

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ -
FACENE/RN

CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

OTÁVIO SOARES DA SILVA

**INFECÇÃO PELA LARVA MIGRANS CUTÂNEA EM CRIANÇAS E
ADOLESCENTES**

MOSSORÓ/RN

2021

OTÁVIO SOARES DA SILVA

**INFECÇÃO PELA LARVA MIGRANS CUTÂNEA EM CRIANÇAS E
ADOLESCENTES**

Monografia apresentada à Faculdade De
Enfermagem Nova Esperança de
Mossoró – FACENE/RN – como requisito
obrigatório para obtenção do título de
bacharel em Farmácia.

Orientador(a): Prof.^a Dra. Andréa
Raquel Fernandes Carlos da Costa

MOSSORÓ/RN

2021

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

S586i Silva, Otávio Soares da.
Infecção pela Larva Migrans Cutânea em crianças e adolescentes / Otávio Soares da Silva. – Mossoró, 2021.
36 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Andréa Raquel Fernandes Carlos da Costa.

Monografia (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Larva Migrans Cutânea. 2. Infecção. 3. Crianças. 4. Adolescentes. 5. Saúde pública. I. Costa, Andréa Raquel Fernandes Carlos. II. Título.

CDU 616.98-053.6

OTÁVIO SOARES DA SILVA

INFECÇÃO PELA LARVA MIGRANS CUTÂNEA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Monografia apresentada à Faculdade De Enfermagem Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como requisito obrigatório para obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Aprovado em ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dra. Andréa Raquel Fernandes Carlos da Costa (FACENE/RN)

Orientadora

Prof. Me. Francisco Vicente de Andrade Neto (FACENE/RN)

Membro

Prof. Dr. Wesley Adson Costa Coelho (FACENE/RN)

Membro

AGRADECIMENTOS

A Deus por me conceder a vida da qual desfruto todos os dias.

Aos meus pais por todo apoio, que foram fundamentais para essa conquista, e que estiveram diretamente envolvidos no crescimento pessoal e profissional desde o começo deste curso.

Agradeço a professora orientadora pela orientação do trabalho, pelo auxílio devotado a mim, todo suporte técnico, atenção e dedicação, durante todo o decorrer deste trabalho.

Sou grato a todos os professores que compuseram a banca avaliadora, estes que dispuseram de seu tempo para participarem do desfecho deste trabalho.

Agradeço aos professores que fizeram parte da minha formação acadêmica, que durante todos esses anos transmitiram seu conhecimento, para que hoje eu pudesse concluir essa fase.

Aos meus amigos e colegas que foram indescritíveis a convivência e o crescimento mútuo que tivemos durante o período. Muitos trabalhos, aprendizados e desenvolvimento de atividades que me proporcionaram um grande crescimento pessoal e profissional.

Aos meus familiares, que foram de extrema importância, proporcionando apoio, força e sustentação para seguir firme na caminhada até o final. Suportaram a carga imposta por esses longos anos de estudo e que agora vibram com a minha vitória.

Meus sinceros agradecimentos a todos que participaram junto comigo deste ciclo.

“A maior recompensa para o trabalho do homem não é o que ele ganha com isso, mas o que ele se torna com isso.”

(John Ruskin)

RESUMO

A larva migrans cutânea conhecida como bicho-geográfico é uma infecção causada por um parasita que se hospeda na pele de seres humanos provocando erupções serpiginosas, coceira, bolha, ardência e queimação. Sua incidência é maior em crianças e adolescentes. A alta prevalência da doença em crianças estimulou a busca por conhecimento na literatura, assim como, em alguns casos, a dificuldade no diagnóstico da infecção e de possíveis complicações o que demonstra a necessidade de divulgação do tema. Nesse sentido, para discutir o tema, foi realizada pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa com o objetivo de analisar como ocorre a infecção e prevalência de Larva Migrans Cutânea em crianças e adolescentes. O levantamento de informações foi feito nas seguintes bases de dados científicas eletrônicas: *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no buscador eletrônico Google acadêmico. Para o procedimento de coleta de dados foram selecionados artigos científicos, utilizando-se a terminologia em saúde consultada nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): larva migrans cutânea, infecção, prevenção, crianças e adolescentes, com data de publicação entre 2015 e 2021. Após a obtenção e análise de dados foram incluídos neste estudo 10 artigos científicos entre os anos de 2015 a 2021. A síndrome é descrita como endêmica em muitos países tropicais e subtropicais em todo o mundo. O estudo alcançou o objetivo proposto inicialmente ao constatar que a incidência da síndrome é maior em crianças e adolescentes devido ao fato dessas apresentarem o costume de andarem descalças em regiões contaminadas. Outro ponto de concordância com os autores é que a doença apresenta relação direta com a pobreza, demonstrando a importância da instituição de medidas públicas que atuem na prevenção da doença.

Palavras-chaves: Larva Migrans Cutânea; infecção; crianças; adolescentes; saúde pública.

ABSTRACT

Cutaneous larva migrans known as geographic bicho is an infection caused by a parasite that lodges in the skin of human beings causing serpiginous eruptions, itching, blistering, burning and burning. Its incidence is higher in children and adolescents. The high prevalence of the disease in children stimulated the search for knowledge in the literature, as well as, in some cases, the difficulty in diagnosing the infection and possible complications, which demonstrates the need for disseminating the subject. In this sense, to discuss the theme, a bibliographic research of the integrative literature review type will be carried out in order to analyze how the infection and prevalence of Cutaneous Larva Migrans occur in children and adolescents. The survey of information was carried out in the following electronic scientific databases: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and in the academic Google electronic search engine. For the data collection procedure, scientific articles were selected, using the health terminology consulted in the Health Sciences Descriptors (DECS): cutaneous larva migrans, infection, prevention, children and adolescents, with publication date between 2015 and 2021 After obtaining and analyzing data, 10 scientific articles were included in this study between the years 2015 to 2021. The syndrome is described as endemic in many tropical and subtropical countries around the world. The prevalence reached up to 8% in population-based studies with significant variation between genders and age groups, with children being the most affected in particular. Our study reached the objective initially proposed when verifying that the incidence of the syndrome is higher in children and adolescents due to the fact that they have the habit of walking barefoot in contaminated regions. Another point of agreement with the authors is that the disease is directly related to poverty, demonstrating the importance of instituting public measures that act to prevent the disease.

Keywords: Cutaneous Larva Migrans; infection; children; adolescents; public health.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	122
2.1 LARVA MIGRANS CUTÂNEA (LMC).....	122
2.1.2 Ciclo de vida	133
2.1.3 Sintomas	154
2.1.4 Diagnóstico	145
2.1.5 Tratamento.....	155
3 METODOLOGIA	17
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
4.1 INFECÇÃO E INCIDÊNCIA DA LARVA MIGRANS CUTÂNEA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES.....	25
4.2 MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DA LARVA MIGRANS CUTÂNEA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES.....	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
REFERÊNCIAS.....	333

1 INTRODUÇÃO

Uma das doenças que esses animais podem acarretar ao ser humano é uma dermatite causada geralmente pela migração de larvas de ancilostomídeos de cães e gatos, mais conhecida como Larva Migrans Cutânea (LMC) e/ou como bicho-geográfico. Trata-se de um parasita presente no intestino e nas fezes desses animais que se hospeda na pele de seres humanos, pode provocar vermelhidão, coceira, bolha, ardência e queimação (BOWMAM *et al.*, 2010).

A doença ocorre quando as larvas dos nematódeos, presentes em solos contaminados por penetram na pele e migram pelo tecido subcutâneo, provocando erupções serpiginosas, distribuídas principalmente nos membros inferiores, pernas, nádegas e mãos (LIMA; CAMARGO; GUIMARÃES, 1984; MATTONE-VOLPE, 1998). O intenso prurido ocasionado pode resultar em escoriações ou infecções secundárias, agravando o quadro (ARAÚJO *et al.*, 2000).

A Larva Migrans Cutânea geralmente ocorre nos países tropicais, predominantemente na América do Sul. Segundo Santarem (2004), essa enfermidade tem sido descrita em diversos países, especialmente nos de clima tropical e subtropical, sendo mais frequentes na região litorânea. No Brasil, é causada principalmente pelas larvas de *Ancylostoma braziliense* ou *Ancylostoma caninum*. O clima quente e o solo úmido sombreado são condições favoráveis ao desenvolvimento embrionário desses parasitos, que podem permanecer no solo por meses (BORGES *et al.*, 2013). A contaminação pela larva apesar de afetar adultos, é mais frequente em crianças. Provavelmente, por entrarem mais em contato com o solo contaminado, já que a maneira mais comum de contrair a enfermidade é andar descalço nos jardins de escolas, praças e áreas de lazer coletivo (MENESES, 2012).

Porém, a doença pode ser confundida com outras enfermidades, como a causada pela larva *currans*, causada pelo *Strongyloides stercoralis* em pacientes imunossuprimidos, também pode haver semelhanças com o eritema crônico migratório da doença de Lyme, a dermatite herpétiforme, o eczema de contato e alergia a picada de insetos, além das piodermites, e da tinha dos pés, principalmente na forma papulosa e eczematosa de larva migrans, mais rara e o quadro clínico poderia também lembrar a reativação do vírus herpes zoster (RODRIGUES *et al.*,

2019), essa dificuldade de diagnóstico, em alguns casos, demonstra a necessidade de divulgação ampla a respeito sobre o tema.

Assim, objetiva-se por meio desta revisão literária relatar sobre a infecção e ocorrência de Larva Migrans Cutânea em crianças e adolescentes, assim como os possíveis cuidados e precauções.

O Brasil é um país de dimensões continentais que possui um clima predominantemente tropical e subtropical úmido, essas características são altamente favoráveis à ocorrência de doenças parasitárias, refletindo em taxas de morbidade e mortalidade elevadas em todas as regiões do país, com destaque para as regiões litorâneas (AHID; SUASSUNA; FILGUEIRA, 2009).

Logo, pode-se afirmar que a incidência maior da LMC é em regiões mais quentes, como as regiões litorâneas. As larvas facilmente contaminam o solo de regiões de fácil acesso público de pessoas e animais domésticos. Com referência ao risco de transmissão este é mais recorrente em crianças e adolescentes. Cassenote et al. (2011) ressaltam que a possibilidade da transmissão da larva migrans cutânea é mais incidente em crianças, devido a ida frequente em parques infantis contaminados e nos espaços de recreação escolar, além de estarem mais expostas ao brincarem com solo de locais que podem estar contaminados, como praias.

Segundo Ramos Junior (2011), a LMC pode trazer complicações no desenvolvimento escolar das crianças, pois estão em um período de intensa aprendizagem e essas infecções têm impacto negativo em tarefas cognitivas, além disto, quadros graves da doença pode desencadear alergia, tosse e falta de ar.

Dessa forma, estabelece-se a seguinte questão: Por que é mais incidente em crianças e adolescentes e quais as possíveis medidas de controle de manifestação das larvas migrans cutânea?

A população mais acometida pela doença apresenta pouco conhecimento acerca da infecção causada pela larva migrans cutânea, bem como sobre as medidas de controle, prevenção e tratamento da doença, o que contribui para aumentar o número de casos em crianças e adolescentes.

Nesse sentido, a alta prevalência da doença em crianças no mundo e no Brasil estimulou a busca por conhecimento na literatura. Assim como, a dificuldade no diagnóstico da infecção devido à diversidade de sintomas e de possíveis complicações mostrou a necessidade de divulgação ampla a respeito do tema.

O saber sobre a doença traz relevantes contribuições, pois, com base no conhecimento, pode-se chegar a um eventual controle desta. Assim, conceitos, atitudes e credences da população sobre determinada endemia constituem aspectos importantes para o seu controle.

Apesar da importância da implementação de medidas de controle e prevenção, existe uma dificuldade de se colocar em prática, principalmente em países endêmicos visto às suas condições socioeconômicas, daí a necessidade de se investir em educação e esclarecimento à população.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LARVA MIGRANS CUTÂNEA (LMC)

A Larva Migrans Cutânea ou “Creeping Eruption”, foi descrita pela primeira vez em 1874 por Lee, em Sick Child Hospital, na Inglaterra. O pesquisador chamou de erupção progressiva e o primeiro agente associado foi a larva de *Gasterofilus*. Na América, no início do século XX, essa dermatose estava relacionada à miíase. Cinquenta anos depois, Kirby-Smith descobriu as larvas de um nematóide em uma biópsia de pele e estudos experimentais em humanos com larvas de *Ancylostoma caninum* e felinos associaram a doença a larva *Ancylostoma caninum* (HEUKELBACH; FELDMEIER, 2008).

No Brasil, uma das ocorrências registradas nos anos 90 foi descrita por Guimarães *et al.* (1999), que relatou um caso em que uma larva de *Ancylostoma brasiliense* foi encontrada no couro cabeludo de uma adolescente. O caso ocorreu em Uberaba, Minas Gerais, em uma estudante que notou uma pápula macia pruriginosa de tamanho de um feijão na região occipital direita do couro cabeludo. Segundo relato, essa lesão apareceu 20 dias após ela se deitar as margens de um rio. Foram retiradas amostras da lesão que revelaram a larva alojada em glândula sebácea.

A transmissão desse parasita ocorre em qualquer ser humano, pois não tem distinção quanto a raça, sexo ou idade para a síndrome da LMC, mas seu potencial zoonótico é maior para crianças, que são mais expostas ao brincarem com solo de locais que podem estar contaminados, como praias e caixas de areia de parques de recreação (SANTARÉM, 2004).

A Larva Migrans Cutânea larva (LMC), é definida como uma zoonose parasitária produzida por nematóides, *Ancylostoma caninum* e *Ancylostoma braziliense* que migram para os tecidos e afetam a epiderme (HOMBU *et al.*, 2017).

As larvas de *Ancylostoma caninum* estão entre os principais agentes etiológicos envolvidos na infecção. Em condições ideais de umidade, temperatura e oxigenação, o ovo eclode e depois de alguns dias se torna uma larva infectante que pode penetrar ativamente a pele dos humanos e migrar pelo tecido subcutâneo durante algumas semanas ou meses, até morrerem. Ao fazerem esse caminho

embaixo da pele, vão deixando rastros, motivo pelo qual a infecção é popularmente conhecida como “bicho geográfico” (NEVES *et al.* 2005).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2017), a maior parte dos casos as larvas permanecem localizadas, causando apenas uma Dermatite focal transitória de intensidade variável. No ser humano elas não amadurecem, até se tornarem vermes adultos.

Moraes (1971) menciona que essa infecção tem casos registrados em diversos países, mas o maior índice e frequência são naqueles de clima subtropical e tropical como o Brasil.

A transmissão ocorre quando os hospedeiros (cães e gatos) eliminam os ovos do parasita nas fezes contaminadas, que quando em contato com o solo quente, úmido e arenoso eclodem, liberando as larvas. A contaminação acontece por meio do contato direto da pele com o solo contaminado. Dessa forma, a via mais comum de contaminação são os pés (FERREIRA, MACHADO; SOLARES, 2003). Para Tekely *et al.* (2013) é mais comum o acometimento dos membros inferiores, pés, nádegas e mãos.

O solo tornou-se a via principal de transmissão para essa zoonose, por ser de fácil acesso de animais, como cães e gatos, aos locais de lazer infantis, o que aumenta a exposição da população frequentadora destes locais, particularmente as crianças (BORTOLATTO *et al.* 2017).

A enfermidade atinge pessoas de todas as idades, porém a predisposição para desenvolver a LMC em crianças é maior, já que costumam frequentar e brincar em locais com solos possivelmente contaminados (SANTARÉM *et al.* 2004).

2.1.2 Ciclo de vida

De acordo com Robles *et al.* (2018), o ciclo de vida dos parasitos da LMC começa quando os ovos são passados das fezes dos animais para o solo quente, úmido e arenoso, onde as larvas eclodem. Após a eclosão dos ovos, a larva penetra nos folículos pilossebáceos, orifícios glandulares ou defeitos na barreira da pele humana, pois falta a colagenase, enzima necessária para o rompimento da membrana basal da epiderme. O homem, portanto, é um hospedeiro acidental,

sendo o cão e o gato os hospédes definitivos. O período de incubação varia de horas a 4 semanas (média de 10 a 15 dias).

Como os humanos são os hospedeiros acidentais, as larvas sobrevivem no organismo por duas a quatro semanas, sendo a doença autolimitada em mais de 80% dos casos (GUPTA, 2016). Portanto, a larva migrans cutânea permanece limitada à pele quando os seres humanos estão infectados (ROBLES et al. 2018).

2.1.3 Sintomas

Entre 24h e 48h após a penetração da larva na pele humana, aparecem pápulas avermelhadas que, após alguns dias, se transformam em tratos intraepidérmicos lineares serginosos (RAMOS *et al.* 2016).

A LMC ocorre pela migração do parasito pela pele, após dois a três dias da evasão surgem pequenos túneis, que gera forte prurido, e leva o paciente a coçar, provocando escoriações na pele e infecções microbianas secundárias, seu avanço é de cerca de 2 a 5 cm por dia (GUPTA, 2016).

Os sintomas são coceira, podendo, inclusive, impedir o paciente de dormir. Feridas, pela coçadura, que facilitam a contaminação da pele por bactérias, levando a celulite ou erisipela (REY, 1992). A coceira pode começar quase imediatamente a partir da penetração da larva.

O prurido resultante da irritação causada pela movimentação das larvas pode ser responsável pela presença de lesões crostosas e ocorrência de contaminação bacteriana secundária, em decorrência de ferimentos provocados pelo ato de coçar (CIMERMAN, 2008).

Quando as larvas migram pelo tecido subcutâneo, nos humanos, causam reações inflamatórias que são observadas mais frequentemente em mãos e pés (LIMA, 1984).

2.1.4 Diagnóstico

O diagnóstico é basicamente um exame clínico a partir da observação das lesões cutâneas típicas e os locais frequentados como escola, parques e também a realização de viagens no período da transmissão.

Segundo Araújo *et al.* (2000), a larva migrans cutânea é diagnosticada pela história e exame físico. Geralmente, a história de exposição ao solo ou à areia contaminados e também presença da lesão serpiginosa muito pruriginosa na pele, alguns pacientes apresentam eosinofilia e aumento dos níveis de imunoglobulina E (IgE).

A dermatoscopia pode ser utilizada. Podem ser encontradas áreas sem estrutura, translúcidas e marrons, que são correspondentes aos corpos larvares, além de vasos pontilhados em vermelho, que correspondem a uma toca vazia (ARAÚJO *et al.* 2019).

2.1.5 Tratamento

O tratamento de larva migrans cutânea é simples e contribui para que o prurido intenso seja eliminado em poucos dias, evitando assim, a sua propagação para outras áreas do corpo, reduzindo a possibilidade de complicações (RAMOS *et al.* 2016). O tratamento pode é feito com drogas antiparasitárias contra helmintos, como Tiabendazol, Albendazol ou Ivermectina (REY, 1992).

Os tratamentos orais são utilizados devido à sua eficácia e perfil de segurança, dentre estes, a ivermectina, cuja dose preferida é de 200µg por quilograma de peso, de uma única vez. O medicamento atinge taxas de referência próximas a 100%, porém é contraindicado para crianças menores de 5 anos ou com peso inferior a 15kg, e para gestantes e lactantes. Em alguns países, a ivermectina não está disponível para população, dessa forma o tratamento de escolha é o albendazol, nas doses de 400mg por dia, durante 5-7 dias. Em infestações leves, um esquema de 3 dias pode ser suficiente. O tiabendazol oral não é usado devido aos seus efeitos colaterais, porém o 10-15% tópico aplicado 3 vezes ao dia durante 7

dias é tão eficaz quanto a ivermectina oral, exceto em lesões muito extensas (RAMOS *et al.* 2016).

Um outro meio de tratamento da LMC, que pode ser utilizado, é a crioterapia. Trata-se de um método terapêutico de modalidade física, no entanto, é pouco eficaz pela dificuldade em identificar a posição exata do parasita, uma vez que a larva habitualmente se situa 1 a 2cm para além das lesões cutâneas visíveis e vão avançando a cada dia (BLACKWELL; VEGA-LOPEZ, 2001.)

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa. De acordo com Benefield (2003), a revisão integrativa é a análise de pesquisas relevantes que possibilitam a síntese do conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos.

Para Broome (2000) a revisão integrativa da literatura consiste na construção de uma análise da literatura, sendo elaborada através de etapas para se constituir um trabalho claro e de fácil compreensão, que são elas: a identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; o estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura; a definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; a avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; a interpretação dos resultados e a apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

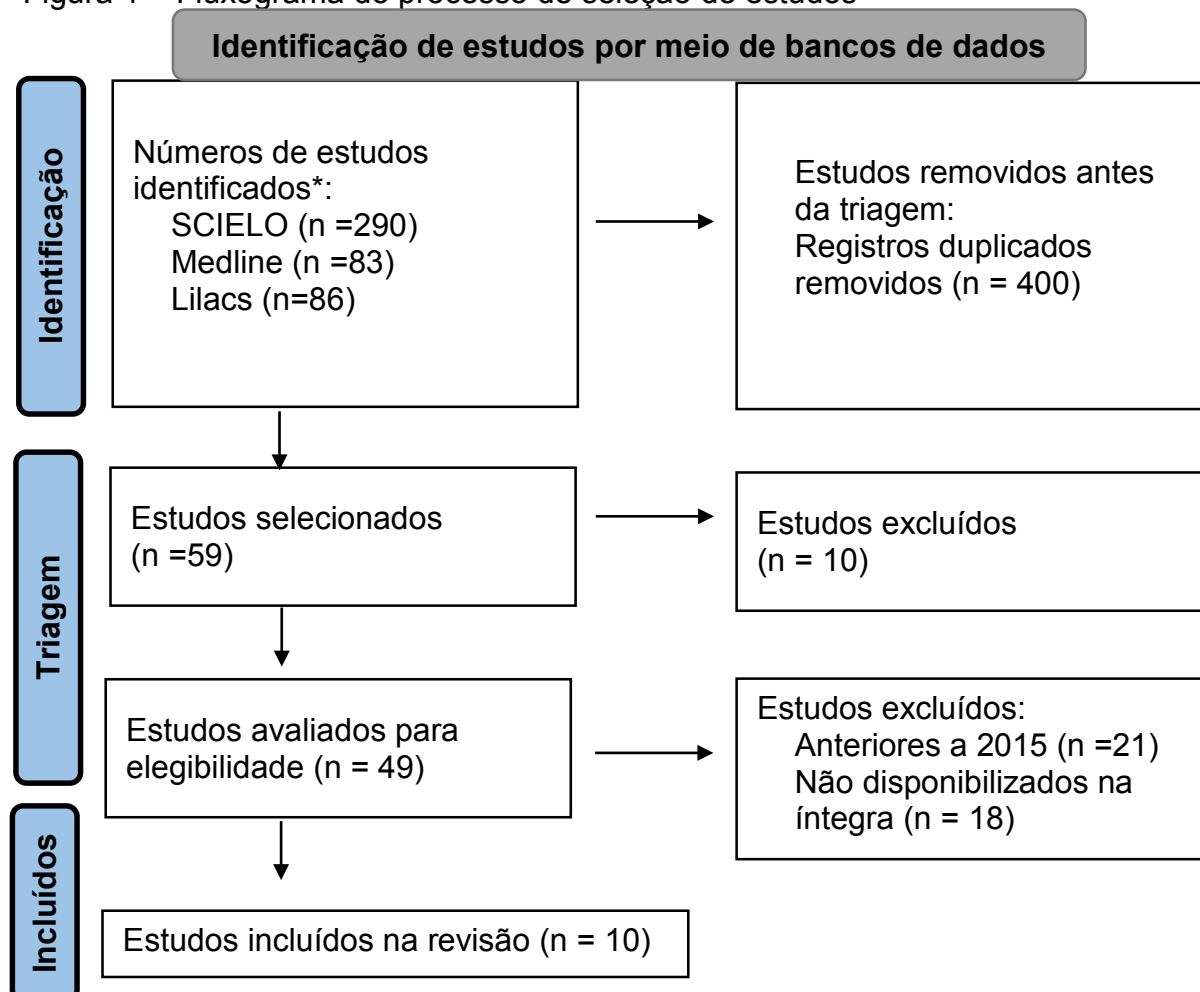
Como se trata de uma revisão integrativa de literatura, a pesquisa foi desenvolvida em meio eletrônico, ou seja, em bases de dados eletrônicas. Assim, a consulta sobre o tema ocorreu em bases de dados científicas eletrônicas como: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no buscador eletrônico Google acadêmico, através da utilização de descritores como: infecção cutânea, *A.brasiliense*, *A.caninum* e zoonose.

A população do estudo se baseou nos textos encontrados na literatura a partir da pesquisa realizada conforme tema proposto. Já para a seleção da amostra alguns critérios de inclusão e exclusão foram seguidos. Os critérios de inclusão foram: evidências científicas encontradas em âmbito nacional e internacional nas bases de dados científicas eletrônicas; artigos e trabalhos científicos publicados em revistas científicas; com período de publicação entre os anos de 2015 a 2021. E critérios de exclusão: textos desatualizados ou incompletos; estudos não disponibilizados na íntegra, textos duplicados e com informações de referências essenciais incompletas ou que tratem de assuntos não sejam condizentes com os objetivos da pesquisa.

Para a coleta de informações, inicialmente, foi empregada a terminologia em saúde consultada nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), e os DECS usados foram: “larva migrans cutânea”, “infecção”, “prevenção”, “crianças e adolescentes”. A busca foi realizada usando-se os descritores individualmente, e após, pesquisa individual foi feito o cruzamento dos descritores em saúde através dos operadores booleanos “OR ou AND”, para tornar a pesquisa mais específica envolvendo o tema em questão.

Após a busca dos artigos, foi realizada análise e avaliação crítica dos trabalhos selecionados com o objetivo de diminuir a quantidade amostral, baseando-se nos critérios de inclusão e exclusão. Assim, foi feita uma leitura aprofundada, com o objetivo de eliminar os trabalhos que não atendem aos critérios de inclusão e a temática do estudo, chegando-se ao quantitativo final de artigos que foram dez artigos selecionados, conforme observa-se no fluxograma abaixo.

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção de estudos



Fonte: Autoria própria (2021).

Após seleção dos artigos para análise, estes foram lidos, analisados, organizados e apresentados em quadro sinóptico que compreendeu os seguintes itens: Número do estudo, autor (es), título, ano de publicação da pesquisa, objetivo e metodologia (Quadro 1).

Em seguida, foi utilizada a técnica de análise temática (MINAYO *et al.*, 2010), para uma compreensão de núcleos temáticos mobilizados na construção dos problemas de estudo. Deste modo, os estudos foram lidos e categorizados considerando seus núcleos de sentido. Os resultados foram justificados a partir da avaliação crítica dos estudos selecionados, através de uma comparação dos estudos e das temáticas abordadas frente ao objeto de pesquisa proposto na pesquisa.

Considerando que o presente estudo se trata de uma pesquisa e fez uso de dados secundários de domínio público, não foi necessária a submissão à um Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, conforme regulamentado na Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde para a realização de pesquisa com seres humanos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados e analisados dez artigos científicos entre os anos de 2015 a 2021, os quais estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 - Descrição dos artigos incluídos

Autor	Título	Ano	Objetivo	Metodologia
Kincaid <i>et al</i>	Management of imported cutaneous larva migrans: A case series and mini-review	2015	Analisar pacientes com larva migrans cutânea encaminhados para Unidade de Doenças Tropicais (TDU) especializada que não tiveram terapia não direcionada antes do encaminhamento, e caracterizar os correlatos demográficos e relacionados a viagens de larva migrans cutânea.	Estudo experimental.
Pérez,	Aspectos clínicos,	2015	Compilar	Revisão

Avilla e Fontaine.	de laboratorio y terapéuticos de la migración larvaria cutânea.		informações sobre Migração Larval Cutânea para sua análise crítica e apresentação didática por meio de uma abordagem clínica diferencial das lesões cutâneas e uma avaliação da eficácia do tratamento antiparasitário.	Sistemática.
Yoshida <i>et al.</i>	Larva migrans syndrome caused by Toxocara and Ascaris roundworm infections in Japanese patients	2016	Revelar aspectos negligenciados desta doença.	Estudo retrospectivo em grande escala.
Reichert <i>et al.</i>	Prevalence and Risk Factors of Hookworm-Related Cutaneous Larva Migrans (HrCLM) in a Resource-Poor Community in Manaus, Brazil.	2016	Compreender a epidemiologia de larva migrans cutânea na Amazônia.	Estudo transversal.
Herbinger <i>et al.</i>	Spectrum of Imported Infectious	2016	Avaliar o espectro de doenças infecciosas	Estudo retrospectivo

	Diseases: A Comparative Prevalence Study of 16,817 German Travelers and 977 Immigrants from the Tropics and Subtropics		(IDs) importadas entre pacientes que consultaram a Universidade de Munique, Alemanha, entre 1999 e 2014, após estarem na região subtropical.	observacional de 16.817 viajantes alemães doentes (2.318 viajantes de negócios, 4.029 viajantes com tudo incluído e 10.470 mochileiros) retornando da América Latina (3.225), África (4.865) ou Ásia (8.727) e 977 imigrantes doentes, originários das mesmas regiões (112, 654 e 211 respectivamente).
Reichert <i>et al.</i>	Epidemiology and morbidity of hookworm-related cutaneous larva migrans (HrCLM): Results of a cohort study over a period of six months in a resource-poor community in Manaus, Brazil	2018	Verificar se há variação sazonal de incidência e morbidade no clima tropical de monções da Amazônia.	Estudo de coorte aberta com 476 crianças.
Marques <i>et al.</i>	Análise epistemológica dos	2019	Analisar a evolução do conhecimento	Análise epistemológica.

	conhecimentos científicos sobre <i>Toxocara sp.</i> com ênfase na infecção humana		sobre <i>Toxocara sp.</i> em seu aspecto zoonótico por meio de dados científicos entre os anos de 1996 a 2015.	
Rocha, Weber e Costa	Prevalência de larvas migrans em solos de parques públicos da cidade de Redenção, estado do Pará, Brasil	2019	Analisar a prevalência de larva migrans visceral (LMV) e larva migrans cutânea (LMC) em solos de parques públicos da cidade de Redenção, estado do Pará, Brasil.	Foram examinados os solos de cinco parques da cidade, localizados do centro até a periferia. Foram colhidos 60 g de solo em cinco diferentes pontos de cada parque, totalizando 25 amostras.
Araújo <i>et al.</i>	Saúde na Escola: a abordagem de educadores sobre as ectoparasitoses em duas escolas públicas do município de Murici, Alagoas	2020	Identificar a real importância que a problemática das ectoparasitoses têm, na visão de professores e gestores de duas escolas da cidade de Murici-AL.	Estudo observacional.
Godoy <i>et</i>	Toxocariasis:	2020	Descrever as	Estudo descritivo

al.	manifestaciones clínicas y de laboratorio en niños asistidos en un prestador integral de salud privado de Montevideo, Uruguay (2014-2018)		características clínicas e paraclínicas da toxocaríase em crianças menores de 15 anos atendidas por um provedor abrangente privado em Montevideu entre 2014 e 2018.	retrospectivo de menores de 15 anos.
-----	---	--	---	--------------------------------------

Fonte: Autoria própria (2021).

A análise dos dados coletados foi realizada com base na leitura dos estudos selecionados. Estes foram lidos e categorizados considerando seus núcleos de sentido em categorias que servirão de base para nortear a discussão, conforme exposto no Quadro 02. Dessa forma, são apresentadas, analisadas e debatidas as principais evidências obtidas, isto é, os resultados e conclusões obtidos a partir dos estudos selecionados.

Quadro 2 – Categorias analíticas do estudo

Número de Identificação	CATEGORIAS
I	Infecção, incidência e riscos da Larva Migrans Cutânea em crianças e adolescentes
II	Medidas de controle e prevenção da larva migrans cutânea em crianças e adolescentes

Fonte: Autoria própria (2021).

4.1 INFECÇÃO E INCIDÊNCIA DA LARVA MIGRANS CUTÂNEA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

A síndrome da larva migrans (LMS) é descrita em 100% dos estudos analisados como uma zoonose típica causada por vermes parasitas que não amadurecem em humanos. Embora vários tipos de parasitas possam causar LMS, as espécies mais populares e cosmopolitas são *Toxocara canis* e *T. cati*, que são nativas de cães e gatos, respectivamente. Além da *Toxocara spp.*, a LMS causada por *Ascaris suum* também foi relatada. *Toxocara canis*, *T. cati* e *A. suum* são todas as lombrigas do intestino grosso pertencentes à família Ascarididae, então a LMS causada por esses parasitas pode ser referida como LMS ascarídeo.

Yoshida *et al.* (2016) relatam que os humanos adquirem infecção com esses nematóides ascarídeos ingerindo ovos embrionados que contaminam o solo ou vegetais ou comendo carne hospedeira paratênica crua / mal-cozida, como frango e carne bovina, onde residem larvas infectantes. Após a ingestão de ovos ou carne infectada, as larvas de terceiro estágio invadem a mucosa intestinal e migram para vários tecidos e órgãos através dos vasos sanguíneos ou linfáticos, provocando respostas imunológicas potentes com inflamação eosinofílica. Os órgãos-alvo típicos e clássicos são o fígado e os pulmões, causando sintomas classicamente descritos como larva migrans visceral. Reichert *et al.* (2018) complementam ainda que em humanos, essas larvas são incapazes de atravessar a membrana basal da epiderme e, portanto, não podem continuar seu desenvolvimento normalmente até os vermes adultos. Por consequência, eles migram desordenadamente na epiderme, produzindo uma trilha elevada linear ou serpiginosa. O prurido intenso contribui para importantes morbidades, como escoriações e superinfecção bacteriana das lesões.

Sobre a taxa de incidência, Reicher *et al.* (2018) concluíram em seu estudo, que a taxa de incidência geral é maior em crianças e que chega a 0,52 casos por pessoa-ano. Isso significa que, em média, a cada duas crianças uma é infectada durante o período de um ano. A taxa de reinfecção é ainda maior (1,08 por pessoa-ano). Os autores ainda concluem que as infecções não são distribuídas homogeneamente pela população infantil; mas, obviamente, crianças com um certo perfil de alto risco são infectadas várias vezes por ano. Essas parasitoses acometem principalmente crianças, por estarem em maior contato com solos arenosos

contaminados onde coabitam o ser humano, cães e gatos. Tendo em vista que esses animais defecam no solo de áreas públicas e caixas de areia das creches, representando grave risco para a saúde humana, principalmente das crianças

Dos artigos incluídos neste estudo, 40% descrevem que os fatores de risco conhecidos são sexo masculino, idade jovem, andar descalço, pobreza e presença de fezes de animais no complexo. *Kincaid et al.* (2015) explicam que andar descalço, especialmente em solo arenoso, também é um fator de risco para viajantes. Em áreas endêmicas, a frequência do uso de calçados de proteção influencia claramente o risco de infecção. Os autores constataram que 45%, ou seja, metade das infecções podem ser evitadas se todas as crianças usarem sapatos. Até as sandálias de plástico, que são o calçado típico desta área, podem prevenir a infecção.

Rocha, Weber e Costa (2019) relatam ainda que existem mais de 1,5 bilhões de pessoas infectadas mundialmente por helmintos transmitidos pelo contato com o solo. Essas parasitoses são frequentes em áreas tropicais e subtropicais, com os maiores índices registrados nos continentes africano, asiático e latino-americano, tendo em vista que as condições climáticas e de saneamento básico são mais propícias para o desenvolvimento e transmissão delas. Estima-se que 50 milhões de pessoas estejam infectadas por ancilostomídeos e aproximadamente 65% desses casos ocorram no Brasil.

Em climas semiáridos, como no Nordeste do Brasil, há uma variação sazonal significativa na prevalência de 0,2% no meio da estação seca a 3,1% na estação chuvosa (ROCHA; WEBER, COSTA, 2019). O desenvolvimento e a transmissão de larvas de nematóides dependem de um clima favorável. A alta umidade do solo e a umidade atmosférica aumentam o desenvolvimento e a sobrevivência de ovos e larvas. Além disso, a chuva dispersa larvas e ovos sobre uma superfície maior do solo. Consequentemente, o clima define as áreas endêmicas e pode causar variações sazonais.

De modo consensual a síndrome é descrita como uma doença relacionada à pobreza. As condições de vida relacionadas à pobreza com cães e gatos vadios, ruas não pavimentadas e muitas crianças brincando sozinhas nas ruas criam um ambiente benéfico para a transmissão de larvas.

Reicher *et al.* (2018) e Reicher *et al.* (2016) descrevem que as características clínicas demonstraram que a maior parte das trilhas (62,4%) se localiza nos pés, o

que reflete o fato de muitas pessoas caminharem descalças. Esse resultado é condizente com o estudo de Kincaid *et al.* (2015) que concluíram que a maior parte das trilhas ocorre na região dos pés.

A migração larval e a erupção cutânea papular ou serpiginosa intensamente pruriginosa causada pela contaminação levam ao comprometimento da concentração e distúrbios do sono e do humor (REICHER *et al.* 2018). O diagnóstico é auxiliado pela história ou observação da lesão avançando a uma taxa de aproximadamente 2,7 mm por dia. O tratamento direcionado para inclui albendazol oral ou ivermectina oral.

Godoy *et al.* (2020) em seu estudo encontraram a maioria das crianças de forma assintomática, no entanto a toxocaríase ocular representou um problema, pois duas crianças apresentavam sequelas graves, de forma que a pesquisa da infecção deve ser realizada por sorologia em crianças com eosinofilia com e sem sintomas respiratórios ou diminuição da acuidade visual por lesão intraocular e em crianças com fatores de risco para essa parasitose.

Para Herbinger *et al.* (2016) o manejo da doença é orientado pela gravidade dos sintomas, pois é uma doença autolimitada puramente cutânea, sem propensão para as larvas migrarem para deixar o espaço subcutâneo em humanos. Assim, o tratamento deve ser realizado em pessoas com sintomas que incomodam e / ou interferem nas atividades da vida. Outra razão para tratar pacientes com prurido é minimizar o risco de superinfecção bacteriana, que pode resultar de escoriações.

O diagnóstico direto da infecção humana é uma tarefa difícil, por não haver desenvolvimento do parasito até a maturidade no organismo humano. Porém pode ser realizado por meio de biópsia para detectar a presença da larva nos tecidos. Este procedimento raramente é recomendado por expor o paciente a riscos além de o exame negativo não constituir resultado conclusivo. Portanto os métodos indiretos por detecção de elevados níveis de anticorpos anti-*T. canis* em fluidos biológicos tornaram-se os meios de diagnósticos mais adequados. O diagnóstico sorológico é realizado pelo teste imunoenzimático (ELISA) no qual são utilizados produtos antigênicos obtidos de cultura de larvas de *T. canis* - antígenos excretores-secretadores (TES). Este método é amplamente usado nos inquéritos sorológicos em diferentes estudos no Brasil, considerado de boa acurácia, possui limitação de ter reação cruzada com outros parasitos em países onde a infecção é prevalente. Como alternativa para minimizar esta desvantagem, normalmente, o soro é adsorvido com

extratos de *Ascaris suum* antes dos testes para evitar a reação cruzada principalmente com *Ascaris lumbricoides* (MARQUES *et al.*, 2019).

4.2 MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DA LARVA MIGRANS CUTÂNEA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

De acordo com Conselho Federal de Medicina Veterinária (2016), a “Saúde Única” surgiu para traduzir a união indissociável entre a Saúde animal, humana e ambiental, com o intuito de implantar a prevenção e combate de doenças por meio da atuação integrada entre profissionais de saúde. O conceito embora recente, remonta à antiguidade grega, quando Hipócrates, considerado o “pai” da Medicina, defendeu a ideia de que a saúde pública está ligada a um ambiente saudável.

O estudo da saúde única e a influência sobre as parasitoses existentes que afetam mais as crianças assume importância dada a relevância dessas na saúde pública em diversos países, como no Brasil. A transmissão da LMC nas crianças está ligada diretamente às condições em que o indivíduo vive. A partir disso, é de suma importância impor medidas de prevenção na sociedade, mais especificamente em regiões mais pobres.

Nesse sentido, para a criação de um ambiente favorável, medidas preventivas podem ser destacadas, tais como, o uso de calçados de proteção nas praias, a cobertura das caixas de areia, limpeza dos resíduos de animais, evitar que cães e gatos defecam em áreas públicas e, ao deitarem-se na areia da praia, buscar areia lavada pela maré sobre outras partes da praia. A utilização de colchões em vez de toalhas (PÉREZ; ÁVILA; FONTAINE, 2015).

Todos os textos analisados destacam que dentre as medidas preventivas para o controle de zoonoses transmitidas por cães e gatos, a educação em saúde, priorizando o uso de calçados e hábitos de higiene adequados, exames parasitológicos de fezes e administração periódica de anti-helmintos para cães e gatos, controle de natalidade desses animais, restrição dos mesmos em áreas públicas e conscientização dos profissionais da saúde sobre a importância do diagnóstico definitivo de LMC.

É de suma importância ainda o saneamento e a educação sanitária, pois a partir das instalações sanitárias ocorrem benefícios para o saneamento ambiental que necessitam ser avaliados quanto ao impacto a curtos e longos prazos sobre o controle das parasitoses intestinais, como também o custo/benefício, a aceitação da população rural, manutenção satisfatória, duração entre outras (PÉREZ; ÁVILA; FONTAINE, 2015).

Vale ressaltar que, os hábitos de saúde devem ser reforçados em especial nas comunidades carentes, pois a qualidade de vida é baixa e possuem condições precárias de estrutura e saneamento básico e/ou pouco discernimento de higiene pessoal, como lavar as mãos após a ida ao banheiro, limpeza dos locais em que vivem, e até mesmo, o ato de defecar em locais inapropriados (ARAÚJO *et al.*, 2020).

O controle se baseia em alguns fatores como localizar e eliminar as fontes de infecção através do tratamento dos animais infectados, higiene ambiental, manejo dos animais a fim de se evitarem áreas onde as larvas possam sobreviver e certificar-se que os cães e gatos sejam alimentados somente com ração, evitando assim a infecção pelo carnivorismo de hospedeiros paratênicos que mantêm a larva de terceiro estágio, infectante, em seus tecidos (MARQUES; ALVES; FAUSTINO, 2019; ARAÚJO *et al.*, 2020).

Outra medida de controle e prevenção da larva migrans cutânea é a conscientização populacional de forma que evitem ter acesso a animais em locais públicos e a realização de exames parasitológicos periódicos juntamente com tratamento caso necessite. A população também precisa se atentar com o tratamento de cães de rua, pois são os que mais apresentam maiores índices de contaminação (MARQUES; ALVES; FAUSTINO, 2019).

A realização de campanhas de conscientização com orientações nas escolas e na comunidade contribui também para melhorar os cuidados com os animais e reduzir o número de cães de rua, pois, normalmente estes, apresentam prevalências e cargas parasitárias mais altas (MARQUES; ALVES; FAUSTINO, 2019).

Nesse sentido, o trabalho conjunto entre profissionais da saúde e população pode contribuir para a diminuição da prevalência da doença.

Para que diminua a incidência de transmissão da LMC é necessário manter os animais em boas condições de higiene (MARQUES; ALVES; FAUSTINO, 2019). É importante o diagnóstico por meio de exames de fezes periódicos (a cada duas semanas até quatro meses e após, a cada dois a quatro meses). Sempre tratar os animais positivos, melhorando as condições de saúde destes e reduzindo a contaminação ambiental por ovos de helmintos. Impedir o acesso de cães em locais frequentados por pessoas, em especial crianças. Evitar que tenham acesso aos lugares que oferecem risco.

Contudo, de forma consensual os autores descrevem que, programas de controle da doença não estão presentes como medidas de controle e prevenção e com isso a doença está sendo praticamente negligenciada, além disto, há falta de iniciativa por parte desde os profissionais da saúde até as populações mais atingidas e prejudicadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo alcançou o objetivo proposto inicialmente ao constatar que a incidência da síndrome é maior em crianças, devido ao fato provável, dessas apresentarem o costume de andarem descalças em regiões contaminadas, confirmando nossa hipótese. Outro ponto de concordância com os autores é que a doença apresenta relação direta com a pobreza, demonstrando a importância da instituição de medidas públicas que atuem na prevenção da doença.

Assim, é importante ressaltar que mais estudos são necessários analisando a instituição de medidas públicas que possam reduzir a infecção pela larva e seus danos a longo prazo.

REFERÊNCIAS

- AHID, S. M. M; SUASSUNA, A. C. D; FILGUEIRA, K. D. Fauna parasitológica em animais domésticos e exóticos no município de Mossoró-RN. **Biociências**, v.17, n.1, p. 44-47, 2009.
- ARAÚJO, F. R. Larva migrans cutânea em crianças de uma escola em área do Centro-Oeste do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 34, n. 1, 2000.
- ARAÚJO, J. P. M. *et al.* Saúde na Escola: a abordagem de educadores sobre as ectoparasitoses em duas escolas públicas do município de Murici, Alagoas. **Diversitas Journal**, v. 5, n. 2, p. 921-937, 2020.
- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia Científica: um guia para a iniciação científica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BENEFIELD, L. E. Implementing evidence-based practice in home care. **Home Healthc Nurse**, v. 21, n. 12, p. 804-11, 2003.
- BLACKWELL, V. VEGA-LOPEZ F. **Cutaneous larva migrans: clinical features and management of 44 cases in the returning traveller**. *Br J Dermatol.*, v. 145, p. 434 – 437, 2001.
- BORGES, Amanda Dantas *et al.* Presença de larva migrans em áreas de lazer nas creches, escolas infantis municipais e praças públicas de Salto de Pirapora, SP. **Revista Eletrônica de Biologia (REB). ISSN 1983-7682**, v. 6, n. 1, p. 94-101, 2013.
- BORTOLATTO, M. M. *et al.* Prevalence of parasites with zoonotic potential in soil from the main public parks and squares in Caxias do Sul, RS, Brazil. **Revista de Patologia Tropical / Journal of Tropical Pathology**, v. 46, n. 1, p. 85-93, 2017.
- BOWMAN, D. D. *et al.* **Hookworms of dogs and cats as agents of cutaneous larva migrans**. *Trends Parasitol.*, v. 26, n. 4, p. 162–167, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 121 p.
- BROOME, M. E. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: RODGERS, B. L.; KNAFL, K. A. (editors). **Concept development in nursing: foundations, techniques and applications**. Philadelphia (USA): W.B Saunders Company, p. 231-50, 2000.
- CAIRUS. H. F.; RIBEIRO JÚNIOR, W. A. **Textos hipocráticos: o doente, o médico e a doença**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. 252 p.

CAPUANO, D. M.; **Ocorrência de parasitas com potencial zoonótico em fezes de cães.** São Paulo. 2006.

CASSENTE, A. J. F. *et al.* Contaminação do solo por ovos de geo-helminthos com potencial zoonótico na municipalidade de Fernandópolis, Estado de São Paulo, entre 2007 e 2008. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, p. 371-374, 2011.

CIRNE, F. S. de L.; CABRERA, J. G. P. Ações em saúde única para redução de parasitoses infantis: revisão integrativa de literatura. **Saber Digital. Revista Eletrônica CESVA**, 2019.

FELDMEIER, H.; HEUKELBACH, J. **Epidermal parasitic skin diseases: a neglected category of poverty-associated plagues.** World Health Organization, v. 87, p. 152-159. 2009.

FERREIRA, C.; MACHADO, S.; SOLARES, M.; Larvas migrans cutânea em idade pediátrica: a propósito de um caso clínico. **Nascer e Crescer- Rev. do Hospital de Crianças Maria Pia**, v. 12, n. 4, 2003.

GODOY, P. B. *et al.* Toxocariasis: manifestaciones clínicas y de laboratorio en niños asistidos en un prestador integral de salud privado de Montevideo, Uruguay (2014-2018). **Revista Médica del Uruguay**, v. 36, n. 1, p. 6-11, 2020.

GUIMARÃES, L. C. *et al.* Larva migrans within scalp sebaceous gland. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 32, p. 187-189, 1999.

GUPTA, M. Bullous cutaneous larva migrans – A case report. **J Dermat. Dermatologic Surg.**, v. 20, n. 1, p. 65–66, 2016.

HEUKELBACH, J, FELDMIEIER, H. Epidemiological and clinical characteristics of hookworms-related cutaneous larva migrans. **Lancet Infect Dis.**, v. 8, p. 302-309, 2008.

HERBINGER, K. H. *et al.* Spectrum of imported infectious diseases: a comparative prevalence study of 16,817 German travelers and 977 immigrants from the tropics and subtropics. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 94, n. 4, p. 757, 2016.

HOMBU, A. *et al.* Tratamento da síndrome de larva migrans com administração de Albendazol a longo prazo. **Journal of Microbiology, Immunology and Infection**, v. 20, p. 1 – 6, 2017.

KINCAID, L. *et al.* Management of imported cutaneous larva migrans: a case series and mini-review. **Travel medicine and infectious disease**, v. 13, n. 5, p. 382-387, 2015.

LIMA, W. S., CAMARGO, M. C. V., GUIMARÃES, M. P. Surto de larva migrans em uma creche de Belo Horizonte, Minas Gerais (Brasil). **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 26, p. 122-144, 1984.

MARQUES, M. P. A. Ocorrência de agentes causais de larva migrans em areias destinadas à recreação em escolas de ensino infantil. **Revista Ecosystema**, v. 28, n. 1/2, p. 57-60, 2003.

MARQUES, S. R.; ALVES, L. C.; FAUSTINO, M. A da G. Análise epistemológica dos conhecimentos científicos sobre toxocara sp. com ênfase na infecção humana. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 219-228, 2019.

MATTONE-VOLPE F. Cutaneous larva migrans infection in the pediatric foot. A review and two case reports. **Journal of the American Pediatric Medical Association**, v. 88, p. 228-231, 1998.

MINAYO, M. C. S. *et al.* **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis: VOZES, 2010.

MENEZES, R. A. de O. **Caracterização epidemiológica das enteroparasitoses evidenciadas na população atendida na unidade básica de saúde Congós no município de Macapá – Amapá**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Amapá, Programa de pós-graduação em ciências da saúde. 2012.

MONTEIRO, N. M. C. Ocorrência de potenciais agentes causadores larva migrans em parques e praças públicas em Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil. **Rev. Biol. Neotrop.**, v. 15, n. 2, p. 73-77, 2018.

NEVES, D.P. *et al.* **Parasitologia humana**. 11^aed. São Paulo: Atheneu, 2005.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Portal de Informação**. [Online].; 2017. Disponível em: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Jh2924s/3.3.html>. Acesso 8 mar 2021.

PERUCA, L. C. B.; LANGONI, H.; LUCHEIS, S. B. Larva migrans visceral e cutânea como zoonoses: Revisão de Literatura. **Veterinária e Zootecnia**, v. 16, n. 4, p. 601-616, 2009.

PÉREZ, R. M. L.; AVILA, Y. V.; FONTAINE, A. M. Aspectos clínicos, de laboratorio y terapéuticos de la migración larvaria cutánea. **Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta**, v. 38, n. 10, 2015.

RAMOS. *et al.* Infestação de Larva migrans cutânea disseminada. **Revista Medicina Família**, v. 1, 2016.

RAMOS JÚNIOR, F. J. L. **Prevalência de enteroparasitoses entre alunos de creche pública da cidade de Campina Grande-PB**. 2011. 13f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011.

REY, L. Um século de experiência no controle da ancilostomíase. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, p. 61-67, 2001.

REICHERT, F. *et al.* Epidemiology and morbidity of hookworm-related cutaneous larva migrans (HrCLM): Results of a cohort study over a period of six months in a resource-poor community in Manaus, Brazil. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 12, n. 7, p. e0006662, 2018.

REICHERT, F. *et al.* Prevalence and risk factors of hookworm-related cutaneous larva migrans (HrCLM) in a resource-poor community in Manaus, Brazil. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 10, n. 3, p. e0004514, 2016.

RIBEIRO, V. M. Controle de helmintos de cães e gatos. **Rev. Bras. Parasitologia Veterinária**, v.13, n.1, 2004.

ROBLES, D.T. *et al.* Cutaneous larva migrans. **Revista Medscape**. 2018.

RODRIGUES, F. T. *et al.* Caso exuberante de larva migrans cutânea; **Revista SPDV**, v. 77, n. 2, 2019.

ROCHA, M. J da; WEBER, D. M.; COSTA, J. P da. Prevalência de larvas migrans em solos de parques públicos da cidade de Redenção, estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 10, 2019.

SANTARÉM, H. A.; GIUFFRIDA, R.; ZANIN, G. A. Larva migrans cutânea: ocorrência de casos humanos e identificação de larvas de *Ancylostoma spp.* em parque público do Município de Taciba, São Paulo. **Rev.Soc. Bras. Med. Trop.**, n. 37, p. 179-181, 2004.

SANTOS, S. V; CASTRO, J. M. Ocorrência de agentes parasitários com potencial zoonótico de transmissão em fezes de cães domiciliados do município de Guarulhos SP. **Arquivo. Inst. Biol.**, São Paulo, v. 73, n. 2, p.255-257, 2006.

SOUSA, V. R. *et al.* Ovos e larvas de helmintos em caixas de areia de creches, escolas municipais e praças públicas de Cuiabá, MT. **Ciência Anim Bras.**, v. 11, n. 2, p. 390–5, 2010.

TEKELY, E. B. *et al.* Cutaneous larva migrans syndrome: a case report. **Adv, Dermat. y Allergol.**, v. 2, n. 4–6, p. 119–21, 2013.

YOSHIDA, A. *et al.* Larva migrans syndrome caused by toxocara and ascaris roundworm infections in Japanese patients. **European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases**, v. 35, n. 9, p. 1521-1529, 2016.