de ensaios clínicos aleatórios com metanálises**. 2000. Tese (Mestrado) São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, 2000.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde**. 2013. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf> > . Acesso em: 20 de fev.2022.

JOÃO, F. S. J; CRISTINA, C.P. M. A COVID-19 e os reflexos sociais do fechamento das escolas. **Dialogia**.São Paulo, n. 36, p. 128-148, set./dez. 2020.

KIMURA, L.M.S. Principais zoonoses.p.202 -209. Rio de Janeiro: **Editora FIOCRUZ**, 2002.Disponível em: < <https://books.scielo.org/id/sfwjtj/pdf/andrade-9788575413869-26.pdf> >.Acesso em 19 de fev.2022.

LEITE, M. N. T; ARAÚJO, J. F. S. de. As práticas pedagógicas dos professores da Escola no Campo no contexto da pandemia da covid-19. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 13, 13 de abril de 2021.

LIMA, M. C. F; MITTESTAINER, J.C; ROCHA, P. B; CARVALHO, E. R; VEROTTI, B. P; PELLICCIARI, P. R; VICTORIA, C; LANGONI, H. Principais zoonoses em pequenos animais: breve revisão. **Veterinária e Zootecnia**, v.24, n.1, p.84-106, 2017.

LINHARES, M. B. M.; ENUMO, S. R. F. Reflexões baseadas na Psicologia sobre efeitos da pandemia COVID-19 no desenvolvimento infantil. **Estudos de psicologia**. Campinas, v. 37, p.1-14, jun.2020. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/CrYD84R5ywKWBqwbRzLzd8C/?lang=pt> > .Acesso em: 17 de jan.2022.

MATTOS, M.S. Abordagem e Tratamento da Leishmaniose Tegumentar Americana na Atenção Básica. **Núcleo Telessaúde Santa Catarina**. Florianópolis – SC.2017

MELLO, I.N.K; FRANQUE, M, P; PESSOA JÚNIOR, F, A; SUHET MUSSI, J, M. Percepção de alunos da 6ª série do ensino fundamental sobre posse responsável de animais de estimação e risco zoonótico no Município de Alegre-ES. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 40, Ed. 187, Art. 1260, 2011.

MORIKAWA, V.M. **Leptospirose**. Manual de Zoonoses. 2 ed. V. 1. p 91 - 99, 2010.

NAHAS, M. V. Educação Física no Ensino Médio: educação para um estilo de vida ativo no terceiro milênio. In: **SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, IV.**, 1997. Anais, Escola de Educação Física e Esportes, 1997. p. 17-20.

NAKAMURA, A. A. Manual de boas práticas de higiene para centros de educação infantil. **Prefeitura Municipal de São Paulo**, 2008.

NASCIMENTO, J.S. **Adesão de hábitos de higiene em crianças no ambiente escolar de uma comunidade da zona rural do município de Junqueiro-Alagoas**. Dissertação/Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.

NOGUEIRA, J. L; SILVA, M. V. M; PASSOS, C. C; AMBRÓSIO, C. E. A importância da leishmaniose visceral canina para a saúde pública: uma zoonose reemergente. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Ano VII – Número 13 – Julho de 2009.

- OLIVEIRA, E.L. RIATTO, S. G. VIEIRA, A.P.S.B. CARVALHO, G. FONSECA, M. GUEDES, V. PEREIRA, J. ROCHA, K. A importância do nível de conhecimento dos professores de escola pública do ensino fundamental sobre saúde bucal – revisão de literatura. **Revista Campo do Saber**. v. 4, n.5. out/nov de 2018.
- OPORTO, J. S; BARRETO, L.F.G; GUERRA, P; DIAS, R.F; CALDAS, E.P; PREDEBON, J; DIEDRICH, G. **Raiva**. Manual de Zoonoses. 2 ed. V. 1. p 100 - 127, 2010.
- PEDROTTI, S. P; SILVA, C. A. D; JUNQUEIRA, C.R; WITCZC, C. T; DALTROZO, F; AQUINO, M; MALHEIROS, M. D; GARLET, C.C. M. Abordagem e aplicação de hábitos de higiene na educação infantil. **XVII Interinstitucional de ensino, pesquisa e extensão**. UNICRUZ.2012.
- PORTUGAL. Ministério da Saúde. Despacho nº 12.045 de 7 de junho de 2006. **Diário da República**, [S.l.], n. 110, 7 jun. 2006. Programa Nacional de Saúde Escolar.
- PUCCI, B; ZUIN, A. A. S; OLIVEIRA, N. R.de. **Adorno: O Poder Educativo Do Pensamento Crítico**. 1ª edição. Petrópolis: VOZES, 1999, v. 1. 192 p.
- RAMOS, Ana Paula Ferraz. **A importância das medidas de prevenção à falta de higiene na educação infantil: uma proposta de intervenção**. Monografia (Especialização em Saúde) – Universidade Federal do Paraná. 2015.
- RIBEIRO, V. M. Leishmanioses. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, ano III, n. 11, p. 13-14, 1997.
- RIBEIRO, A.C. A; ARAUJO, R. V; ROSA, A.S.M; SILVA, P. N; MORAES, S.C; KATAGIRI, S. Zoonoses e Educação em Saúde: Conhecer, Compartilhar e Multiplicar. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 5, p. 12785-12801, set./out. 2020.
- SALZO, P.S. Aspectos dermatológicos da leishmaniose canina. **Nosso clínico**, São Paulo, ano 11, n.63, p.30-34, 2008.
- SANCHEZ, Carla Martins. **Perfil do Conhecimento dos Cuidadores de uma Creche Pública sobre os Hábitos de Higiene Bucal**, Várzea Grande/MT.UNIVAG, 2010.
- SANGUINETTE, S. P. **Zoonoses em livros didáticos de ciências: uma contribuição entre às articulações entre educação e saúde**. Monografia (Licenciatura em Biologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.
- SCHIMMING, B.C; PINTO E SILVA, J.R.C. Leishmaniose Visceral Canina – Revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Ano X – Número 19 – julho de 2012
- SES. Secretaria de estado de saúde. **Boletim epidemiológico raiva**. Semana epidemiológica 37. Mato Grosso do Sul,2020.
- SILVA, V. M. C; TELES, F. P. A infância no Ensino Fundamental: desafios em tempos de pandemia e ensino remoto. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 18, 18 de maio de 2021.

Capítulo III

Artigo a ser submetido à Revista REBES-Revista Brasileira de Educação e Saúde, ISSN 2447-3944, classificada atualmente no QUALIS-CAPES como B4 nas áreas de Medicina Veterinária e Ciências Agrárias.

3. ARTIGO ELABORADO PARA SUBMISSÃO AO PERIÓDICO REBES

Educação sanitária em escolas do município de Raposa-MA: uma experiência extensionista durante a pandemia de COVID-19

Health education in schools in the municipality of Raposa-MA: an extension experience during the COVID-19 pandemic

ARAÚJO, K. K. C.ⁱ, LAGES, L. S.ⁱ, COIMBRA, V. C. S.^{i i *}

Discente – Universidade Estadual do Maranhãoⁱ

Docente – Universidade Estadual do Maranhão^{i i}
vivianecorrea@yahoo.com*

Resumo: O presente estudo objetivou orientar alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental sobre a importância de boas práticas de saúde na sociedade. O local escolhido para desenvolvimento do projeto de extensão foi o município de Raposa-MA, onde foram selecionadas duas escolas do ensino fundamental. O estudo foi dividido em três etapas: i) aplicação dos questionários prévios; ii) atividade de educação sanitária por meio de palestras orientativas e iii) aplicação dos questionários pós para avaliação do conhecimento assimilado na etapa anterior. Participaram voluntariamente do projeto um total de 84 alunos. No primeiro momento, os questionamentos foram feitos para traçar um perfil dos participantes, por meio do qual constatou-se que a maioria deles era do sexo feminino, com 11 anos de idade e com presença de animais de estimação em suas casas, com 52,38%; 39,29%; 84,52%, respectivamente. Em relação às práticas de saúde, 58,33% afirmaram que só vão ao médico quando estão doentes e 97,62% acreditam que adotar boas práticas de saúde é importante para evitar doenças. Embora a maioria saiba que os animais podem transmitir doenças 90,48%, muitos desconhecem o termo zoonoses 86,91%. No segundo momento as palestras (*on-line* e presenciais) sobre temas relacionados à saúde, contaram com a participação interativa dos alunos. Na avaliação seguinte observou-se que os alunos têm noções sobre higiene pessoal e reconhecem a importância de lavar as mãos 96,43% e o objetivo deste ato 97,62%. Quando perguntado qual seria a importância do conhecimento em relação às zoonoses, 96,43% afirmaram que ajudaria a prevenir as doenças que afetam os humanos e os animais. Conclui-se que a metodologia adotada possibilitou uma abordagem diferente de temas importantes para a adoção rotineira de práticas de higiene e boas práticas de saúde.

Palavras-Chaves: Saúde pública, Diagnóstico situacional, Zoonoses.

Abstract: The present study aimed to guide students from the 5th and 6th year of elementary school on the importance of good health practices in society. The place chosen for the development of the extension project was the municipality of Raposa-MA, where two elementary schools were selected. The study was divided into three stages: i) application of previous questionnaires; ii) health education activity through orientation lectures and iii) application of post questionnaires to evaluate the knowledge assimilated in the previous stage. A total of 84 students participated voluntarily in the project. In the first moment, the questions were made to draw a profile of the participants, through which it was found that most of them were female, 11 years old and with pets in their homes, with 52, 38%; 39.29%; 84.52%, respectively. Regarding health practices, 58.33% stated that they only go to the doctor when they are sick and 97.62%

believe that adopting good health practices is important to avoid diseases. Although most know that animals can transmit diseases 90.48%, many are unaware of the term zoonoses 86.91%. In the second moment, the lectures (online and in person) on topics related to health, had the interactive participation of the students. In the following evaluation, it was observed that students have notions about personal hygiene and recognize the importance of washing their hands 96,43% and the purpose of this act 97.62%. When asked what would be the importance of knowledge regarding zoonoses, 96,43% said that it would help to prevent diseases that affect humans and animals. It is concluded that the methodology adopted allowed a different approach to important issues for the routine adoption of hygiene practices and good health practices.

Keywords: Public health, Situational diagnosis, Zoonoses.

1 INTRODUÇÃO

A educação, tradicionalmente, tem como prioridade a preocupação com os processos cognitivos, com as formas de ensino-aprendizagem, isto é, com a habilidade de os educandos assimilarem conteúdos e valores que vão os possibilitar a convivência, aparentemente, harmoniosa e respeitosa em sociedade. A educação em saúde, no que lhe diz respeito, preocupa-se com processos educativos que facilitam as mudanças comportamentais no sentido de corrigir e evitar riscos e agravos à saúde e de promover uma vida mais saudável (BRASIL, 2021).

Os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) buscam uma contextualização do que é ensinado, trazendo temas que sejam de interesse dos estudantes e de relevância para seu desenvolvimento como cidadão. O grande objetivo é que o estudante não termine sua educação formal tendo visto apenas conteúdos abstratos e descontextualizados, mas que também reconheça e aprenda sobre os temas que são relevantes para sua atuação na sociedade (BRASIL, 2019).

A educação em saúde para uma comunidade requer considerações não apenas relacionadas ao levantamento das suas necessidades e determinação arbitrária de ações, mas deve envolver a participação destas comunidades no desenvolvimento destas ações, para que elas mesmas desempenhem o papel principal na identificação de suas próprias necessidades e no planejamento de soluções para atendê-las com maior especificidade (FONTANA, 2008). Nessa condição, a educação em saúde tem um papel muito importante de contribuir com a prevenção e o controle de doenças no contexto escolar, e esse processo de educação é desempenhado por meio da comunicação, uma das ciências que complementam o triângulo que busca melhorias na saúde pública (BRASIL, 2021).

A grande questão que vem sendo enfrentada pelos Núcleos de Educação e suas escolas está sendo preparar estratégias para o ensino dos alunos em tempos de pandemia, a fim de cumprir o calendário escolar utilizando em suas estratégias o uso das tecnologias digitais, conseqüentemente os alunos agora possuem o ensino a distância (EaD) (ROSSI et al., 2020).

As zoonoses são doenças de condição infecciosa facilmente transmitidas por animais, sendo eles domésticos ou silvestres, aos seres humanos e o envolvimento do homem com a fauna silvestre se torna o grande causador do aumento de suas ocorrências (SANTOS; BRAGA, 2021).

A exposição de animais à população humana significa risco de transmissão de diversos agentes patogênicos do gênero zoonótico. Ainda que a população tenha um entendimento errôneo sobre a atuação de determinados animais como vetores na transmissão de doenças (MIRANDA et al., 2014), o entendimento da população diante de patógenos realmente transmitidos por animais é de suma importância e, assim, diminui o risco à exposição das pessoas a estes animais (AGUIAR; LUCIANO, 2011; SANTOS; BRAGA, 2021).

Nesse contexto, ressalta-se a importância de informar escolares, principalmente crianças e adolescentes, sobre as boas práticas de saúde, para que os mesmos possam atuar como agentes multiplicadores dessas informações junto a seus familiares e para comunidade onde residem.

2 METODOLOGIA

O local escolhido para desenvolvimento do projeto de extensão intitulado “Pequenos Vigilantes em Ação” foi o município de Raposa, estado do Maranhão. Este município está localizado na microrregião da Aglomeração Urbana de São Luís, Mesorregião do Norte Maranhense, apresenta aproximadamente 31.177 habitantes e sua área é de 79,213 km² (IBGE,2020).

Foram selecionadas para compor o universo amostral deste estudo duas escolas públicas do ensino fundamental (séries iniciais e finais). O público-alvo foram alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental, os quais poderão atuar como agentes multiplicadores, levando informações sobre educação sanitária para comunidade onde vivem, o que é necessário em meio a pandemia da COVID-19.

Inicialmente realizou-se contato com a Secretária de Educação do Estado do Município de Raposa-MA para a apresentação do projeto. Em seguida, foram realizados contatos com os gestores de cada escola identificada por intermédio da Secretaria de Educação do referido município. O estudo foi realizado no período de julho de 2021 a junho de 2022, período em que ainda se registravam altos números de casos de COVID-19, e por esse motivo as aulas estavam sendo ministradas de forma remota.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, por meio da plataforma Brasil, respeitando todos os aspectos da Resolução N° 196/96 e 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) (CNS) n°. 49683821.1.0000.5554.

Após orientações sobre o objetivo do projeto, os pais daqueles alunos que aceitaram participar voluntariamente, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A). Para a obtenção de informações preliminares sobre o perfil dos alunos, sobre as práticas de higiene e sobre como

funciona a relação destes com os animais, foi elaborado um “questionário prévio” (Apêndice B) com perguntas fechadas e abertas, que foi aplicado aos alunos entrevistados.

Como as aulas estavam sendo realizadas de forma remota, os questionários foram disponibilizados no formato *on line* para os alunos que possuíam acesso à internet em suas residências, e para aqueles alunos que não tinham acesso à internet, os questionários foram entregues impressos para a diretoria da escola para que fossem repassados a esses alunos, juntamente com o material impresso das aulas (atividades escolares) entregues a cada 15 dias.

O “questionário prévio” foi composto por informações pessoais e por dois blocos de perguntas: i) práticas de saúde e ii) nível de conhecimento sobre zoonoses. O objetivo foi levantar dados sobre o nível de conhecimento dos alunos envolvidos sobre práticas de saúde e zoonoses, para futuras análises.

Após análises dos “questionários prévios”, em um segundo momento, foram realizadas atividades de educação sanitária com os alunos. Nesta etapa as aulas já estavam acontecendo de forma híbrida (alguns dias com aulas remotas e outros com aula presencial), dessa forma as palestras foram realizadas utilizando a plataforma digital gratuita *Google Meet* (Figura 1) e, também, de forma presencial nas escolas (Figura 2), obedecendo o protocolo de segurança da Secretaria de Saúde do estado do Maranhão, para prevenção e controle da COVID. As palestras abordaram o seguinte conteúdo: importância das boas práticas de saúde e prevenção das principais zoonoses. As palestras foram desenvolvidas de forma lúdica e dinâmica, utilizando diálogo interativo e folders (Apêndice C e D) confeccionados para auxiliar na compreensão dos alunos.

Figura 1. Palestras com alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental, formato online por meio do *Google Meet*.



Fonte: Arquivo dos autores.

Figura 2. Palestras com alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental, de forma presencial nas escolas.



Fonte: Arquivo dos autores.

No terceiro momento foi aplicado aos alunos o “questionário pós” (Apêndice E), composto por 10 perguntas sobre os temas que foram abordados nas palestras, a fim de avaliar a apreensão do conteúdo trabalhado nas palestras.

Os dados obtidos por meio dos questionários foram processados, seguidos de análise e interpretação. As informações foram armazenadas em bancos de dados do Excel, ordenadas e apresentadas em gráficos para mostrar resultados claros dos questionários aplicados e a realização das análises estatísticas descritivas, com as frequências absolutas e relativas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um total de 84 alunos, do 5º e 6º ano do ensino fundamental das duas escolas públicas do município de Raposa - MA selecionadas, participaram voluntariamente da primeira etapa do projeto de extensão “Pequenos vigilantes em ação”. Na Tabela 1 está sumarizado o perfil desses alunos, onde observa-se que a maioria dos entrevistados eram do sexo feminino (52,38%), alunos do 5º ano na faixa etária de 11 anos de idade (39,29%), alunos do 6º na faixa etária de 12 anos (33,33), com presença de animais em suas residências (84,52 %). Dentre os animais, 53,52% eram cães, 11,27% gatos; 29,58% cães e gatos, e 5,63% aves (galinha e pato).

Tabela 1: Perfil dos alunos do 5° e 6° ano do ensino fundamental (n=84) de duas escolas públicas do município de Raposa - MA, que participaram voluntariamente do projeto de extensão “Pequenos vigilantes em ação”.

Variável	n (%)	Variável	n (%)
Sexo		Animais em casa	
Masculino	40 (47,62)	Sim	71 (84,52)
Feminino	44 (52,38)	Não	13 (15,48)
Faixa etária (anos)		Espécie de animal	
11	33 (39,29)	Cão	38 (53,52)
12	28 (33,33)	Gato	8 (11,27)
14	18 (21,43)	Cães e gatos	21 (29,58)
15	5 (5,95)	Aves	4 (5,63)

De acordo com os resultados, foi constatado que os alunos estão na faixa etária correspondente ao período escolar, sendo a maioria do 5° ano com 11 anos e do 6° ano com 12 anos . Foi possível observar que não houve diferença muito grande em relação a quantidade de meninas e meninos, tendo apenas uma diferença de 4 entrevistados. Quando se trata da presença de animais nas residências, obteve-se um número maior de respostas apontando o cão como o animal de estimação, isso se dá ao fato de os cães serem dóceis, carinhosos e bem atentos, podendo fazer a proteção da residência.

A marcante presença de cães nas residências também foi notada por Araújo *et al.* (2016), quando desenvolveram um projeto sobre ações educativas na prevenção de zoonoses e acidentes por animais em crianças, na cidade Cuité-PB, onde 87,5% das 168 crianças participantes responderam que possuíam animais de estimação, sendo 87% destes representados por cães e/ou gatos.

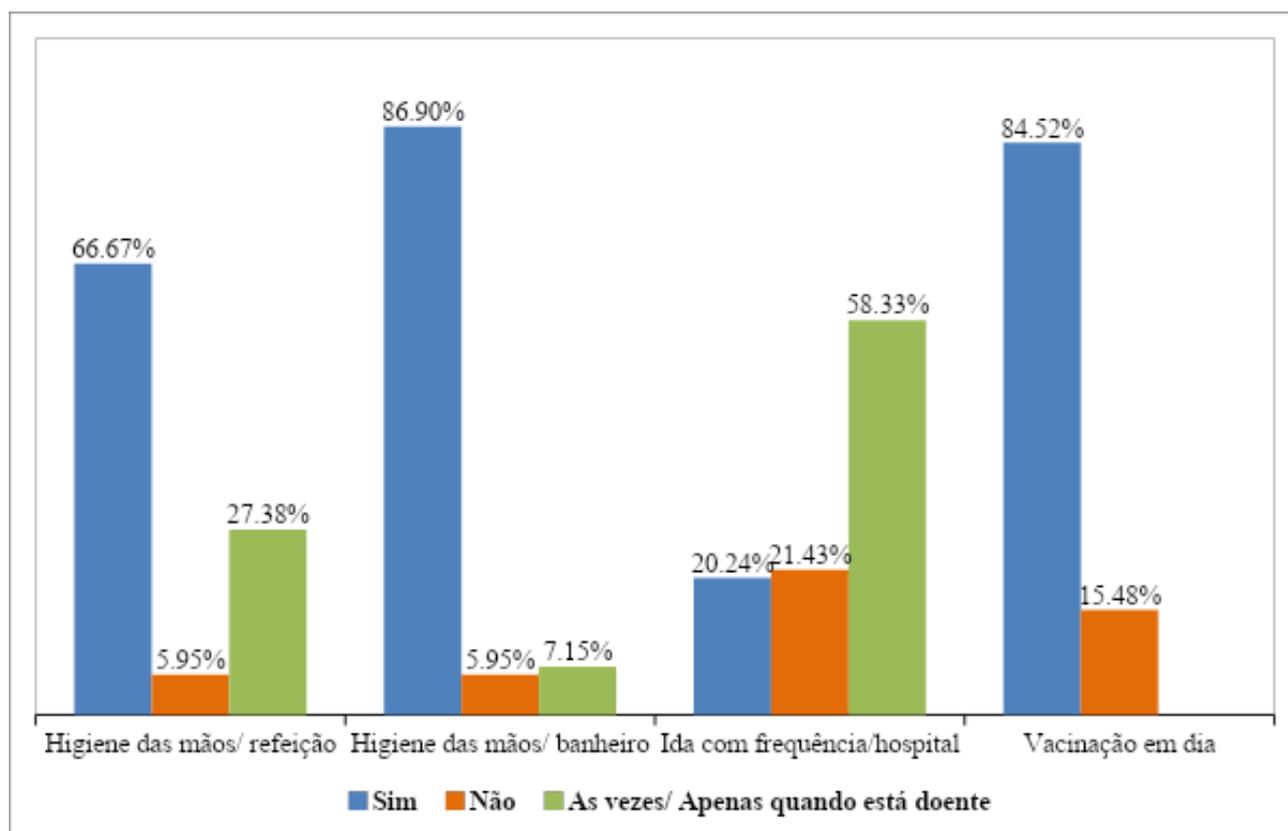
Estudos relatam que é crescente a proximidade entre os humanos e os animais de estimação, com laços cada vez mais fortes de interdependência, situações que provavelmente ocorrem como reflexos da vida moderna (DIAS *et al.*, 2012). Portanto, é importante que as pessoas participem efetivamente dos programas de saúde animal para resguardar a saúde de seus animais de estimação e a sua saúde por consequência, pois considerando o conceito de saúde única se faz imprescindível o equilíbrio entre a saúde humana, animal e ambiental.

Além disso, é importante ressaltar que a prática da posse responsável de animais significa bem mais que o cuidado com a saúde animal, existem outros cuidados a serem adotados, como: alimentação adequada; um ambiente confortável ou seja uma cama ou abrigo que o proteja do frio, calor e chuva; ida ao veterinário com frequência; fazer o controle de pulgas, carrapatos e vermes. Então antes de adotar um animal o tutor deve se questionar se vai poder dar uma vida adequada para o animalzinho, lhe proporcionando o bem-estar adequado.

Nesse contexto é muito importante projetos que objetivam levar conhecimentos sobre saúde única para as crianças, pois através deles pode-se alcançar mais pessoas, uma vez que estes podem atuar como multiplicadores.

No que diz respeito às práticas de higiene/saúde realizada pelos alunos (Figura 3), 66,67% dos entrevistados afirmaram lavar as mãos antes das refeições e 86,9% lavam as mãos após o uso do banheiro. O percentual de entrevistados que afirmou ir ao médico apenas quando está doente foi de 58,33%, e quanto à vacinação de rotina, 84,52% afirmaram estar com suas vacinas em dia.

Figura 3. Práticas de saúde adotadas pelos alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental (n=84) de duas escolas públicas do município de Raposa - MA, que participaram voluntariamente do projeto de extensão “Pequenos vigilantes em ação”.

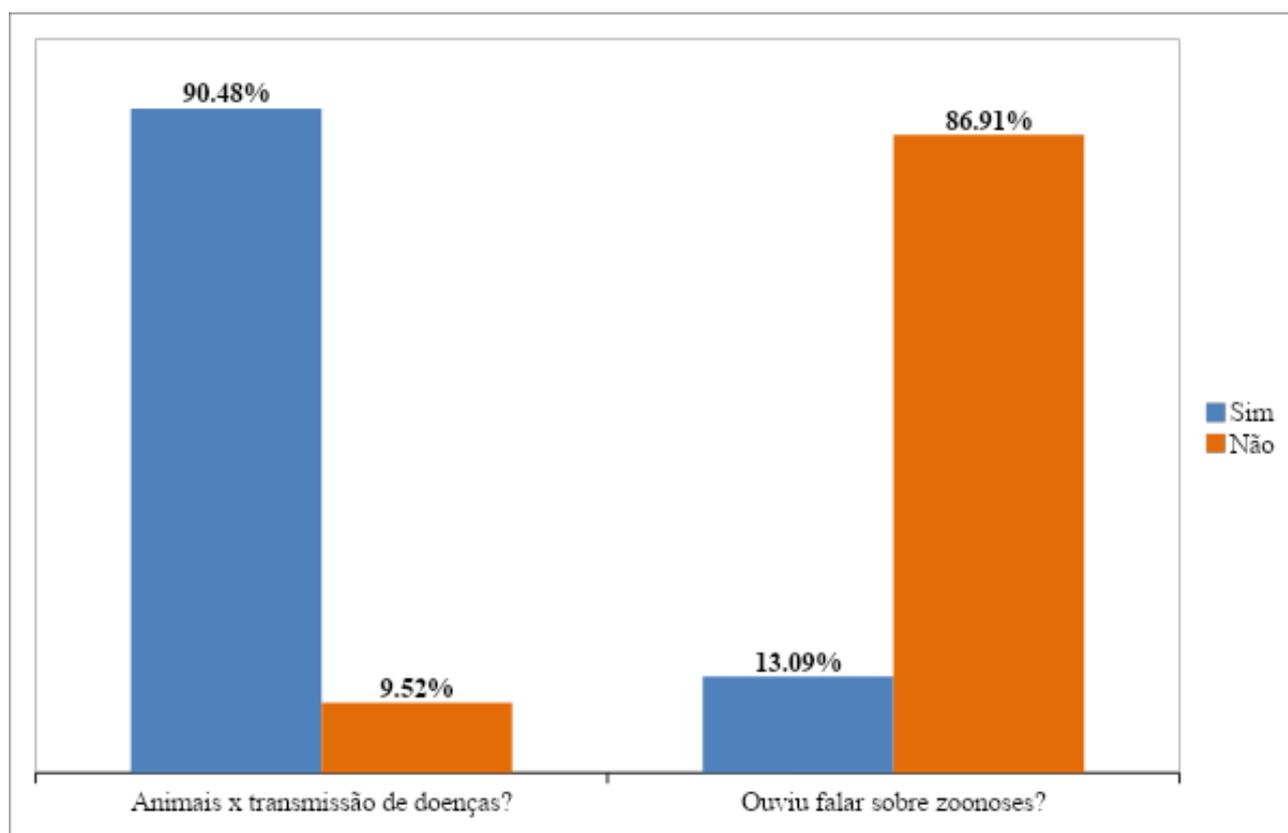


Observa-se que as práticas de higiene e saúde gerais, são adotadas pelos alunos entrevistados no presente estudo, o que denota que os mesmos possuem conhecimentos básicos acerca do tema. Em relação a ida ao hospital, a maioria dos alunos afirmam ir só quando estão doentes, ou seja, as visitas ao médico não são feitas regularmente como deveria, tendo em vista que são crianças e merecem uma atenção maior em relação à saúde. Vários fatores podem desencadear essa baixa frequência, inclusive o difícil acesso à saúde pública, tendo em vista que são crianças de famílias carentes, e também a falta de informação aos pais sobre a importância de tal atividade.

Nakamura (2008) enfatiza que os cuidados de saúde e higiene devem fazer parte do processo educativo global, considerando especialmente que a autonomia da criança é um dos princípios orientadores do trabalho com a criança. Todos os cuidados devem ser transmitidos às famílias para que os mesmos sejam realizados em casa.

Em relação às informações sobre saúde, 82,14% afirmam receber essas informações na escola, mas 17,86% relatam que não recebem informações de saúde. E quando foi perguntado aos alunos se “já ouviram falar sobre zoonoses”, a maioria dos alunos afirmaram que não (86,91%), porém quando questionados sobre “a possibilidade dos animais transmitem doenças aos humanos”, a maioria respondeu sim (90,48%), o que demonstra a falta de clareza sobre o conceito de zoonose, um importante termo epidemiológico (Figura 4).

Figura 4. Conhecimento prévio sobre zoonoses dos alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental (n=84) de duas escolas públicas do município de Raposa - MA, que participaram voluntariamente do projeto de extensão “Pequenos vigilantes em ação”.



Com os resultados acima, pode-se observar que as escolas amostradas repassam as informações de higiene e saúde aos alunos, um fato importante que potencializa a importância das escolas no contexto da educação em saúde, sendo o local democrático para trabalhar essas informações. Entretanto, notou-se que os alunos não estavam familiarizados com o termo “zoonoses”, ou seja, as escolas em questão precisam trabalhar os termos epidemiológicos inerentes aos cuidados básicos com a saúde individual e coletiva, realizando atividades para estimular os alunos no que diz respeito às práticas higiênicas e prevenção de doenças.

Rogel (2016) relata que a saúde é direito de todos, assim como a educação, por isso a escola deve oportunizar situações de trocas de conhecimentos, discussões, propor estratégias, trabalhar em equipe. A criança costuma reproduzir o que aprende e é capaz de multiplicar o que lhe ensinam, sendo

assim percebe-se a necessidade de promover orientações para as crianças de como elas, através de mudanças em suas atitudes em relação aos seus cuidados pessoais, podem estar cuidando melhor de sua saúde.

Em estudo realizado anteriormente por Silva (2020) em bairros do município de São Luís – MA, os pesquisadores constataram que a maioria dos alunos quando questionados sobre a possibilidade de contrair alguma doença de seus animais de estimação, afirmou reconhecer essa possibilidade. O conhecimento sobre esse tema torna os escolares mais atentos para a prevenção das zoonoses (DIAS *et al.*, 2012).

Uma vez mapeados o perfil dos escolares e o nível de conhecimento destes sobre noções de higiene, o trabalho seguiu para o segundo momento que foram as palestras para orientação dos alunos. Durante as palestras os alunos se mostraram interessados pelo conteúdo abordado, fizeram perguntas e interagiram respondendo os questionamentos que eram feitos pelos palestrantes. Observou-se que eles tinham muitas perguntas em relação aos cuidados que devem ter com os animais para evitar as doenças zoonóticas.

Todos questionamentos foram respondidos e os alunos foram incentivados a levar essas informações para casa e compartilhar com seus familiares, utilizando os folders distribuídos e o que haviam aprendido na palestra. A metodologia adotada possibilitou que os alunos não fossem apenas ouvintes, atuando também como agentes multiplicadores, levando as informações através dos folders para casa.

Na Tabela 2 estão relacionados os dados sobre o nível de conhecimento dos alunos sobre zoonoses após assistirem as palestras de orientações. Observa-se que a maioria dos alunos entenderam em que momento devem lavar as mãos (96,43%) e qual a importância dessa medida de higiene (97,62%). Observa-se, ainda, que 100% dos alunos amostrados sabem o que é vacinação e 95,24% entendem a importância da vacinação para os animais. Todos (100%) souberam responder o que é zoonose e 96,43% reconhecem a importância de conhecê-las. Sobre a quarentena, a maioria conseguiu entender a sua finalidade (95,24%), que é impedir que animais doentes se tornem fontes de infecção para os animais saudáveis.

Logo após as atividades de educação sanitária, os alunos conseguiram associar o termo zoonoses ao seu devido conceito, demonstrando clareza em relação ao termo, o que antes das atividades não era observado. Com isso os alunos também destacaram a importância da vacinação dos animais, sendo assim uma forma de prevenção de doenças zoonóticas.

Tabela 2. Conhecimento pós orientação sanitária sobre zoonoses dos alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental (n=84) de duas escolas públicas do município de Raposa - MA, que participaram voluntariamente do projeto de extensão “Pequenos vigilantes em ação”.

Variável	n (%)
Em qual situação devemos lavar as mãos	
Quando quiser	2 (2,38)
Antes de sair de casa	1 (1,19)
Sempre que possível	81 (96,43)
Não sei	0 (0,00)
Por que devemos lavar as mãos antes das refeições e ao sair do banheiro	
Questões visuais	2 (2,38)
Para eliminar os microrganismos causadores de doenças	82 (97,62)
Não sei	0 (0,00)
Por que devemos vacinar os animais	
Para o animal ficar doente	1 (1,19)
Evitar que o animal fique doente	80 (95,24)
Ajudar a transmitir doenças	0 (0,00)
Não sei	3 (3,57)
O que é zoonose	
Doença transmitida dos animais para as pessoas	84 (100)
Doença transmitida dos adultos para as crianças	0 (0,00)
Doença transmitida de plantas para os animais	0 (0,00)
Qual a importância da quarentena	
Impedir que os animais fiquem doentes	4 (4,76)
Impedir que os animais doentes se tornem fonte de transmissão de doenças para outros animais	80 (95,24)
Impedir a contaminação de outros animais pela água e alimento	0 (0,00)
Qual a importância do conhecimento sobre zoonoses	
Ajuda a prevenir as doenças que afetam as pessoas e animais	81 (96,43)
Ajuda a disseminar as doenças que afetam pessoas e animais	1 (1,19)
Ajuda a prevenir doenças que afetam as pessoas	2 (2,38)
O que é vacinação	
É uma proteção contra determinadas doenças infectocontagiosas e graves	84 (100)
É uma furada	0 (0,00)
É um meio de adoecer as pessoas e os animais	0 (0,00)

Em estudo feito por Onyango-Ouma e colaboradores (2004), foi avaliado o entendimento de crianças submetidas a uma atividade de educação em saúde, sobre o conceito de saúde e de doença. Foi possível observar que foram adquiridos novos conceitos de saúde após as atividades de educação, algumas vezes com introdução de elementos das ideias antigas. Tais mudanças também foram observadas no presente estudo.

As informações sobre zoonoses, em especial, nas comunidades mais carentes diminuem seu agravamento, melhorando a qualidade de vida da comunidade e isso também é promovido pelos projetos realizados no ambiente escolar (SILVA, 2020), pois a educação em saúde tem a função de privilegiar a prevenção ao invés do tratamento da doença já adquirida (FRAGA et al., 2006).

Na educação em saúde distinguem-se dois tipos de conhecimentos que estão inter-relacionados. De um lado, encontra-se a ciência e, de outro, um estado pré-científico de conhecimento que seriam as concepções prévias que os estudantes possuem a respeito de várias questões de saúde. Nessa inter-

relação, há um obstáculo a ser transposto pelos indivíduos na adoção de um comportamento desejável para a prevenção das enfermidades (FRAGA et al., 2006). É necessário que os profissionais da área da educação tenham conhecimento das percepções que os estudantes apresentam antes de iniciarem o trabalho didático.

A escola tem um importante papel na educação e na promoção da saúde nos períodos mais importantes da infância e adolescência. Existem poucas informações em educação em saúde no currículo do ensino fundamental das escolas, considerando que além de fornecer conhecimento, a escola também colabora no desenvolvimento de aspectos pessoais, atitudes e habilidades. Pesquisadores afirmam que existem lacunas na política das escolas no ensino da educação em saúde e recomendam o desenvolvimento de algumas políticas, práticas, estruturas e revisões curriculares que levem a educação em saúde para as crianças nas escolas (LEE et al., 2000).

Na educação brasileira, os Temas Transversais foram recomendados inicialmente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), em 1996, acompanhando a reestruturação do sistema de ensino. Os Temas Contemporâneos Transversais têm a condição de explicitar a ligação entre os diferentes componentes curriculares de forma integrada, bem como de fazer sua conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, contribuindo para trazer contexto e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2019).

4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos permitem concluir que conceitos básicos sobre saúde e prevenção de doenças, ainda são desconhecidos por uma parcela dos escolares amostrados no presente estudo. Vale citar que, para crianças a rotina, por vezes, se torna tediosa, dessa forma a metodologia adotada pelo projeto de extensão “Pequenos vigilantes em ação” possibilitou uma abordagem alternativa de temas importantes, com foco na adoção rotineira de práticas de higiene e boas práticas de saúde. Outrossim, as informações geradas poderão ser utilizadas para delineamento de estratégias de ações educativas adequadas, que poderão ser aplicadas diretamente na área de estudo, através, principalmente, dos professores, que são os profissionais que têm contato mais próximo com as crianças no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. B.; LUCUANO, L. Avaliação dos riscos de contaminação relacionados com a superpopulação de *Columba livia* (pombos) em trabalhadores portuários avulsos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 13, n. 3, p. 43-49, 2011.

- ARAÚJO, A. A. B; OLIVEIRA, A.L. O; AZEVEDO, F. F; LINS, G. R; SILVA, I.S. S; BARBOSA, V.S.A. Ações educativas na prevenção de zoonoses e acidentes por animais em crianças de Cuité-PB.7º **Congresso brasileiro de extensão universitária**.2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Criança, adolescente e adulto jovem: documento de referência para o trabalho de prevenção das DST, Aids e drogas. Brasília: **Ministério da Saúde**, 1997.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da saúde. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual Integrado de Vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Série A. Normas e manuais técnicos. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Educação em Vigilância Sanitária: textos e contextos: caderno 2/ Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: **Ministério da Saúde**, 147 p. 2021.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. Temas contemporâneos transversais na bncc/ Contexto histórico e pressupostos pedagógicos. Brasília: **Ministério da educação**, 2019.
- CAPUANO, D. M.; ROCHA, G. M. Environmental contamination by *Toxocara* sp eggs in Ribeirão Preto, São Paulo State, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 47, n. 4, p. 223-226, 2005.
- DIAS, I. C. L. GUIMARÃES, C. A.; MARTINS, D. F.; BRANDÃO, V. M.; SILVA, I. A. da; SILVA, M. I. S. Zoonoses e posse responsável: percepção e atitudes entre crianças do ensino fundamental. **Rev. Ciênc. Ext.** v.8, n.2, p.66-76, 2012.
- DIAS, E.; PINTO, F. C. F. Educação e sociedade. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 104, p. 449-454, set. 2019.
- FONTANA, R. T. A vigilância sanitária no contexto escolar: um relato de experiência. **Rev. bras. enferm.** [online]. 2008, vol.61, n.1, pp.131-134.
- FRAGA, L.S.; CARDOSO, K.M.; PFUETZENREITER, M.R. **Concepções e comportamento de crianças em relação às zoonoses: a influência da família e da escola na educação em saúde**, 2006.Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p19.pdf>, Acesso em 10 jun 2022.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2020**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/raposa/panorama> . Acesso em: 19 mar 2021.
- JANTZEN, M, M; LOPES, F, M; SILVA, R, M. Medicina veterinária e saúde única: atuação em escola de ensino fundamental no rio grande do sul. Relato de experiência. **In:** XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental. 2015.
- LEE, A.; TSANG, K. K.; LEE, S. H. Youth health promotion schools: what should be the aims? **Asia Pacific Journal Public Health**, v. 12, supl. S5, p. 5-7, 2000.
- MELLO, I.N.K; FRANQUE, M, P; PESSOA JÚNIOR, F, A.; SUHET MUSSI, J, M. Percepção de alunos da 6ª série do ensino fundamental sobre posse responsável de animais de estimação e risco zoonótico no Município de Alegre-ES. **PUBVET**, Londrina, v. 5, N. 40, Ed. 187, Art. 1260, 2011.

- MELO, E. S; AMORIM, W. R; ESCÓRCIO, R. E; CORRÊA, P. G. N; CARVALHO, S. M. R; SANTOS, A. R. S. S; BARROS, D. S; OLIVEIRA, E. T. A.C; MENDES, C. A; SOUSA, F.V. Doenças transmitidas por alimentos e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos no Brasil: revisão. **PUBVET**. v.12, n.10, a191, p.1-9, out., 2018.
- MIRANDA, C.; LADENDORFF, N.; KNOBL, T. Percepção da população sobre a participação dos pombos (*Columba livia domestica*) na transmissão de zoonoses. **Atas de Saúde Ambiental**, v. 2, n. 1, p. 23-28, 2014.
- NAKAMURA, A. A. Manual de boas práticas de higiene para centros de educação infantil. **Prefeitura Municipal de São Paulo**, 2008.
- NUNES, S. M; NOVELHA, M.C.C; TIBA, M.R; ZANON, C.A; BENTO, I. S. S; PASCHUALINOTO, A. L; THOMAZ, I; SILVA, A. A; WALENDY, C. H. Surto de doença transmitida por alimentos nos municípios de Mauá e Ribeirão Pires-SP. **Higiene Alimentar** - Vol.31 - nº 264/265 - janeiro/fevereiro de 2017.
- OLIVEIRA, A. B. A; PAULA, C. M. D; CAPALONGA, R; CARDOSO, M. R. I; TONDO, E. C. Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. **HCPA**, 30, 279-285. 2010.
- ONYANGO-OUMA, W.; AAGAARD-HANSEN, J.; JENSEN, B. B. Changing concepts of health and illness among children of primary school age in Western Kenya. **Health Education Research**, v. 19, n. 3, p. 326-339, 2004.
- RODRIGUES, C. F. M.; RODRIGUES, V. S.; NERES, J. C. I.; GUIMARÃES, A. P. M.; NERES, L. L. F. G.; CARVALHO, A. V. Desafios da saúde pública no Brasil: relação entre zoonoses e saneamento. **Scire Salutis**, v.7, n.1, p.27-37, 2017.
- ROGEL, E.A.L. Métodos lúdicos como estratégia para promover a higiene pessoal das crianças do ensino fundamental. **Dissertação**. Foz do Iguaçu.2016.
- ROSSI, D.C. A; ROSSI, E.F. A; CARVALHO, D.F. Estratégias para ensino e aprendizagem em tempos de pandemia. UNOPAR, **Artigo**. julho, 2020.
- SANTOS, M.D; BRAGA, D.V.V. Animais sinantrópicos x transmissão de zoonoses conforme a percepção dos moradores do Sertão Central Pernambucano. **Biologia: Ensino, Pesquisa e Extensão - Uma Abordagem do Conhecimento Científico nas Diferentes Esferas do Saber** - Volume 2
- SILVA, J.G. V; BARBOSA, L.S. Zoonoses no ambiente escolar. **Conedu VII Congresso Nacional de educação**. Maceió-Al.2020.
- UNESCO. A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19. Paris: **Unesco**, 16 abr. 2020.

Apêndices

Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O (A) senhor (a) está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) do estudo intitulado **“PEQUENOS VIGILANTES EM AÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: educação sanitária em escolas do município de Raposa-MA”**, cujo orientado responsável é a **Sra. Kássia Kelly Custódio de Araújo**, aluna do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), sob a orientação da **Profa. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra**.

O objetivo do estudo é realizar atividades de educação sanitária com alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental do município de Raposa-MA. Os dados produzidos no estudo auxiliarão na elaboração de um projeto educativo sanitário e conscientização dos alunos sobre as boas práticas de saúde na sociedade e sobre os riscos das zoonoses. Para o participante da pesquisa não há previsão de nenhum benefício direto.

Solicitamos: i) sua autorização para aplicar um checklist onde observaremos as práticas de saúde e conhecimento sobre zoonoses; ii) sua colaboração para responder à entrevista, com duração aproximada de 10 (vinte) minutos; iii) solicitamos, ainda, sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos acadêmicos e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Informamos que essa pesquisa poderá eventualmente causar os seguintes riscos: cansaço ou aborrecimento ao responder à entrevista; desconforto ou constrangimento, ainda que involuntário e não intencional. Para minimizar os riscos, a aplicação de questionários e entrevistas será o mais breve possível e o sigilo do participante será mantido para quaisquer fins.

Esclarecemos que a sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

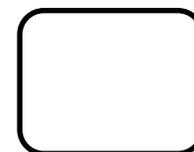
Kássia Kelly Custódio de Araújo
Graduanda

Prof. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra
Orientadora

Considerando que fui informado (a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, **declaro o meu consentimento em participar da pesquisa**, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

São Luís - MA, ___/___/____

Assinatura do participante ou responsável legal



Impressão Dactiloscópica

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar ou enviar *e-mail* para os pesquisadores **Kássia Kelly Custódio de Araújo** (e-mail: kassia.kelly.c.a@gmail.com / telefone: 98-982023131) ou **Viviane Correa Silva Coimbra** (e-mail: viviane.correa@cca.uema.br / telefone 98-32455461) ou ainda para o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP/UEMA – Rua Quinhinha Pires, 746, Centro, Prédio Anexo da Saúde do Centro de Ensino Superior de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão (CESC/UEMA), Caxias-MA. CEP: 65.602-050. E-mail: cepe@cesc.uema.br / Telefone: (99) 3521-3938.

Apêndice B. Roteiro de entrevista estruturada.

1. Sexo do entrevistado.

M F

2. Idade do entrevistado:

De 8 a 10 anos

De 10 a 12 anos

De 12 a 14 anos

3. Recebe informações sobre saúde na sua escola?

Não Sim

4. Costuma lavar as mãos antes das refeições?

Não Sim

5. Costuma lavar as mãos ao sair do banheiro?

Não Sim

6. Vai com frequência ao hospital?

Não Sim Apenas quando está doente

7. Sua carteira de vacinação está em dia?

Não Sim

8. Possui animais em casa?

Não Sim Quantos? _____

9. Os animais podem transmitir doenças aos humanos?

Não Sim

10. Acha importante vacinar os animais?

Não Sim

11. Quando chega em casa costuma conversar com seus pais sobre o que aprendeu na escola?

Não Sim

12. Quando vai ao supermercado costuma olhar as embalagens dos alimentos?

Não Sim Quais? _____

13. Algumas doenças podem ser evitadas?

Não Sim

14. Já ouviu falar sobre zoonoses?

Não Sim

15. Adotar boas práticas de saúde é importante para evitar doenças?

Não Sim

Apêndice C. Folder sobre práticas de higiene e saúde que foi entregue aos alunos.

PRÁTICAS DE HIGIENE E SAÚDE




Nós sabemos que as crianças precisam de cuidados especiais em vários aspectos de sua vida. A higiene e outros cuidados são importantes aspectos e garantem, entre outros benefícios, uma mais efetiva proteção contra doenças.

- 1 LAVAR AS MÃOS**

Ao colocar as mãos na boca, no nariz, nos olhos ou mesmo nos alimentarmos sem a limpeza das mãos, podemos ficar doentes através dssa falta de higiene. Exemplo: infecções intestinais e gripe


- 2 TOMAR BANHO**

Durante as brincadeiras, as crianças entram em contato com lugares que podem conter micro-organismos causadores de doença. Então é fundamental garantir a limpeza do nosso corpo para evitar possíveis doenças.


- 3 CORTAR AS UNHAS**

Muitas crianças brincam com terra, lama e animais de estimação, e muita sujeira fica embaixo das unhas ,isso pode permitir que agentes causadores de doenças fiquem nas unhas e logo depois sejam levados a boca e olhos.


- 4 LAVAR OS ALIMENTOS**

A correta higienização dos alimentos , evita doenças como diarreia, vômito, dores abdominais, febre e outras mais graves. Então lave bem seus alimentos antes de comê-los para evitar a presença de bactérias, vírus e parasitas.


- 5 COMPRAR APENAS ALIMENTOS COM O SELO DE CERTIFICAÇÃO**

 - O selo do Serviço de Inspeção Federal (S.I.F.) garante a qualidade dos produtos de origem animal destinados ,comercializados em territórios nacionais e internacionais.Podemos citar os pescados, carnes, leite e seus derivados, mel, cera de abelhas e ovos.
 - O Serviço de Inspeção Municipal (S.I.M.) é responsável pela fiscalização da produção industrial e sanitária dos produtos de origem animal, dentro de cada município.
 - O selo do Serviço de Inspeção Estadual (S.I.E.) abrange o controle sanitário em cada estado e permite que produtos de origem animal sejam comercializados dentro do estado de fabricação.
- 6 VACINAÇÃO**

Tomar vacinas é a melhor maneira de se proteger de várias doenças graves e de suas complicações, que podem até levar à morte.Por isso é importante tomar todas as vacinas presentes na carteira de vacinação.


- 7 IR AO MÉDICO REGULARMENTE**

Quanto mais cedo se iniciar as visitas das crianças ao médico, maiores serão as chances de melhorar sua saúde e qualidade de vida, e essas visitas devem ser regulares, não apenas quando a criança está sentindo algum sintoma .



**VIU SÓ? ATITUDES BÁSICAS DO DIA A DIA
PODEM PREVENIR VARIAS DOENÇAS**

Apêndice D. Folder sobre as zoonoses que foi entregue aos alunos.

ZOONOSES



O QUE DEVEMOS SABER PARA SE PROTEGER?

PRESTEM ATENÇÃO NAS DICAS!!

O QUE É ?




São doenças e infecções que são transmitidas de animais doentes para o humano, ou até mesmo através de alimentos contaminados . As zoonoses podem se apresentar através de sintomas leves ou severos, que podem levar a morte.

QUAIS AS ZOONOSES MAIS CONHECIDAS?

- Raiva
- Salmonelose
- Doença de Chagas
- Malária
- Febre amarela
- Leptospirose
- Toxoplasmose
- larva migrans cutânea (bicho geográfico)

COMO ME PROTEGER DESSAS DOENÇAS?

- Lavar as mãos sempre que pegar em um animal;
- Ter o cuidado ao pegar e preparar os alimentos;
- Não andar descalço em locais sujos;
- Evite o contato com animais de rua;
- Faça exames com frequência .



COMO CUIDAR DOS MEUS ANIMAIS?



- Manter a vacinação dos animais em dia ;
- Sempre deixar limpo o local onde seu animal vive;
- Evitar que seu animal tenha carrapatos , utilizando coleira antipulgas e carrapatos;
- Dar remédio de verme regularmente.



SERÁ QUE DEPOIS DESSA AJUDINHA AINDA RESTOU DUVIDAS??



Apêndice E. Questionário-pós para avaliação do aprendizado dos entrevistados.**1. Em qual situação devemos lavar as mãos?**

Quando quiser ()

Antes de sair de casa ()

Sempre que possível ()

Não sei ()

2. Por que devemos lavar as mãos antes das refeições e ao sair do banheiro?

Questões visuais ()

Para eliminar os microrganismos causadores de doenças ()

Não sei ()

3. Por que devemos vacinar os animais?

Para o animal ficar doente ()

Evitar que o animal fique doente ()

Ajudar a transmitir doenças ()

Não sei ()

4. O que é zoonose?

Doença transmitida dos animais para as pessoas ()

Doença transmitida das pessoas para os animais ()

Doença transmitida dos animais para as pessoas e vice-versa ()

Não sei ()

5. Qual a importância da quarentena?

Impedir que os animais fiquem doentes ()

Impedir que os animais doentes se tornem fonte de transmissão de doenças para outros animais ()

Impedir a contaminação de outros animais pela água e alimento ()

Não sei ()

6. Qual a importância do conhecimento sobre zoonoses?

Ajuda a prevenir as doenças que afetam as pessoas e animais ()

Ajuda a disseminar as doenças que afetam pessoas e animais ()

Ajuda a prevenir doenças que afetam as pessoas ()

Não sei ()

7. O que é vacinação?

É uma proteção contra determinadas doenças infectocontagiosas e graves ()

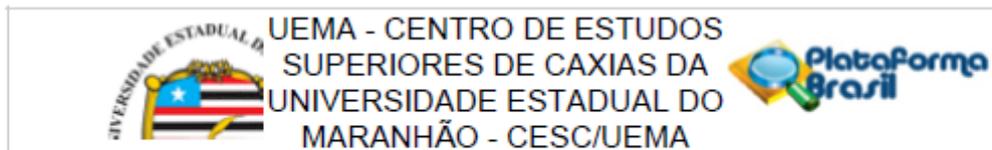
É uma furada ()

É um meio de adoecer as pessoas e os animais ()

Não sei ()

Anexos

Anexo A. Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PEQUENOS VIGILANTES EM AÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Pesquisador: VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 49683821.1.0000.5554

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.903.339

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa cujo título PEQUENOS VIGILANTES EM AÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA, nº de CAAE 49683821.1.0000.5554 e Pesquisador(a) responsável VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA.

O cenário da realização desse estudo será o município de Raposa, estado do Maranhão.

Os participantes desta pesquisa serão alunos que estão no 5º e 6º ano do ensino fundamental

Critério de Inclusão: Os critérios de inclusão na pesquisa são: estar cursando o 5º e 6º ano do ensino fundamental de escolas públicas e residir no município de Raposa/MA.

Os Critérios de exclusão não foram apresentados

Para tanto, as informações desta pesquisa serão obtidos por meio dos questionários, seguidos de análise e interpretação. As informações serão armazenadas em bancos de dados do Excel, ordenadas e apresentadas em tabelas e/ou gráficos para mostrar resultados claros dos questionários aplicados e a realização das análises estatísticas descritivas, com as frequências absolutas e relativas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto de pesquisa está APROVADO e pronto para iniciar a coleta de dados e as demais etapas referentes ao mesmo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1791453.pdf	11/07/2021 11:34:49		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO Pequenos Vigilantes sem Acao.pdf	11/07/2021 11:33:57	VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoAssinado.pdf	11/07/2021 11:32:55	VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA	Aceito
Outros	Entrevista_Estruturada.pdf	10/07/2021 13:37:54	VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_AUTORIZACAO_INSTITUICAO.pdf	10/07/2021 13:37:09	VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA	Aceito
Outros	OficioEncaminhamento.pdf	10/07/2021 13:34:42	VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	10/07/2021 13:32:00	VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DeclaracaoPesquisadores.pdf	10/07/2021 13:31:22	VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	10/07/2021 13:31:11	VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	10/07/2021 13:27:05	VIVIANE CORREA SILVA COIMBRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 743
 Bairro: Centro CEP: 70.255-010
 UF: MA Município: CAXIAS
 Telefone: (99)3251-3938 Fax: (99)3251-3938 E-mail: cepe@cesc.uema.br

Anexo B. Regras para autores da Revista REBES - Revista Brasileira de Educação em Saúde.



Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de

- A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista;
- Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, (desde que não ultrapassem 2MB);
- O envio de todos os documentos suplementares solicitados no ato da submissão (declarações e comprovante de depósito);
- O trabalho não apresenta mais de seis (6) autores;
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na seção Sobre a Revista.

A identificação de autoria do trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos), conforme instruções disponíveis em Assegurando a Avaliação Cega por Pares

Diretrizes para Autores

1. Os artigos enviados para seleção devem ser inéditos. A remessa do artigo à Revista implica autorização para a sua publicação pelo autor.
2. Os trabalhos podem ser submetidos em português. E o tempo médio entre o aceite e a publicação varia entre 3 (três) e 6 (seis) meses.
3. A Revista reserva-se o direito de recusar trabalhos submetidos para publicação conforme a avaliação de seus pareceristas. E, em nenhuma hipótese, será devolvida a taxa de submissão. Todos os trabalhos submetidos serão julgados por três avaliadores.
4. Os artigos devem ser submetidos pelo site da Revista, bem como os documentos suplementares, os quais são adicionados no site em <<documentos suplementares>>.

5. Cada artigo deverá conter um resumo de cerca de 150 a 250 palavras, o qual propicie uma visão global e antecipada do assunto tratado. O resumo deve ser enviado nos idiomas português e inglês. Cada resumo deve conter até 5 (cinco) palavras-chave, conforme os Descritores Controlados em Ciências da Saúde (<http://decs.bvs.br/>) e os termos da educação pesquisados no *Thesaurus* Brasileiro da Educação (<http://inep.gov.br/thesaurus-brasileiro-da-educacao>).

Diretrizes gerais para formatação dos artigos:

Os artigos, relatos de experiências e Revisões sistemáticas (integrativas, metanálises e bibliometrias) devem ser encaminhados via eletrônica e editados em Português e devem ser produto de pesquisa em educação e saúde.

Os artigos deverão conter os seguintes tópicos: Título (Português e Inglês); Resumo; Palavras-chave; Abstract; Key words; Introdução, Material e Métodos; Resultados; Discussão; Conclusão e Referências.

É obrigatório o cadastro de todos autores nos metadados de submissão. Deve ser preenchido todos os Metadados, Instituição/Afiliação (Não deve ser apenas sigla), País, POLÍTICA DE CONFLITO DE INTERESSES (Sim ou Não, Caso sim expor o conflito), Resumo da Biografia (Ex.: departamento e área) e Agências financiadoras. O trabalho não tramitará enquanto o referido item não for atendido.

Na submissão deve ser anexado, como documento suplementar, a Declaração de Concordância e Responsabilidade Autoral assinada por todos os autores.

Os conceitos e afirmações contidos nos artigos serão de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

Os artigos serão publicados em ordem de aprovação.

Os artigos não aprovados serão arquivados NÃO havendo, NECESSARIAMENTE, o encaminhamento de uma justificativa pelo indeferimento.

Sendo aprovado, será solicitado dos autores, o pagamento de uma taxa no valor de 250,00 reais. Os dados bancários para o pagamento serão encaminhados através de e-mail.

ROTEIRO PARA A ELABORAÇÃO DO ARTIGO

Composição sequencial do artigo

a) Título: no máximo com 15 palavras, em que apenas a primeira letra da primeira palavra deve ser maiúscula; entretanto, quando o título tiver um subtítulo, ou seja, com dois pontos

(:), a primeira letra da primeira palavra do subtítulo (ao lado direito dos dois pontos) deve ser maiúscula.

b) Nome(s) do(s) autor(es) (anexados apenas na revista). Limita-se a 6 (seis) autores. Informações dos autores adicionados apenas pelo site da Revista em metadados.

•Em relação ao que consta na sequência de autores informada na Submissão à Revista, não serão permitidas alterações posteriores nessa sequência nem nos nomes dos autores.

c) Resumo: no máximo com 250 palavras.

d) Palavras-chave: no mínimo três e no máximo cinco, não constantes no Título, separadas por pontos e com a primeira letra da primeira palavra maiúscula e o restante minúscula.

e) Título em inglês: terá a mesma normatização do título em Português ou em Espanhol, sendo *itálico*.

f) Abstract: no máximo com 250 palavras, devendo ser tradução fiel do Resumo.

g) Key words: terá a mesma normatização das palavras-chave.

h) Introdução: destacar a relevância da pesquisa, inclusive através de revisão de literatura, em no máximo 2 páginas. Não devem existir, na Introdução, equações, tabelas, figuras nem texto teórico básico sobre determinado assunto, mas, sim, sobre resultados de pesquisa. Deve constar elementos necessários que justifique a importância trabalho e no último parágrafo apresentar o(s) objetivo(s) da pesquisa.

i) Material e Métodos: deve conter informações imprescindíveis que possibilitem a repetição da pesquisa, por outros pesquisadores.

j) Resultados e Discussão: os resultados obtidos devem ser discutidos e interpretados à luz da literatura.

k) Conclusões: devem ser escritas de forma sucinta, isto é, sem comentários nem explicações adicionais, baseando-se apenas nos resultados apresentados.

m) Agradecimentos (facultativo)

m) Referências: O artigo submetido deve ter obrigatoriamente 75% de referências de periódicos nos últimos cinco anos. Não serão aceitas citações bibliográficas do tipo *apud* ou *citado por*, ou seja, as citações deverão ser apenas das referências originais. Não serão aceitas referências de anais de congressos. As referências de trabalhos de conclusão de curso (monografias, dissertação e teses) devem ser evitadas.

Edição do texto

a) Processador: Word for Windows

b) Texto: fonte Times New Roman, tamanho 12. Não deverão existir no texto palavras em negrito nem em itálico, exceto para o título em inglês, itens e subitens, que deverão ser em negrito, e os nomes científicos de espécies vegetais e animais, que deverão ser em itálico. Em equações, tabelas e figuras não deverão existir itálico e negrito. Evitar parágrafos muito longos.

c) Espaçamento: com espaço entre linhas de 1,5,

d) Parágrafo: 0,75 cm.

e) Página: Papel A4, orientação retrato, margens superior e inferior de 2 cm e esquerda e direita de 1,5 cm, no máximo de 15 páginas.

f) Todos os itens em letras maiúsculas, em negrito, alinhados à esquerda.

g) As grandezas devem ser expressas no SI (Sistema Internacional) e a terminologia científica deve seguir as convenções internacionais de cada área em questão.

h) Tabelas e Figuras (gráficos, mapas, imagens, fotografias, desenhos).

- As tabelas e figuras com texto em fonte Times New Roman, tamanho 8-10, e ser inseridas logo abaixo do parágrafo onde foram citadas a primeira vez. Exemplos de citações no texto: Figura 1; Tabela 1. Tabelas e figuras que possuem praticamente o mesmo título deverão ser agrupadas em uma única tabela ou figura criando-se, no entanto, um indicador de diferenciação. A letra indicadora de cada sub-figura em uma figura agrupada deve ser maiúscula (exemplo: A), posicionada ao lado esquerdo superior da figura. As figuras agrupadas devem ser citadas no texto, da seguinte forma: Figura 1A; Figura 1B; Figura 1C.

- As tabelas não devem ter tracejado vertical e o mínimo de tracejado horizontal. Inclua o título da tabela, bem como as notas na parte inferior dentro da própria Tabela, não no corpo do texto.

- As figuras não devem ter bordadura e suas curvas (no caso de gráficos) deverão ter espessura de 0,5 pt, podendo ser coloridas, mas sempre possuindo marcadores de legenda diversos. O título deve ficar acima da figura. Para não se tornar redundante, as figuras não devem ter dados constantes em tabelas. Gráficos, diagramas (curvas em geral) devem vir em imagem vetorial. Quando se tratar de figuras bitmap (mapa de bit), a resolução mínima deve ser de 300 bpi. Os autores deverão primar pela qualidade de resolução das figuras, tendo em vista, boa compreensão sobre elas. As unidades nos eixos das figuras devem estar entre parêntesis.

Exemplos de citações no texto

As citações devem conter o sobrenome do autor, que podem vir no início ou no final. Se colocadas no início do texto, o sobrenome aparece, apenas com a primeira letra em maiúsculo.

Ex.: Segundo Chaves (2015), os baixos índices de precipitação [...]

Quando citado no final da citação, o sobrenome do autor aparece com todas as letras em maiúsculo e entre parênteses.

Ex.: Os baixos índices de precipitação (CHAVES, 2015)

Citação direta (É a transcrição textual de parte da obra do autor consultado).

a) Até três linhas

As citações de até três linhas devem ser incorporadas ao parágrafo, entre aspas duplas.

Ex.: De acordo com Alves (2015 p. 170) “as regiões semiáridas têm, como característica principal, as chuvas irregulares, variando espacialmente e de um ano para outro, variando consideravelmente, até mesmo dentro de alguns quilômetros de distância e em escalas de tempo diferentes, tornando as colheitas das culturas imprevisíveis”.

b) Com mais de três linhas

As citações com mais de três linhas devem figurar abaixo do texto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra tamanho 10, espaço simples, sem itálico, sem aspas, estilo “bloco”.

Ex.:

Os baixos índices de precipitação e a irregularidade do seu regime na região Nordeste, aliados ao contexto hidrogeológico, notadamente no semiárido brasileiro, contribuem para os reduzidos valores de disponibilidade hídrica na região. A região semiárida, além dos baixos índices pluviométricos (inferiores a 900 mm), caracteriza-se por apresentar temperaturas elevadas durante todo ano, baixas amplitudes térmicas em termos de médias mensais (entre 2 °C e 3 °C), forte insolação e altas taxas de evapotranspiração (CHAVES, 2015, p. 161).

Citação Indireta (Texto criado pelo autor do artigo com base no texto do autor consultado (transcrição livre).

Citação com mais de três autores, indica-se apenas o primeiro autor, seguido da expressão et al.

Ex.: A escassez de água potável é uma realidade em diversas regiões do mundo e no Brasil e, em muitos casos, resultante da utilização predatória dos recursos hídricos e da intensificação das atividades de caráter poluidor (CRISPIM et al., 2015).

SISTEMA DE CHAMADA

Quando ocorrer a similaridade de sobrenomes de autores, acrescentam-se as iniciais de seus prenomes; se mesmo assim existir coincidência, colocam-se os prenomes por extenso.

Ex.: (ALMEIDA, R., 2015) (ALMEIDA, P., 2015)

(ALMEIDA, RICARDO, 2015) (ALMEIDA, RUI, 2015)

As citações de diversos documentos do mesmo autor, publicados num mesmo ano, são distinguidas pelo acréscimo de letras minúsculas, em ordem alfabética, após a data e sem espaçamento, conforme a lista de referências.

Ex.: Segundo Crispim (2014a), o processo de ocupação do Brasil caracterizou-se pela falta de planejamento e consequente destruição dos recursos naturais.

A vegetação ciliar desempenha função considerável na ecologia e hidrologia de uma bacia hidrográfica (CRISPIM, 2014b).

As citações indiretas de diversos documentos de vários autores, mencionados simultaneamente, devem ser separadas por ponto e vírgula, em ordem alfabética.

Vários pesquisadores enfatizam que a pegada hídrica é um indicador do uso da água que considera não apenas o seu uso direto por um consumidor ou produtor, mas, também, seu uso indireto (ALMEIDA, 2013; CRISPIM, 2014; SILVA, 2015).

a) Quando a citação possuir apenas um autor: Folegatti (2013) ou (FOLEGATTI, 2013).

b) Quando a citação possuir dois autores: Frizzone e Saad (2013) ou (FRIZZONE; SAAD, 2013).

c) Quando a citação possuir mais de dois autores: Botrel et al. (2013) ou (BOTREL et al., 2013).

Quando a autoria do trabalho for uma instituição/empresa, a citação deverá ser de sua sigla em letras maiúsculas. Exemplo: EMBRAPA (2013).

Referências

As bibliografias citadas no texto deverão ser dispostas na lista em ordem alfabética pelo último sobrenome do primeiro autor e em ordem cronológica crescente, e conter os nomes de todos os autores. Citações de bibliografias no prelo ou de comunicação pessoal não são aceitas na elaboração dos artigos.

A seguir, são apresentados exemplos de formatação:

a) Livros

NÃÃS, I. de A . Princípios de conforto térmico na produção animal. 1.ed. São Paulo: Ícone Editora Ltda, 2010. 183p.

b) Capítulo de livros

ALMEIDA, F. de A. C.; MATOS, V. P.; CASTRO, J. R. de; DUTRA, A. S. Avaliação da qualidade e conservação de sementes a nível de produtor. In: Hara, T.; ALMEIDA, F. de A. C.; CAVALCANTI MATA, M. E. R. M. (eds.). Armazenamento de grãos e sementes nas propriedades rurais. Campina Grande: UFPB/SBEA, 2015. cap.3, p.133-188.

c) Revistas

PEREIRA, G. M.; SOARES, A. A.; ALVES, A. R.; RAMOS, M. M.; MARTINEZ, M. A. Modelo computacional para simulação das perdas de água por evaporação na irrigação por aspersão. *Engenharia Agrícola*, v.16, n.3, p.11-26, 2015. 10.18378/rebes.v7i2.4810.

d) Dissertações e teses

DANTAS NETO, J. Modelos de decisão para otimização do padrão de cultivo em áreas irrigadas, baseados nas funções de resposta da cultura à água. 2015. 125f. Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) Universidade Federal de Campina Grande, Pombal. 2015.

e) Informações do Estado

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria nº 216, de 15 de setembro de 2004. Aprova o regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. *Diário Oficial da União; Poder Executivo*, 2004.

Outras informações sobre normatização de artigos

a) Na descrição dos parâmetros e variáveis de uma equação deverá haver um traço separando o símbolo de sua descrição. A numeração de uma equação deverá estar entre parêntesis e alinhada à direita: exemplo: (1). As equações deverão ser citadas no texto conforme os seguintes exemplos: Eq. 1; Eqs. 3 e 4.

b) Todas as letras de uma sigla devem ser maiúsculas; já o nome por extenso de uma instituição deve ter maiúscula apenas a primeira letra de cada palavra.

c) Nos exemplos seguintes de citações no texto de valores numéricos, o formato correto é o que se encontra no lado direito da igualdade:

10 horas = 10 h; 32 minutos = 32 min; 5 l (litros) = 5 L; 45 ml = 45 mL; 1/s = L s⁻¹; 27°C = 27 °C; 0,14 m³/min/m = 0,14 m³ min⁻¹ m⁻¹; 100 g de peso/ave = 100 g de peso por ave; 2 toneladas = 2 t; mm/dia = mm d⁻¹; 2x3 = 2 x 3 (deve ser separado); 45,2 - 61,5 = 45,2–61,5 (deve ser junto).

A % é a única unidade que deve estar junto ao número (45%). Quando no texto existirem valores numéricos seguidos, que possuem a mesma unidade, colocar a unidade somente no último valor (Exemplos: 20 m e 40 m = 20 e 40 m; 56,1%, 82,5% e 90,2% = 56,1, 82,5 e 90,2%).

d) Quando for pertinente, deixar os valores numéricos no texto, tabelas e figuras com no máximo três casas decimais.

f) Os títulos das bibliografias listadas devem ter apenas a primeira letra da primeira palavra

Política de Privacidade

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.