



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CAMPUS II – IMPERATRIZ/MA
CURSO DE MEDICINA

Prof.º Esp. FABRÍCIO LEOCÁDIO RODRIGUES DE SOUSA
RODRIGO ZANONI COSTA PORTO

IMPACTO DO AMBIENTE DOMICILIAR COMO INFLUENCIADOR DO HISTÓRICO
ALERGÊNICO PESSOAL

IMPERATRIZ – MA
2019

RODRIGO ZANONI COSTA PORTO

**IMPACTO DO AMBIENTE DOMICILIAR COMO INFLUENCIADOR DO HISTÓRICO
ALERGÊNICO PESSOAL**

Trabalho de Conclusão de Ciclo apresentado ao Curso de Medicina da UFMA, campus de Imperatriz, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof.º Esp. Fabrício Leocádio Rodrigues de Sousa

Co-orientador: Prof.º Esp. Raphael Coelho Figueredo

IMPERATRIZ – MA

2019

Ficha Catalográfica

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Porto, Rodrigo Zanoni Costa.
IMPACTO DO AMBIENTE DOMICILIAR COMO INFLUENCIADOR DO
HISTÓRICO ALERGÊNICO PESSOAL / Rodrigo Zanoni Costa Porto.
- 2019.
34 p.

Coorientador(a): Raphael Coelho Figueredo.
Orientador(a): Fabrício Leocádio Rodrigues de Sousa.
Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,
Imperatriz, 2019.

1. Alergia e Imunologia. 2. Habitação. 3.
Hipersensibilidade. I. Figueredo, Raphael Coelho. II.
Sousa, Fabrício Leocádio Rodrigues de. III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CURSO DE MEDICINA

Candidato: Rodrigo Zanoni Costa Porto

Título do TCC: Impacto do ambiente domiciliar no histórico alergênico pessoal

Orientador: Fabrício Leocádio Rodrigues de Sousa

Co-orientador: Raphael Coelho Figueredo

A banca julgadora de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a/...../....., considerou

Aprovado

Reprovado

Examinador (a): Assinatura: _____
Nome: _____
Instituição: _____

Examinador (a): Assinatura: _____
Nome: _____
Instituição: _____

Presidente: Assinatura: _____
Nome: _____
Instituição: _____

Aprovação do Colegiado do Curso de Medicina



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**

DESPACHO Nº 5885 / 2018 - CCMi (24.12)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

São Luís-MA, 09 de Novembro de 2018

**O REFERIDO PROJETO DE TCC FOI APROVADO NA REUNIÃO DO COLEGIADO
REALIZADA NO DIA 09-11-2018**

Atenciosamente,

Coordenação de Medicina.

(Assinado digitalmente em 09/11/2018 08:41)

ANTONIO COSTA MENDES

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

Matricula: 3026303

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufma.br/documentos/> informando seu número, ano, tipo, data de emissão e o código de verificação: **7aa997ebb6**

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, gostaria de agradecer a Deus por me permitir cursar a faculdade com a qual sonhei desde criança, até este momento de grande importância para a minha vida acadêmica.

Sou grato por meus familiares, os quais mesmo estando a quilômetros de distância, sempre se fizeram presentes e estiveram comigo nos momentos em que mais precisei de suporte.

Ainda, agradeço a todos os meus amigos que se tornaram minha segunda família e que seguem comigo nessa jornada acadêmica, os quais sempre me ajudaram a superar os obstáculos que apareceram durante essa jornada.

Por fim, gostaria de agradecer ao meu orientador e co-orientador, os quais em meio a tantos deveres médicos, ainda conseguiram repassar uma parte de seu conhecimento a fim de permitir a realização do presente estudo.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABORL-CCF: Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial

EPOS: *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps*

ISAAC: *International Study of Asthma and Allergies in Childhood*

OR: *odds ratio*

RESUMO

Objetivos. Analisar a influência dos fatores ambientais e componentes epigenéticos no desenvolvimento das atopias em uma população de adolescentes. **Métodos.** É um estudo observacional, quantitativo, analítico e transversal. Foi realizada a aplicação do instrumento de pesquisa em 10 escolas da cidade de Imperatriz - MA, incluindo públicas e privadas das zonas urbana e rural, resultando em um total de 154 participantes de 13 a 18 anos. **Resultados.** A maioria foi de adolescentes de 16 a 18 anos (54,5%). Do total, 105 são moradores de zona urbana (68,2%) e 49 de zona rural (31,8%). Houve prevalência de moradores de casa de alvenaria (85,1%). Observou-se a prevalência de alergias respiratórias (rinite alérgica e asma brônquica) entre os moradores de zona rural (73,5%), porém também presente em 65,4% do total de moradores da zona urbana ($p=0,031$). Alergia alimentar foi presente em 30,3% dos participantes, em que os alimentos mais envolvidos foram: leite (32%), crustáceos (24%) e alimentos com glúten (12%). Ainda, 34,9% confirmaram ter alguma reação dermatológica ao entrar em contato com algum inseto ou determinado produto. Daqueles que possuíam contato com o ambiente externo na infância, 82,7% possuem alergia respiratória ($p=0,044$), 76,1% alergia alimentar ($p=0,025$) e 81,1% alergia de pele, porém este último com valor de p não significativo. **Conclusão.** Afirma-se a importância da avaliação da sintomatologia do paciente alérgico e dos fatores que envolvem o ambiente de convívio para uma ampla análise e posterior tratamento, tanto da queixa de base quanto dos elementos predisponentes e influenciadores.

Palavras-Chave: Habitação. Alergia e Imunologia. Hipersensibilidade.

ABSTRACT

Aim. To analyze the influence of environmental factors and epigenetic components on the development of atopy in a population of adolescents. **Methods.** It is an observational, quantitative, analytical and cross-sectional study. The research instrument was applied to 10 schools in the city of Imperatriz - MA, including public and private schools in urban and rural areas, resulting in a total of 154 participants from 13 to 18 years old. **Results.** Most were adolescents aged 16 to 18 years (54.5%). Of the total, 105 are urban dwellers (68.2%) and 49 rural dwellers (31.8%). There was a prevalence of masonry dwellers (85.1%). The prevalence of respiratory allergies (allergic rhinitis and bronchial asthma) was observed among rural dwellers (73.5%), but also present in 65.4% of all urban dwellers ($p = 0.031$). Food allergy was present in 30.3% of participants, in which the most involved foods were: milk (32%), crustaceans (24%) and gluten foods (12%). Still, 34.9% confirmed to have some dermatological reaction when contacting any insect or certain product. Of those who had contact with the external environment in childhood, 82.7% have respiratory allergy ($p = 0.044$), 76.1% food allergy ($p = 0.025$) and 81.1% skin allergy, but the latter with a value of p not significant. **Conclusion.** The importance of evaluating the symptoms of the allergic patient and the factors surrounding the living environment is important for a broad review and subsequent treatment of both the underlying complaint and the predisposing and influencing elements.

Keywords: Housing. Allergy and Immunology. Hypersensitivity.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. METODOLOGIA.....	13
3. RESULTADOS	14
3.1. Perfil Socioeconômico.....	14
3.2. Características do Ambiente Domiciliar	14
3.3. Alergias Respiratórias	14
3.4. Alergia Alimentar.....	15
3.5. Alergia de pele	16
3.6. Helmintíases	17
4. DISCUSSÃO	18
5. CONCLUSÃO.....	21
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
APÊNDICE 1 – Instrumento de Pesquisa	24
ANEXO 1 – Parecer do Comitê de Ética	30
ANEXO 2 - Regras de submissão da Revista da Associação Médica Brasileira	32

1. INTRODUÇÃO

A crescente urbanização tem alterado significativamente a forma como as pessoas interagem com o ambiente externo e repercute não apenas como fator social, mas também como questão de saúde pública¹. É perceptível a inserção de atopias participantes da síndrome do edifício doente, entendida como um conjunto de sintomas relacionados a um determinado ambiente desencadeante de reações de hipersensibilidade, como manifestações oculares, respiratórias e dermatológicas².

Entre essas atopias incluem-se rinite alérgica, asma e dermatite atópica, influenciadas tanto pelos âmbitos domiciliar como familiar, em detrimento a fatores como ventilação na residência, exposição à poluição urbana, estrutura do domicílio e o número de integrantes na família^{3,4}.

Percebe-se, assim, o aumento da frequência de reações de hipersensibilidade no Brasil, na qual a rinite alérgica se destaca por afetar cerca de 18% dos adolescentes entre 13 a 14 anos. Além disso, há registros de 5 óbitos por ano em 2013 e mais de 120.000 hospitalizações como consequências da asma, assim como uma prevalência de até 12,5% de dermatite atópica entre dos adolescentes brasileiros^{5,6,7}.

Ademais, o ambiente domiciliar e os hábitos de vida também estão relacionados a alergias alimentares, como demonstrado por levantamento realizado entre crianças estadunidenses em 2012, o qual inferiu que 9,8% da amostra que possuía alergia alimentar residiam em zona urbana, diferente dos 6,2% que moravam na zona rural⁸. Somado a isso, os hábitos alimentares nos primeiros 2 anos de vida demonstram influência nos componentes alérgicos, sobretudo quando se trata de aleitamento materno exclusivo, considerado como efeito protetor contra rinite alérgica, asma, dermatite atópica e futuras alergias alimentares⁹.

Diante disso, percebe-se a influência das práticas de higiene pessoal, do tipo de alimentação ao decorrer da vida e das condições do ambiente domiciliar para o desenvolvimento das reações de hipersensibilidade, assim como o histórico de infecções prévias. Entre essas infecções incluem-se as helmintíases, principalmente a esquistossomose (*Schistosoma mansoni*), relatada como importante fator protetor contra atopia e asma, diferentemente da tricuriase (*Trichuris trichiura*) e ascaridíase (*Ascaris lumbricoidis*), que não apresentaram tal capacidade¹⁰.

Em geral, reações alérgicas afetam cerca de 1/3 da população pediátrica, e podem, eventualmente, seguir para uma evolução chamada de marcha alérgica. Essa marcha significa que a criança pode apresentar determinado tipo de atopia, evoluir até o ponto de desenvolvimento de outros tipos de reações alérgicas e, assim, tornar-se comórbida^{7,11}.

Observa-se que os primeiros dados mundiais sobre a prevalência de atopias foram divulgados pelo *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC), que avaliou pessoas de até 14 anos. Dessa forma, faltam dados sobre a prevalência dessas atopias em pessoas de maior faixa etária^{7,11}.

Com isso, o objetivo do presente estudo foi analisar a influência dos fatores ambientais e componentes epigenéticos no desenvolvimento de atopias em uma população de adolescentes mais abrangente (13 a 18 anos). Para tanto, considerou-se fatores como a infraestrutura domiciliar e familiar, hábitos de vida da criança, alimentação nos primeiros 6 meses de vida e histórico de atopias e helmintíases.

2. METODOLOGIA

Esse estudo foi de característica observacional, quantitativa, analítica e transversal. Realizou-se a aplicação de instrumento de pesquisa (questionário) no período de setembro de 2019 a outubro de 2019, em 10 escolas da cidade de Imperatriz - MA, tanto públicas como privadas e situadas nas zonas urbana e rural, que resultou em um total de 154 participantes na faixa de 13 a 18 anos.

Para a seleção dos critérios de inclusão, utilizou-se como referências o IV Consenso Brasileiro sobre Rinites (ABORL-CCF), o *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps* (EPOS), as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma, e o Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar de 2018 (elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e pela Associação Brasileira de Alergia e Imunologia).

Dessa forma, considerou-se rinite alérgica quando o participante apresentou 2 ou mais sintomas respiratórios do quesito 3.1 no Apêndice A e um deles ser, obrigatoriamente, obstrução nasal ou rinorréia. Já para a asma brônquica e alergia alimentar, foram consideradas positivas quando o participante apresentou 1 ou mais dos sintomas listados nos quesitos 3.4 e 4.2, respectivamente, no Apêndice A. E, para alergia de pele e infecção, considerou-se aqueles que assinalaram “sim” nos quesitos 5.1 e 6.2, respectivamente, do Apêndice A.

O questionário foi composto de 6 quesitos mediadores: perfil socioeconômico, ambiente domiciliar, alergias respiratórias, alergias alimentares, alergias dermatológicas e infecção prévia. Em tópicos específicos, levantou-se as características e particularidades que englobam cada quesito maior, que incluem questões estruturais, comportamentais, ambientais, cronológicas e sintomatológicas.

A coleta de dados foi realizada mediante autorização por ofício assinada pela coordenação das respectivas escolas participantes e aprovação do Conselho de Ética local. Todos os participantes assinaram um Termo de Assentimento e os seus responsáveis legais um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel 2016 e analisados com o auxílio do software SPSS versão 22.0. Os gráficos foram produzidos no software GraphPad Prism versão 6. A análise das variáveis foi realizada por meio de frequências absoluta, relativa e as relações das variáveis pelos testes Qui-quadrado e exato de Fisher. O nível de confiança adotado foi de 95% ($p < 0,05$).

3. RESULTADOS

3.1. Perfil Socioeconômico

Da amostra coletada, dividiu-se a faixa etária em dois intervalos: de 13 a 15 anos e de 16 a 18 anos. No primeiro, obteve-se um total de 70 participantes (45,5%) e no segundo intervalo 84 (54,5%). Desses, 105 são moradores de zona urbana (68,2%) e 49 de zona rural (31,8%). Os pais ou responsáveis dos participantes são predominantemente solteiros (59,1%). A maior parte possui ensino médio incompleto ou completo, que totalizaram 24,7% e 25,%, respectivamente. A renda domiciliar prevalente é de 1 a 3 salários mínimos, seguida por famílias com renda menor que 1 salário mínimo.

3.2. Características do Ambiente Domiciliar

Nesse quesito, foram levantados 9 tópicos principais: a presença de água tratada, saneamento básico no domicílio e o tipo de moradia. Além disso, o tempo e a troca de moradias durante a vida; o número de ocupantes e cômodos do lar; e acerca da divisão de ambientes, como quarto e banheiro. Houve prevalência de moradores de casa de alvenaria (85,1%), seguida de casa de taipa (11%) e apartamento (3,9%). A maior parte dos participantes possuem água tratada (90,3%) e saneamento básico (64,3%). Em relação à moradia, predominou a troca de domicílio de 4 vezes ou mais (36,4%), com 3 a 4 moradores (53,9%) e de 4 a 5 cômodos (45,5%).

3.3. Alergias Respiratórias

Dentre os diversos tipos de alergias respiratórias, analisou-se a ocorrência de rinite alérgica e asma brônquica. Para ambas, pesquisou-se os sintomas mais prevalentes, a idade de início da sintomatologia e a necessidade de medicamentos para controle. Em relação à rinite alérgica, os sintomas mais prevalentes foram a congestão nasal e a tosse, enquanto que, para a asma brônquica, houve prevalência da dispneia e do desconforto torácico. Ambas estão descritas na Figura 1.

No que tange a ocorrência de rinite alérgica, 44,3% começaram a apresentar os sintomas antes dos 10 anos e 33,9% relataram não utilizar nenhum medicamento para alívio. Enquanto isso, para a ocorrência de asma brônquica, um total de 43,3% antes dos 10 anos e 45,45% deles não utiliza nenhum medicamento para alívio.

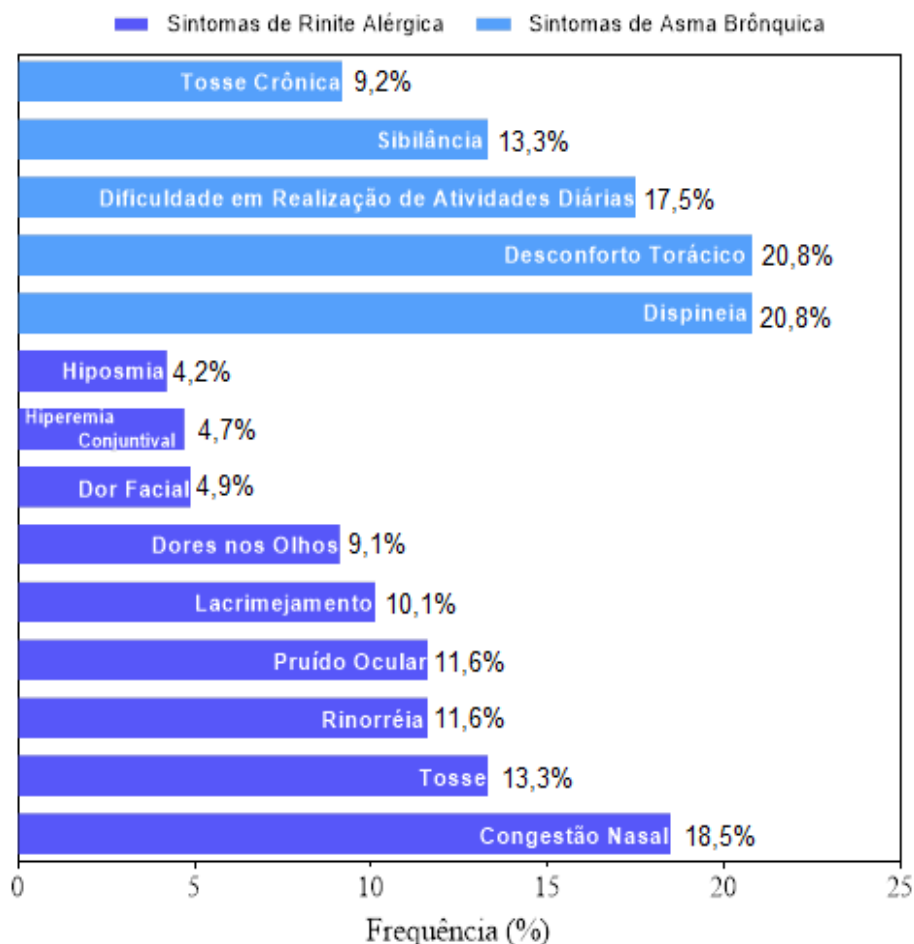


Figura 1 – Frequência dos sintomas de rinite alérgica e asma brônquica (O autor, 2019)

Com relação ao ambiente domiciliar e as alergias respiratórias, constatou-se maior prevalência entre os moradores de zona rural (73,5%), comparado a 65,4% do total de moradores da zona urbana ($p=0,031$). Ainda, tal relação também foi positiva para 73,3% daqueles que não possuíam água tratada em casa ($p=0,044$) e para 70,6% dos moradores de casa de taipa, 68,5% dos moradores de casa de alvenaria e 50% dos moradores de apartamento ($p=0,019$).

3.4. Alergia Alimentar

Esse tipo de alergia mostrou-se presente em 30,3% dos participantes. Em ordem decrescente, os alimentos mais envolvidos foram: leite (32%), crustáceos (24%), alimentos com glúten (12%), carne animal (8%), amendoim ou nozes (8%), moluscos (4%), ovo (2%) e milho ou soja (2%). Os sinais e sintomas mais prevalentes estão presentes na Figura 2.

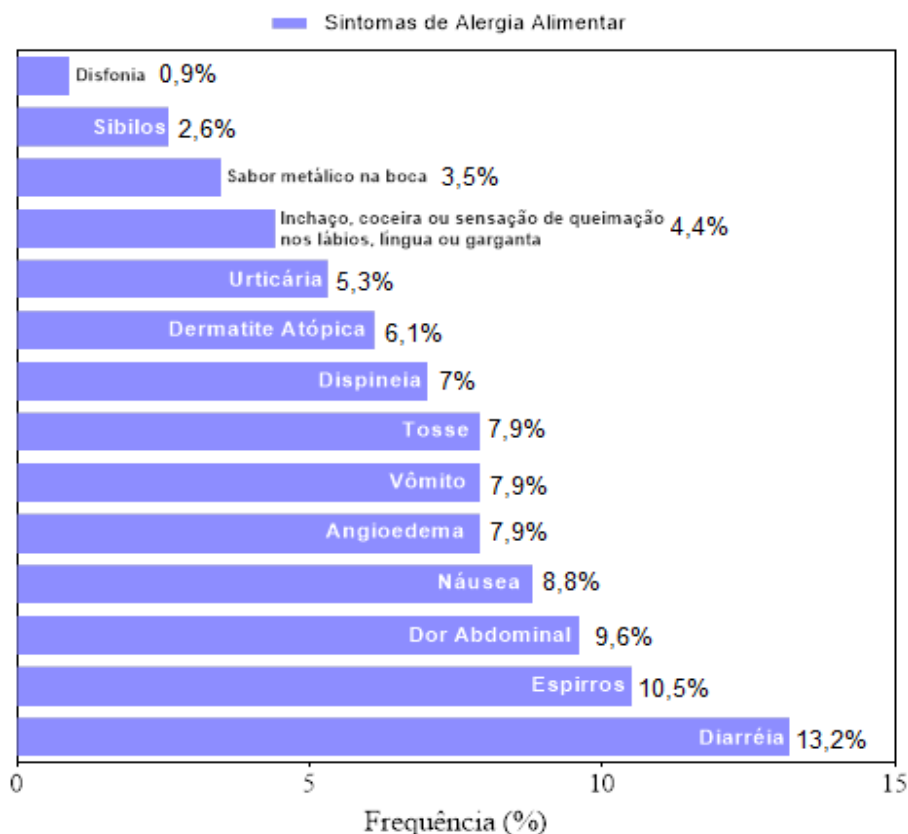


Figura 2 – Frequência dos sintomas de alergia alimentar (O autor, 2019)

Além disso, levantou-se o padrão alimentar dos participantes durante os primeiros 6 meses de vida. Para aqueles os quais os pais ou responsáveis souberam informar, 25% tiveram aleitamento materno exclusivo e 35,5% aleitamento com alimentação complementar.

Em contrapartida, 11,2% não amamentaram nos primeiros 6 meses de vida, apenas tiveram consumo de outros tipos de alimentos não especificados. Observou-se, ainda, uma parcela que consumiu outros tipos de leite além do materno: 18,3% receberam leite de vaca, 1,3% leite de cabra e 2,6% ambos os tipos de leite.

3.5. Alergia de pele

Nesse tipo de atopia, 34,9% confirmaram ter alguma reação dermatológica ao entrar em contato com algum inseto ou determinado produto. As causas mais comuns foram: dermatite atópica (37,5%), urticária (25%), dermatite de contato (17,2%) e angioedema (15,6%). O fator causante mais prevalente foi a picada de inseto com 46,4%, seguida do uso de bijuterias (16,5%), detergentes ou sabonetes (12,4%), tintas (12,4%) e borracha ou látex (2,1%).

3.6. Helmintíases

As helmintíases são comumente relacionadas ao contato com o ambiente externo, principalmente por crianças que brincam ao ar livre ou fora do meio doméstico. Da população amostrada, 81,2% afirmaram que, até os 10 anos de idade, costumavam brincar ou conviver com terra, areia, lama ou em ambientes empoeirados.

Assim, observou-se uma correlação direta entre o contato com o ambiente externo e as atopias, em que 82,7% daqueles que tinham tal hábito possuem alergia respiratória ($p=0,044$) e 76,1% alergia alimentar ($p=0,025$). No que tange a relação entre o ambiente externo e as alergias de pele, 81,1% informaram possuir algum tipo, no entanto, a análise dos dados apontou um valor de p não-significativo para a relação.

Em relação ao histórico de infecção por helmintos, 25,2% foram infectados uma vez, 7,9% duas vezes e 2% três vezes ou mais. Do total amostrado, 70,9% foram infectados antes dos 10 anos e as principais helmintíases levantadas foram: ascaridíase (55,4%), ancilostomose (3,6%), tricuriíase (1,8%) e teníase (1,8%). Correlacionou-se o histórico de helmintíase com a prevalência das alergias pesquisadas, e os resultados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Relação entre helmintíase e alergias

		Infecção por algum helminto?				Total	p-valor
		Sim		Não			
		n	%	n	%		
Alergias respiratórias	Sim	40	39,6%	61	60,4%	101	0,039 ¹
	Não	13	26,5%	36	73,5%	49	
Alergias alimentares	Sim	23	51,1%	22	48,9%	45	0,006 ¹
	Não	29	27,9%	75	72,1%	104	
Alergias de pele	Sim	23	45,1%	28	54,9%	51	0,060 ¹
	Não	29	29,6%	69	70,4%	98	

¹Teste qui-quadrado.

4. DISCUSSÃO

Na presente pesquisa, percebeu-se que os moradores de zona rural tiveram maior acometimento de rinite alérgica e asma brônquica quando comparados com os de zona urbana. Em levantamento realizado no México, Bedolla-Barajas et al.¹² constataram predominância de alergias respiratórias como asma (86,25%) e rinite (77%) na zona urbana. No entanto, tal estudo considerou a presença de muitos irmãos como elemento protetor, fator mais comum entre as famílias da zona rural.

Em contraponto, nesse presente estudo, um maior número de moradores na mesma casa foi elencado como elemento predisponente ao desenvolvimento de alergias respiratórias. Daqueles adolescentes que moram em domicílio com 7 ou mais pessoas, 73,3% possuem alguma alergia respiratória. O mesmo ocorreu em estudo realizado no Rio de Janeiro por Kuschnir et al.¹³, que identificaram o fator “poucos irmãos” como protetor contra a asma com valor de *odds ratio* (OR) de 0,44 (0,25 - 0,79).

Entre crianças e adolescentes de baixa renda, Cabral et al.¹⁴ perceberam a influência da idade na manifestação de alergias, incluindo a asma, que teve início sintomatológico em 68% nas crianças abaixo de 2 anos. Ocorrência similar foi percebida nesse presente estudo, dados os intervalos etários selecionados, visto que os sintomas de rinite alérgica e asma brônquica iniciaram-se preferencialmente antes dos 10 anos, na ordem de 44,3% e 43,3%, respectivamente, e seguiu um padrão decrescente até os 18 anos.

O *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps* (EPOS)¹⁵ considera a congestão/obstrução nasal e a rinorréia como os sinais e sintomas mais prevalentes de rinite alérgica e, por isso, estão inseridos como critérios maiores para o diagnóstico clínico. Em paralelo, o presente estudo constatou essa relação de sinais e sintomas ao totalizar 30,1% pela soma de ambos os critérios.

Quanto a asma brônquica, em uma pesquisa realizada entre escolares de Fortaleza – CE e de São José – SC, foram elencados como sinais e sintomas mais frequentes o sibilos e a tosse seca^{16,17}, diferente do presente estudo, em que a sibilância e tosse destacaram-se nas 4ª e 5ª posições, respectivamente, e as prevalências principais foram para os sintomas de dispneia e desconforto no peito. Ressalta-se que a diferença de ranking ocorreu devido ao estudo citado não ter elencado a dispneia e desconforto torácico como sintomas.

Na literatura, há estudos que relatam os fatores de risco e proteção para o desenvolvimento de atopias. Entre eles, Barreto¹⁸ identificou o aleitamento materno como fator protetor contra a asma brônquica ao obter um valor de OR de 4,2 (1,1 - 15,2). Complementarmente, foi identificado nesse presente estudo que 65,6% dos que possuem alergia alimentar tiveram uma introdução alimentar precoce, ou seja, aleitamento materno não exclusivo nos primeiros 6 meses de vida, porém com p-valor não-significativo.

Em ordem decrescente, leite (32%), crustáceos (24%) e alimentos com glúten (12%) foram os mais relatados como causadores de alergia alimentar. Em contrapartida, em análises de testes de provocação oral duplo-cego placebo-controlado para alergia alimentar, Senna et al.¹⁹ encontraram como alimentos mais alérgenos, dada a positividade dos testes, ovos, leite e peixe, os quais totalizaram 93%, aproximadamente.

No quesito alergias de pele, identificou-se a dermatite atópica como a mais prevalente (37,5%), seguida por urticária (25%) e dermatite de contato (17,2%). Esses dados corroboram com aqueles encontrados por McKenzie e Silverberg²⁰, nos quais a dermatite atópica foi prevalente 14,5% da população de crianças e adolescentes de até 15 anos de idade em área urbana dos Estados Unidos.

Na literatura a dermatite de contato se destaca como uma das alergias de pele mais prevalentes, sobretudo entre trabalhadores que lidam com certos tipos de produtos. Em estudo retrospectivo realizado por Dobre et al.²¹ em clínica dermatológica, 66,8% dos acometidos com dermatite de contato eram sensibilizados apenas com 1 gatilho e os mais comuns foram, em ordem decrescente, plantas (26,14%), antissépticos (25,28%), detergentes (11,64%), e metais (1,42%) na última posição. Em contrapartida, nesse presente estudo, foram encontrados como gatilhos principais: picada por inseto (46,4%), não avaliada no estudo anterior, bijuterias (16,5%), e detergentes e tintas (ambos com 12,4%) na última posição. Atribui-se a prevalência de picadas por insetos ao fato do Brasil ser um país tropical que favorece o aparecimento desses animais em todas as regiões.

Em pesquisa realizada acerca da epidemiologia de geo-helmintíases, Teixeira et al.²² concluíram que a mais prevalente foi a ascaridíase (25,1%), seguida por ancilostomíase e tricuriase, ambas com 12,2%. A mesma ordem de prevalência foi observada no presente estudo, contudo, na proporção de 55,4%.

Ademais, uma análise realizada por Zakzuk et al.²³ em uma comunidade rural da Colômbia averiguou a relação entre helmintíases e rinite alérgica e asma. Segundo as informações reportadas, a ascaridíase moderada/grave foi fator protetor contra a asma, enquanto a tricuriase foi relatada como helmintíase protetora contra rinite alérgica. No presente estudo, tal relação também foi averiguada e, daqueles indivíduos que relataram infecção por helmintos, apenas 39,6% possuíam alguma alergia respiratória ($p=0,039$).

5. CONCLUSÃO

Nesse estudo percebeu-se a influência de inúmeros fatores no futuro desenvolvimento de caracteres alérgicos em população pediátrica, nesse caso, entre os adolescentes.

Tais fatores influenciadores perpassam desde os primeiros meses de vida até o ambiente de criação. Isso é demonstrado pelo tipo de alimentação mantida após o nascimento, o contato com o ambiente externo, o padrão familiar de convívio e a infraestrutura do domicílio, que, conseqüentemente e de forma conjunta, são importantes predisponentes de reações alérgicas.

Além disso, também há a variabilidade de manifestações que envolvem a sintomatologia das atopias. Isso inclui sintomas que podem passar despercebidos pelo profissional médico, principalmente em relação àquelas manifestações que são alocadas como secundárias ou como quesitos menores nos critérios diagnósticos que englobam as alergias respiratórias, alimentares e de pele.

Dessa forma, torna-se necessária a avaliação conjunta, não apenas da sintomatologia do paciente alérgico, mas também de todos os fatores que envolvem o ambiente de convívio para uma ampla análise e posterior tratamento, tanto da queixa de base quanto dos elementos predisponentes e influenciadores.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Figueiredo GLA, Martins CHG, Damasceno JL, Castro GG, Mainegra AB, Akerman M. Direito à cidade, direito à saúde: quais interconexões? **Cien Saude Colet** 2017; 22(12): 3821-30.
2. Norbäck D, Zhang X, Fan Q, Zhang Z, Zhang Y, LI B et al. Home environment and health: Domestic risk factors for rhinitis, throat symptoms and non-respiratory symptoms among adults across China. **Sci Total Environ** 2019; 681: 320–30.
3. Lin CH, Wang JL, Chen HH, Hsu JY. Shared prenatal impacts among childhood asthma, allergic rhinitis and atopic dermatitis: a population - based study. **Allergy Asthma Clin Immunol** 2019; 15(52): 1 – 8.
4. Bose S, Romero K, Psoter KJ, Curriero FC, Chen C, Johnson CM et al. Association of traffic air pollution and rhinitis quality of life in Peruvian children with asthma. **Plos One** 2018; 13(3): 1–13.
5. Pastorino AC, Silva LR. ABORL-CCF: IV Consenso Brasileiro sobre Rinites. **Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial**, 2017.
6. Cardoso TDA, Roncada C, Rodrigues E, Pinto LA, Jones MH, Stein RT et al. Impacto da asma no Brasil: análise longitudinal de dados extraídos de um banco de dados governamental brasileiro. **J Bras Pneumol** 2017; 43(3):163–8.
7. Antunes AA, Solé D, Carvalho VO, Kiszewski Bau AE, Kuschnir FC, Mallozi MC et al. Guia prático de atualização em dermatite atópica - Parte I: etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. **Arq Asma Alerg Imunol** 2017; 1(2): 131–156.
8. Gupta RS, Springston EE, Smith B, Warriar MR, Pongracic J, Holl JL. Geographic variability of childhood food allergy in the united states. **Clin Pediatr** 2012; 51(9): 856–61.
9. Rafael MN, Esteves HCT, Yonamine GH. Alimentação no primeiro ano de vida e prevenção de doenças alérgicas: evidências atuais. **Arq Asma Alerg Imunol** 2015; 2(2): 50–5.
10. Brooks C, Pearce N, Douwes J. The hygiene hypothesis in allergy and asthma: An update. **Curr Opin Allergy Clin Immunol** 2013; 13(1): 70–7.
11. Sacchetti M, Regine V, Mantelli F, Chini L, Moschese V, Bonini M et al. Allergy screening in a school children-based population. **Pediatr Allergy Immunol** 2019; 30(3): 289–95.
12. Bedolla-Barajas M, Javier Ramírez-Cervantes F, Morales-Romero J, Jesús Pérez-Molina J, Meza-López C, Delgado-Figueroa N. A rural environment does not protect against asthma or other allergic diseases amongst Mexican children. **Allergol Immunopathol (Madr)** 2018; 46(1):31–8.

13. Kuschnir FC, Alves da Cunha AJ. Environmental and socio-demographic factors associated to asthma in adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. **Pediatr Allergy Immunol** 2007; 18(2): 142 – 8.
14. Cabral ALB, Sousa AW, Mendes FAR, Carvalho CRF de. Fenótipos de asma em crianças e adolescentes de baixa renda: análise de agrupamentos. **J Bras Pneumol** 2017; 43(1): 44–50.
15. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullouf J, Barchet C, Alobid I, Baroody F et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps. **RHINOLOGY** 2012; 50(23): 1 - 329.
16. Luna MFG, Almeida PC, Silva MGC. Prevalência de asma em escolares de 6 e 7 anos de idade na cidade de Fortaleza, Brasil. **Braz. J. Allergy and Immunol** 2014; 1(5): 279–85, 2014.
17. Huber MP, Tabalipa IO, Oliveira SM, Vanhoni LR, Silva J. Prevalence of asthma symptoms in adolescents of São Jose - SC. **Rev Bras Med** 2013; 70(4): 124 – 28.
18. Barreto BAP. **Prevalência de asma e doenças alérgicas em adolescentes, de 13 e 14 anos, do município de Belém (Pará): caracterização da asma e identificação de possíveis fatores de risco associados.** 51 f. [tese]. São Paulo: Programa de Pós-graduação em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria, Universidade Federal de São Paulo, 2010.
19. Senna SN, Scalco MF, Azalim SP, Guimarães LL, Filho WR. Achados epidemiológicos de alergia alimentar em crianças brasileiras: análise de 234 testes de provocação duplo-cego placebo-controlado (TPDCPCs). **Arq Asma Alerg Immunol.** 2018; 2(3): 344–50.
20. Mckenzie C, Silverberg JI. The prevalence and persistence of atopic dermatitis in urban United States children. **Ann Allergy Asthma Immunol** 2019; 123(2): 173 – 78.
21. Statescu L, Branisteanu D, Dobre C, Solovastru LG, Vasilca A, Petrescu Z. et al. Contact Dermatitis – Epidemiological Study. **Mædica J Clin Med** 2011; 6(4): 277–81.
22. Teixeira MG, Carmo EH, Costa CN. Prevalência e fatores associados às geohelmintíases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. **Cad Saude Publica** 2010; 26(1):143–52.
23. Zakzuk J, Casadiego S, Mercado A, Alvis-Guzman N, Caraballo L. Ascaris lumbricoides infection induces both, reduction and increase of asthma symptoms in a rural community. **Acta Trop** 2018; 187:1–4.

APÊNDICE 1 – Instrumento de Pesquisa**1) PERFIL SOCIOECONÔMICO**

Nome:

Idade:

1.1) Estado civil do responsável

 Solteiro (a) Casado (a) Em união estável

1.2) Escolaridade do responsável

 Analfabeto (a) Ensino fundamental incompleto Ensino fundamental completo Ensino médio incompleto Ensino médio completo Ensino superior incompleto Ensino superior completo

1.3) Renda familiar do domicílio

 Menos de 1 salário mínimo 1 a 3 salários mínimos 4 a 6 salários mínimos Mais de 6 salários mínimos

1.4) Morador de zona:

 Urbana Rural**2) AMBIENTE DOMICILIAR****2.1) Na sua casa há água tratada?** Não Sim**2.2) Na rua onde você mora, há saneamento básico/tratamento de esgoto?** Não Sim**2.3) Desde o seu nascimento (da criança participante), trocou de moradia quantas vezes?** Nunca, moro na mesma casa desde meu nascimento 1 vez

- 2 vezes
- 3 vezes
- 4 ou mais vezes

2.4) Há quanto tempo você (criança participante) vive em sua moradia atual?

- menos de 1 ano
- Entre 1 e 5 anos
- Entre 5 e 10 anos
- Mais de 10 anos

2.5) Na maior parte da sua vida (criança participante), morou em que tipo de moradia?

- Casa de taipa
- Casa de alvenaria (tijolos)
- Apartamento

2.6) Na maior parte da sua vida (criança participante), morou em domicílio com quantos cômodos?

- 1 cômodo
- 2 ou 3 cômodos
- 4 ou 5 cômodos
- 6 ou mais cômodos

2.7) Qual o número de moradores, contando com você, no domicílio da questão anterior?

- 1 a 2 moradores
- 3 a 4 moradores
- 5 a 6 moradores
- 7 ou mais

2.8) Nesse mesmo domicílio, você divide ou dividia (caso não more mais nele) o quarto de dormir com mais alguém?

- Não
- Sim, com mais 1 pessoa
- Sim, com mais 2 pessoas
- Sim, com 3 ou mais pessoas

2.9) Nesse mesmo domicílio, você compartilha ou compartilhava (caso não more mais nele) o mesmo banheiro?

- Não
- Sim, com mais 1 pessoa
- Sim, com mais 2 pessoas
- Sim, com 3 ou mais pessoas

3) ALERGIAS RESPIRATÓRIAS

3.1) Marque abaixo os sintomas que você apresenta relacionados à rinite alérgica (pode marcar mais de um).

- Congestão nasal (nariz entupido)
- Rinorréia (nariz escorrendo)
- Dor facial
- Hiposmia (diminuição do olfato)
- Tosse
- Prurido ocular (coceira nos olhos)
- Hiperemia conjuntival (olhos avermelhados)
- Lacrimejamento
- Dores nos olhos
- Nenhum dos sintomas acima

3.2) Qual sua idade quando começou a apresentar os sintomas marcados?

- Menos de 10 anos de idade
- Entre 10 e 12 anos de idade
- Entre 12 e 14 anos de idade
- Entre 14 e 16 anos de idade
- Entre 16 e 18 anos de idade

3.3) Caso você marcou algum dos sintomas, você utiliza algum medicamento para alívio?

- Não
- Sim, raramente
- Sim, pelo menos 3 vezes na semana
- Sim, todos os dias

3.4) Marque abaixo os sintomas que você apresenta relacionados à asma brônquica (pode marcar mais de um).

- Dispnéia (dificuldade para respirar)
- Tosse crônica
- Sibilância (chiado no peito)
- Desconforto no peito (torácico)
- Problema em realizar alguma atividade diária por dificuldade respiratória
- Nenhum dos sintomas acima

3.5) Qual sua idade quando começou a apresentar os sintomas marcados?

- Menos de 10 anos de idade
- Entre 10 e 12 anos de idade
- Entre 12 e 14 anos de idade
- Entre 14 e 16 anos de idade
- Entre 16 e 18 anos de idade

3.6) Caso você marcou algum dos sintomas, você utiliza algum medicamento para alívio?

- Não
- Sim, raramente
- Sim, pelo menos 3 vezes na semana
- Sim, todos os dias

4) ALERGIAS ALIMENTARES

4.1) Você apresenta algum sinal ou sintoma (na pele, intestinal ou respiratório) ao ingerir determinado tipo de alimento?

- Não, posso comer qualquer tipo de alimento
- Sim, sempre que eu como esse tipo de alimento

4.2) Em caso de SIM na questão anterior, quais os sinais ou sintomas você apresenta?

- Urticária (manchas vermelhas na pele)
- Angioedema (inchaço em alguma parte do corpo, como os olhos)
- Dermatite atópica (inflamação e coceira na pele)
- Inchaço, coceira ou sensação de queimação nos lábios, língua ou garganta
- Náusea
- Vômito
- Dor abdominal
- Diarréia
- Sabor metálico na boca
- Tosse
- Dispnéia (dificuldade para respirar)
- Sibilos (chiado no peito)
- Disfonia (alteração da voz)
- Espirros
- Nenhum dos sintomas acima

4.3) Caso você marcou algum sinal ou sintoma acima, qual alimento você ingere que é o causador? (Você pode marcar mais de 1 opção)

- leite
- amendoim ou nozes
- ovo
- milho ou soja
- crustáceos, como camarão e caranguejo
- moluscos, como ostras
- alimento com glúten, como derivados do trigo (pães e massas), aveia e centeio
- a algum tipo de carne animal

() Outro. Qual? _____

4.4) Você recebeu aleitamento materno (amamentação) até os 6 meses de vida?

- () Não, apenas outros tipos de alimentos
- () Sim, mas junto com outros tipos de alimentos
- () Sim, apenas leite materno até meus primeiros 6 meses de vida
- () Não sei informar

4.5) Até os seus primeiros 6 meses de vida, você recebia algum tipo de leite diferente do leite materno?

- () Não, apenas leite materno
- () Sim, leite de vaca
- () Sim, leite de cabra
- () Sim, leite de vaca e de cabra
- () Não sei informar

5) ALERGIA DE PELE

5.1) Você apresenta alguma reação alérgica na pele ao entrar em contato com algum inseto ou com determinado produto?

- () Não
- () Sim, sempre que entro em contato

5.2) Em caso de SIM na questão anterior, qual o seu tipo de alergia?

- () Dermatite de contato (ex: alergia a metal de bijuterias)
- () Urticária (vermelhidão na pele)
- () Dermatite Atópica (inflamação e coceira na pele)
- () Angioedema (inchaço de lábios, olhos, por exemplo)
- () Outro: _____

5.3) Marque a opção de situação em que você apresenta reação alérgica na pele: (pode marcar mais de 1 opção)

- () picada de inseto (ex: mosquito ou abelha)
- () bijuteria
- () detergentes ou sabonetes
- () borracha ou látex
- () tintas
- () Outro: _____

6) INFECÇÃO PRÉVIA

6.1) Até seus 10 anos idade, você costumava brincar ou conviver com terra, areia, lama ou em ambientes empoeirados?

- () Não

Sim

6.2) Você tem histórico de infecção por algum helminto (“verme”)?

Não, nunca infectado

Sim, 1 vez

Sim, 2 vezes

Sim, 3 ou mais vezes

6.3) Em caso de sim para histórico de helmintíase mais de 1 vez, era o mesmo helminto (“verme”) envolvido?

Não, helmintos diferentes em momentos diferentes

Não, helmintos diferentes e ao mesmo tempo (coinfecção)

Sim, era o mesmo helminto

6.4) Qual foi a helmintíase em questão? (em caso de mais de 1 infecção, assinale as opções das helmintíases diagnosticadas)

Ascariíase (“lombriga”)

Ancilostomose (“amarelão”)

Tricuríase (“verme do chicote”)

Esquistossomose (“barriga d’água”)

Teníase (“solitária”)

Outra: _____

Não sei informar

6.5) Qual sua idade ao apresentar a helmintíase acima?

Menos de 10 anos de idade

Entre 10 e 12 anos de idade

Entre 12 e 14 anos de idade

Entre 14 e 16 anos de idade

Entre 16 e 18 anos de idade

ANEXO 1 – Parecer do Comitê de Ética

UFMA - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO MARANHÃO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: IMPACTO DO AMBIENTE DOMICILIAR COMO INFLUENCIADOR DO HISTÓRICO ALERGÊNICO PESSOAL

Pesquisador: FABRICIO LEOCADIO RODRIGUES DE SOUSA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 12415919.7.0000.5087

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHAO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.482.321

Apresentação do Projeto:

Introdução: A Teoria da Higiene foi inicialmente caracterizada como uma série de ações, medidas e novas formatações familiares que teriam relação com os casos de alergias entre a população. Elenca-se fatores envolvendo o período intrauterino, a exemplo de antibióticos administrados no intervalo gestacional, os primeiros meses de vida da criança (aleitamento materno exclusivo), o consumo de alimentos processados, a estruturação do ambiente domiciliar (número de cômodos e ocupantes), a dicotomia entre as zonas urbana e rural, e até mesmo o histórico de infecções prévias, principalmente voltado para as helmintíases. Segundo a OMS, 35% da população brasileira sofre de algum tipo de alergia, incluindo as respiratórias e alimentares. A rinite alérgica, a asma brônquica e as alergias alimentares e de pele possuem estreita relação com a Teoria da Higiene, tornando-se viável a elucidação das características epigenéticas como predisponentes ou desencadeantes de quadros alérgicos. Justificativa: O agravamento dos casos alérgicos pelo déficit da atenção direcionado às áreas que fazem parte da Imunologia Clínica são proeminentes, incluindo o risco de anafilaxia. Torna-se necessário o presente estudo voltado para a realidade brasileira e para os fatores que estão sendo considerados como influenciadores do histórico alergênico pessoal. Objetivo: Verificar a participação do conceito de Teoria da Higiene e dos fatores epigenéticos no histórico alergênico do paciente. Método: Trata-se de um estudo transversal retrospectivo de caráter quantitativo a ser realizado em escolas públicas e privadas das zonas urbana e rural da

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho

Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040

UF: MA **Município:** SAO LUIS

Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UFMA - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Parecer: 3.482.321

Declaração de Instituição e Infraestrutura	oficio4.jpg	15/02/2019 21:22:36	SOUSA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	oficio3.jpg	15/02/2019 21:22:22	FABRICIO LEOCADIO RODRIGUES DE SOUSA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	oficio2.jpg	15/02/2019 21:22:08	FABRICIO LEOCADIO RODRIGUES DE SOUSA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	oficio1.jpg	15/02/2019 21:21:37	FABRICIO LEOCADIO RODRIGUES DE SOUSA	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.pdf	15/02/2019 21:19:35	FABRICIO LEOCADIO RODRIGUES DE SOUSA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 02 de Agosto de 2019

Assinado por:
FRANCISCO NAVARRO
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho

Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040

UF: MA **Município:** SAO LUIS

Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

ANEXO 2 - Regras de submissão da Revista da Associação Médica Brasileira

1. Estilo e preparação de originais

O trabalho deverá ter no máximo 2.800 palavras (incluindo resumo e abstract), uma figura central e conter, no máximo, 25 referências bibliográficas. Deve ser redigido em corpo 12, espaçamento 1,5 linha, com margem de 3 cm de cada lado, e ser encaminhado em Word (arquivo “.doc”).

2. Página título

Deverá conter:

a) O título do trabalho, também na versão em inglês, deverá ser conciso e não exceder 75 toques ou uma linha.

b) Nome, sobrenome do autor e instituição a qual pertence o autor.

c) Nome e endereço da instituição onde o trabalho foi realizado.

d) Carta de apresentação, contendo assinatura de todos os autores, responsabilizando-se pelo conteúdo do trabalho, porém apenas um deve ser indicado como responsável pela troca de correspondência. Deve conter telefone, fax, e-mail e endereço para contato.

e) Aspectos éticos: carta dos autores revelando eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos ou indiretos) que possam influenciar ou ter influenciado os resultados da pesquisa ou o conteúdo do trabalho. Na carta deve constar ainda, quando cabível, a data da aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição à qual estão vinculados os autores. É absolutamente obrigatório o envio, juntamente com o artigo, do termo de copyright, disponível no site da Ramb, devidamente assinado pelos autores, sem o qual o artigo não seguirá o seu fluxo normal de avaliação.

f) De acordo com recente solicitação da Scielo – Scientific Electronic Library Online, a Revista da Associação Médica Brasileira (RAMB) passa a exigir, a partir de Janeiro de 2018, o ORCID como identificador de **todos os autores**. Para obtê-lo, basta seguir as instruções no site <https://orcid.org/>.

3. Tópicos dos artigos

Os artigos originais deverão conter, obrigatoriamente, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências Bibliográficas.

4. Notas de rodapé

Apenas quando estritamente necessárias; devem ser assinaladas no texto e apresentadas em folha separada após a do resumo, com o subtítulo "Nota de rodapé".

5. Agradecimentos

Apenas a quem colabore de modo significativo na realização do trabalho. Deve vir antes das referências bibliográficas.

6. Resumo/Summary

O resumo, com no máximo 250 palavras, deverá conter objetivo, métodos, resultados e conclusões. Após o resumo deverão ser indicados, no máximo, seis Unitermos (recomenda-se o vocabulário controlado do DeCS – Descritores em Ciências da Saúde, publicação da BIREME – Centro Latino Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde). Para os termos em inglês recomenda-se o MeSH da base Medline. O Summary visa permitir a perfeita compreensão do artigo. Apresentar em folha separada e seguir o mesmo modelo do resumo: background, methods, results, conclusions. Deve ser seguido de keywords. Artigos escritos em português devem conter, na segunda página, dois resumos: um em português e outro em inglês (Summary). Artigos escritos em espanhol devem apresentar resumos em inglês (Summary) e português. Os escritos em inglês devem conter resumo também em português.

7. Referências Bibliográficas

As referências bibliográficas (totalizando, no máximo, 25 referências) devem ser dispostas por ordem de entrada no texto e numeradas consecutivamente, sendo obrigatória sua citação. Devem ser citados todos os autores, totalizando seis; acima deste número, citam-se os seis primeiros seguidos de et al. O periódico deverá ter seu nome abreviado de acordo com a LIST OF JOURNALS INDEXED IN INDEX MEDICUS do ano corrente, disponível também on-line nos sites: www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html ou www.nlm.nih.gov/citingmedicine ou, se não for possível, a Associação de Normas Técnicas (ABNT). Exemplos:

1. Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996;73:1006-12.
2. Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreaticobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996;124:980-3.
3. The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164:282-4.
4. Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994;84:15.
5. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. *Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management*. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995.p.465-78.

6. Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial on line] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[24 screens]. Available from: URL: www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm.
7. Leite DP. Padrão de prescrição para pacientes pediátricos hospitalizados: uma abordagem farmacoepidemiológica [dissertação]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 1998.

Referências de “resultados não publicados” e “comunicação pessoal” devem aparecer, entre parênteses, seguindo o(s) nome(s) individual (is) no texto. Exemplo: Oliveira AC, Silva PA e Garden LC (resultados não publicados). O autor deve obter permissão para usar “comunicação pessoal”.

8. Citações Bibliográficas

As citações bibliográficas no texto devem ser numeradas com algarismos arábicos sobrescritos, na ordem em que aparecem no texto. Exemplo: Até em situações de normoglicemia⁶.

9. Figuras, tabelas, gráficos e anexos

No original deverão estar inseridos tabelas, fotografias, gráficos, figuras ou anexos. Devem ser apresentados apenas quando necessários, para a efetiva compreensão do texto e dos dados, totalizando no MÁXIMO TRÊS.

- a) As figuras, sempre em preto e branco, devem ser originais e de boa qualidade. As letras e símbolos devem estar na legenda.
- b) As legendas das figuras e tabelas devem permitir sua perfeita compreensão, independente do texto.
- c) As tabelas, com título e legenda, deverão estar em arquivos individuais.
- d) É preciso indicar, em cada figura, o nome do primeiro autor e o número da figura. Figuras e tabelas, com suas respectivas legendas, deverão ser numeradas separadamente, usando algarismo arábico, na ordem em que aparecem no texto. As figuras/imagens devem ser encaminhadas em arquivo .jpg.

10. Abreviações/Nomenclatura

O uso de abreviações deve ser mínimo. Quando expressões extensas precisam ser repetidas, recomenda-se que suas iniciais maiúsculas as substituam após a primeira menção. Esta deve ser seguida das iniciais entre parênteses. Todas as abreviações em tabelas e figuras devem ser definidas nas respectivas legendas. Apenas o nome genérico do medicamento utilizado deve ser citado no trabalho.

11. Terminologia

Visando o emprego de termos oficiais dos trabalhos publicados, a RAMB adota a Terminologia Anatômica Oficial Universal, aprovada pela Federação Internacional de Associações de Anatomistas (FIAA). As indicações bibliográficas para consulta são as seguintes: FCAT – IFAA (1998) – International Anatomical Terminology – Stuttgart – Alemanha – Georg Thieme Verlag, Editora Manole.