



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

MARIANA DE SALLES MOREIRA BORGES
MAYARA GOMES FERREIRA DE MOURA ESPOSITO

**ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE A EFETIVIDADE DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA
FAMÍLIA NA REDUÇÃO DOS ÓBITOS PELAS PRINCIPAIS PARASITOSES
INTESTINAIS INFANTIS NA REGIÃO NORDESTE**

BRASÍLIA
2022



MARIANA DE SALLES MOREIRA BORGES
MAYARA GOMES FERREIRA DE MOURA ESPOSITO

**ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE A EFETIVIDADE DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA
FAMÍLIA NA REDUÇÃO DOS ÓBITOS PELAS PRINCIPAIS PARASITOSES
INTESTINAIS INFANTIS NA REGIÃO NORDESTE**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Orientação: Rafaella Albuquerque e Silva

BRASÍLIA

2022

RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de identificar o perfil dos óbitos das principais parasitoses intestinais infantis no Nordeste do Brasil e sua correlação com a cobertura da atenção primária à saúde. Para tanto, foram analisados dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), disponíveis no Tabnet - DATASUS, de óbitos pelas principais parasitoses na região: ancilostomíase (B76), ascaridíase (B77), giardíase (A07.1), amebíase (A06) e estrogiloidíase (B78), entre os anos de 2010 e 2019, em especial em menores de 5 anos. Não foram encontradas relações estatisticamente significativas entre coeficientes de mortalidade das parasitoses em estados nordestinos e a cobertura de agentes comunitários de saúde nos mesmos locais. Por fim, percebeu-se que houve um declínio de cobertura de agentes de saúde na maioria dos estados dentro do período estudado. Como possível limitação ao escopo deste trabalho, considera-se a possibilidade de subnotificação de óbitos em razão, sobretudo, da concomitância entre as doenças estudadas e outras condições.

Palavras-chave: parasitoses; infantis; atenção primária à saúde;

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1: Cobertura de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) por estado e coeficiente de mortalidade por amebíase e ascaridíase entre menores de 5 anos (2010-2019)

..... 29

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Óbitos totais causados pelas principais parasitoses no Nordeste (2010-2019)	15
Gráfico 2: Óbitos em menores de 5 anos causados pelas principais parasitoses no Nordeste (2010-2019)	16
Gráfico 3: Óbitos por amebíase de pessoas com menos de 5 anos (2010-2019)	17
Gráfico 4: Óbitos por ascaridíase de pessoas com menos de 5 anos (2010-2019)	17
Gráfico 5: Coeficiente de mortalidade em menores de 5 anos por amebíase de 2010 a 2019 por estado	18
Gráfico 6: Coeficiente de mortalidade em menores de 5 anos por ascaridíase de 2010 a 2019 por estado	19
Gráfico 7: Óbitos por amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase no Nordeste de acordo com idade (2010-2019)	20
Gráfico 8: Óbitos por amebíase no Nordeste de acordo com idade (2010-2019)	21
Gráfico 9: Óbitos por ascaridíase no Nordeste de acordo com idade (2010-2019)	22
Gráfico 10: Óbitos por estrogiloidíase no Nordeste de acordo com idade (2010-2019)	23
Gráfico 11: Óbitos por amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase no Nordeste de acordo com cor/raça	23
Gráfico 12: Óbitos por amebíase no Nordeste de acordo com cor/raça (2010-2019)	

.....	24
Gráfico 13: Óbitos por ascaridíase no Nordeste de acordo com cor/raça (2010-2019)	
.....	24
Gráfico 14: Óbitos por estrogiloidíase no Nordeste de acordo com cor/raça (2010-2019)	
.....	24
Gráfico 15: Óbitos por amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase no Nordeste de acordo com cor/raça entre menores de 5 anos (2010-2019)	
.....	25
Gráfico 16: Óbitos por amebíase no Nordeste de acordo com cor/raça entre menores de 5 anos (2010-2019)	
.....	25
Gráfico 17: Óbitos por ascaridíase no Nordeste de acordo com cor/raça entre menores de 5 anos (2010-2019)	
.....	26
Gráfico 18: Óbitos por amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase no Nordeste entre menores de 5ano de acordo com sexo (2010-2019)	
.....	26
Gráfico 19: Óbitos por amebíase no Nordeste entre menores de 5 anos de acordo com sexo (2010-2019)	
.....	27
Gráfico 20: Óbitos por ascaridíase no Nordeste entre menores de 5 anos de acordo com sexo (2010-2019)	
.....	27
Gráfico 21: Óbitos por amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase em menores de 5 anos no Nordeste por local de ocorrência (2010-2019)	
.....	28
Gráfico 22: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase no Nordeste por estado e por local de ocorrência (2010-2019)	
.....	29
Gráfico 23: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde em Alagoas de 2010 a 2019 (1 a 10)	

.....	31
Gráfico 24: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde em Pernambuco de 2010 a 2019 (1 a 10)	
.....	32
Gráfico 25: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde no Maranhão de 2010 a 2019 (1 a 10)	
.....	32
Gráfico 26: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde no Ceará de 2010 a 2019 (1 a 10)	
.....	33
Gráfico 27: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde na Bahia de 2010 a 2019 (1 a 10)	
.....	33
Gráfico 28: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde em Sergipe de 2010 a 2019 (1 a 10)	
.....	34
Gráfico 29: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde no Piauí de 2010 a 2019 (1 a 10)	
.....	34
Gráfico 30: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde na Paraíba de 2010 a 2019 (1 a 10)	
.....	35
Gráfico 31: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde no Rio Grande do Norte de 2010 a 2019 (1 a 10)	
.....	35

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	2
MÉTODO	5
RESULTADOS E DISCUSSÃO	6
CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	39

1. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais continuam a representar um problema de saúde pública que acomete grande parte dos brasileiros, especialmente crianças (ANTUNES et al., 2020). Tais infecções estão relacionadas às condições sanitárias, econômicas e sociais do infante, sendo prevalentes em populações com menor poder aquisitivo (BACELAR et al., 2018). Essas doenças podem ter sua evolução marcada por diarreia, irritabilidade, anorexia, náuseas, vômitos ocasionais, distúrbios do sono, “ranger de dentes” e manchas de pele” (DE MELO et al., 2004). Além disso, notam-se alterações no metabolismo dos sais biliares, sangramento, proliferação bacteriana, competição alimentar, lesões de mucosa e exsudação fibrinosa do intestino em casos de desnutrição (MOTA et al., 2004). Outrossim, é válido ressaltar que essas enfermidades acarretam efeitos preocupantes na qualidade de vida dos infectados e estão associadas a distintas formas de estigmas (BUSATO et al., 2015). Desse modo, são necessárias ações educacionais em saúde objetivando reduzir tais impactos (DUNCAN; SCHIMIDT; GIULIANI, 2004).

Consoante dados oficiais, as helmintíases e protozooses estão entre as principais causas de óbitos no mundo, apresentando cerca de duas a três milhões de mortes anuais (RODRIGUES; CARNEIRO; ATHAYDE, 2013). Ademais, no período de 2005 a 2014 foram identificados, no Sistema de Informação de Mortalidade Brasileiro (SIM), um número médio de trezentos e trinta falecimentos por helmintos e desse número, sessenta são crianças (BRASIL, 2015). Dessa forma, pode-se observar a persistência da mortalidade mesmo com a existência de políticas de conscientização à prevenção de doenças parasitárias, aplicadas desde o ano de 1950 (ANTUNES et al., 2020), além do “Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses”, publicado pelo governo em 2005, o qual tem por objetivo geral, a redução da morbidade, prevalência e mortalidade por enteroparasitoses no Brasil através de estratégias de prevenção, controle e educação sanitária (BRASIL, 2005).

Em adição, é importante salientar, que para o sucesso na prevenção das helmintíases, é fundamental o acompanhamento da população pela Estratégia de Saúde da Família (ESF),

base da atenção primária (MIRANDA, 2013). O modelo em redes de atenção à saúde, adotado atualmente no Brasil, é focado no estabelecimento da promoção, prevenção e recuperação da saúde, a partir do cuidado integral da comunidade (BRASIL, 2015). Neste contexto, a atuação da ESF apresenta-se na forma de mobilização social comunitária e articulação intersetorial por meio de campanhas educativas, visitas domiciliares, levantamento de dados e orientações em saúde (KESSLER et al., 2018).

OBJETIVOS

Objetivo geral

Identificar o perfil dos óbitos das principais parasitoses intestinais infantis no Nordeste e correlacioná-lo com a cobertura da rede de atenção à saúde.

Objetivos específicos

Descrever o perfil dos óbitos das principais parasitoses intestinais infantis, a por: ancilostomíase (B76), ascaridíase (B77), giardíase (A07.1), amebíase (A06) e estrogiloidíase (B78).

Avaliar a cobertura de atenção primária nas regiões com maior número de óbitos por parasitoses intestinais infantis.

Descrever as características socioeconômicas levando em consideração o contexto biopsicossocial das doenças.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As parasitoses intestinais infantis caracterizam-se como infecções causadas por organismos denominados parasitas, os quais habitam o trato gastrointestinal infantil, gerando efeitos nocivos ao paciente acometido (PINHEIRO, 2011). As enteroparasitoses constituem um grave problema de saúde pública, dada a alta prevalência de casos, principalmente em regiões rurais

interioranas, sendo classificadas como doenças comuns (FREI et al., 2008). Em algumas porções do Brasil o poliparasitismo é amplamente notificado, o que repercute nos indicadores de morbidade e mortalidade infantil (AULER et al., 2018).

Dentre as parasitoses mais comuns, destacam-se a ascaridíase, ancilostomose, giardíase, estrogiloidíase e amebíase (MORAES, 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) possui estimativa em torno de 1 milhão de infectados pelo nematódeo *Ascaris lumbricoides*. Além disso, segundo dados oficiais da Organização das Nações Unidas (ONU), a ascaridíase afeta aproximadamente um bilhão de indivíduos no mundo, ocasionando vinte mil óbitos anuais (INNOCENTE et al., 2008). Partindo dessa perspectiva, ao analisarmos as mortes, mediante dados oficiais passados pelo Ministério da Saúde, não há disparidades numerais dentro de categorias como “raça” e “sexo”. Nessa senda, o presente estudo estabelece um perfil epidemiológico dos óbitos infantis a partir de uma análise longitudinal levando em consideração dados de notificação e registros da literatura, sem aprofundar nas categorias supracitadas.

Foi realizada uma revisão de literatura e identificado que os casos são prevalentes em crianças pré-escolares e escolares devido a fatores como higiene inadequada, maior contato físico com demais infantes e ausência de informação em saúde (PEDRAZA et al., 2014). Já na região Nordeste do Brasil foi feito um estudo por Silva et al (2011), com o público infantil, em que foi constatado um percentual de 53,6% de crianças com ascaridíase dentre as selecionadas para o estudo. Em outro estudo conduzido por Seixas et al (2011) na Bahia, o indicativo de parasitoses foi de 94% nas amostras em análise, tais doenças perduram dada a ausência de políticas públicas, como medidas profiláticas e mecanismos terapêuticos (ADEKOLUJO et al., 2015). Ou seja, a proporção de infectados é alta e o cenário é agravado pela falta de imunidade a infecções e possíveis reinfecções, assim como a dependência de cuidados externos (BARÇANTE, 2008).

Acerca da giardíase, estabelece-se um paralelo entre a zoonose e as condições hídricas da região em que o paciente teve contato visto que a infecção é dada principalmente por água contaminada com o parasita *Giardia lamblia* (SANTANA et al., 2014). Sendo assim, os óbitos infantis em decorrência da doença em questão advêm dos sintomas da mesma como diarreia,

anorexia, além de hemorragia, prolapso retal e quadros alérgicos (SANTANA et al., 2014). No Brasil, a prevalência varia de cerca de 10 a 50%, a depender do estudo, da região delimitada, do recorte temporal e faixa etária pesquisada, predominando nos infantes de zero a seis anos (SANTANA et al., 2014). Desse modo, a incidência é elevada até o período da adolescência. Depois, os números em porcentagem diminuem o que é explicado pela imunidade adquirida ao longo do tempo, ao passo que o organismo adulto é mais resistente à giardíase devido ao próprio sistema imune (MARCOS et al., 2003). Os fatores de risco para essa mortalidade associam-se à pobreza e a demais elementos como o ineficaz abastecimento hídrico, as precárias condições de higiene, o saneamento vão e as dificuldades nutricionais (MELO et al., 2004).

De acordo com Victora *et al.* (1998), as crianças pobres são mais evidenciadas à conjuntura parasitária e apresentam menor resistência além de enfrentarem escasso acesso à intervenções curativas e preventivas. Em adição, o Brasil foi identificado com o maior índice de desigualdade social na mortalidade infantil em estudo comparativo entre nove países em desenvolvimento (WAGSTAFF, 2000). Ou seja, as doenças parasitárias integram uma causa de óbito infantil diretamente relacionada a fatores ambientais e socioeconômicos.

Dentre as demais parasitoses intestinais infantis em estudo, cabe destacar a estrogiloidíase humana, uma helmintíase com infecção tegumentar em que larvas realizam um ciclo cardiopulmonar no organismo da criança hospedeira, podendo ocasionar distintas manifestações clínicas como lesões dermatológicas além de alterações pulmonares e intestinais. Podendo ser observadas pápulas, edema pulmonar, broncoespasmo, tosse seca, dispnéia, anorexia, diarreia, desnutrição dentre outros (ANDRADE et al., 2010). A forma disseminada da doença, a qual acomete indivíduos imunodeprimidos, é altamente fatal, sendo classificada como grave (LOPEZ, et al., 2017). Partindo dessa análise, foi realizado levantamento de mortes infantis pela doença na plataforma “DATASUS” com delineamento temporal para o ano de 2019 e foi encontrado o registro de 5 óbitos no Brasil, um número relativamente alto tendo em vista o fato de que a estrogiloidíase é uma doença com causa evitável e possui tratamento.

Adicionalmente, verifica-se uma parasitose com considerável número de óbitos infantis por ano segundo dados do “DATASUS”, a amebíase, possuindo registros de mortes notificadas

principalmente por intercorrências como colite e necrose coliquativa, em várias regiões do planeta, especialmente em países emergentes (KHURANA, 2017). O parasito da doença habita o intestino grosso da criança, provocando alterações na porção denominada mucosa intestinal. Além disso, a parasitose em sua forma invasiva apresenta lesões nodulares e úlceras, um quadro clínico grave e com risco fatal, devendo ser acompanhado de perto (SILVA, 2005). Outrossim, é imperioso ressaltar que as condições sanitárias, assim como nas demais parasitoses supracitadas, tem influência direta na transmissibilidade da doença, visto que a mesma se dá sobretudo por via oral-fecal, a partir da ingestão de água ou alimentos contaminados com cistos (COSTA-MACEDO et al., 2011).

Portanto, levando em consideração os fatos correlatos, podemos estabelecer uma tríade de fatores para que haja a infecção e posterior evolução da doença. São eles: a condição do parasito, do hospedeiro e do ambiente. Isso irá permear a ocorrência ou não da infecção e manifestação da doença (FREI et al., 2008).

Desse modo, é fulcral avaliar a abrangência da atenção primária, na qual consiste em um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades na atuação e vigilância quanto a essas parasitoses. A começar pelo Nordeste, região com maior incidência de óbitos infantis devido às parasitoses, como citado anteriormente.

3. MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional analítico, do tipo ecológico, no qual, a análise da efetividade da estratégia de saúde da família na prevenção do óbito em pacientes com parasitoses (ancilostomose - B76, ascaridíase - B77, giardíase - A07.1, amebíase - A06 e estrogiloidíase - B78) será realizada por meio da coleta de dados secundários provenientes

do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), além da cobertura das equipes de estratégia de saúde da família e atenção básica. O local a ser analisado são os estados da região Nordeste, e o período entre os anos de 2014 a 2016 (antes da Política Nacional de Atenção Básica) e 2017 a 2019 (após a Política de Atenção Básica).

Serão tabulados os óbitos na região Nordeste por CID (10), por município e unidade federativa (UF), ano e faixa etária, utilizando o banco nacional disponibilizado pelo SIM, no período de 2010 a 2019.

O fluxo de atendimento de pacientes com parasitoses é feito quase que exclusivamente pela atenção primária. Somente os casos graves são encaminhados para a atenção especializada. Para avaliar a efetiva implementação das medidas de prevenção ao óbito por parte das Unidades Básicas de Saúde do Nordeste, este estudo utilizará a cobertura da atenção básica e das equipes de estratégia de saúde da família disponibilizado pela Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS) do Governo Federal, nos anos de 2017 e 2019, pelo sistema E-Gestorab (<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relHistoricoCobertura.xhtml>).

A pesquisa em campo não precisará ser submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do UniCEUB, pois somente utilizará dados secundários anonimizados.

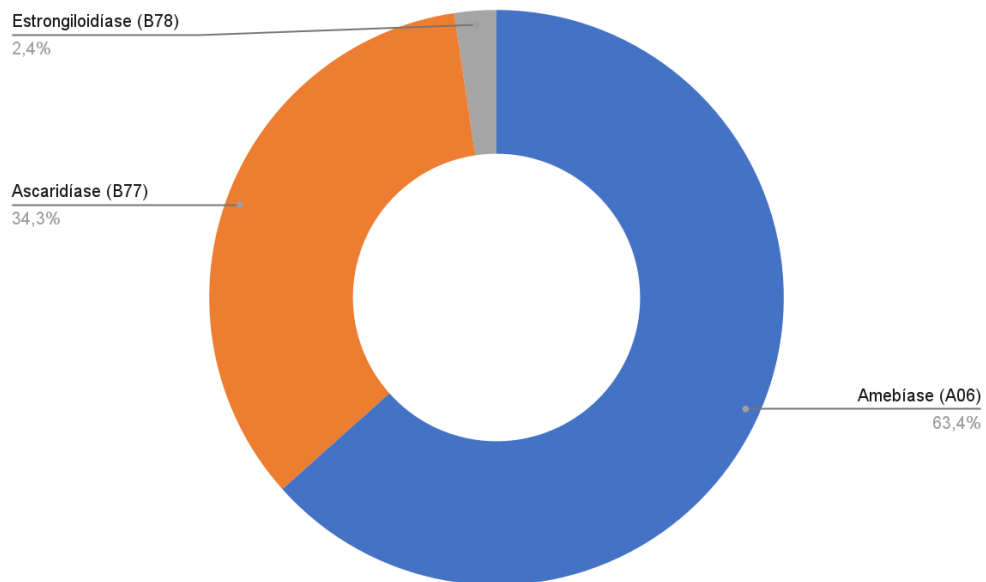
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da plataforma do TABNET-DATASUS - Departamento de informática do SUS, disponibilizada pelo Ministério da Saúde, a equipe selecionou e analisou conteúdos pertinentes para o trabalho.

Entre as três doenças estudadas (amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase) na região Nordeste do país, a amebíase foi a principal causa de óbitos, representando 63,4% das ocorrências (161 óbitos). A ascaridíase, por sua vez, foi responsável por 34,3% dos óbitos (87%), enquanto a estrogiloidíase representou 2,4% dos óbitos, ou 6 ocorrências.

O Gráfico 1 mostra a distribuição de óbitos na região Nordeste, de 2010 a 2019, pelas três parasitoses trabalhadas entre todas as idades.

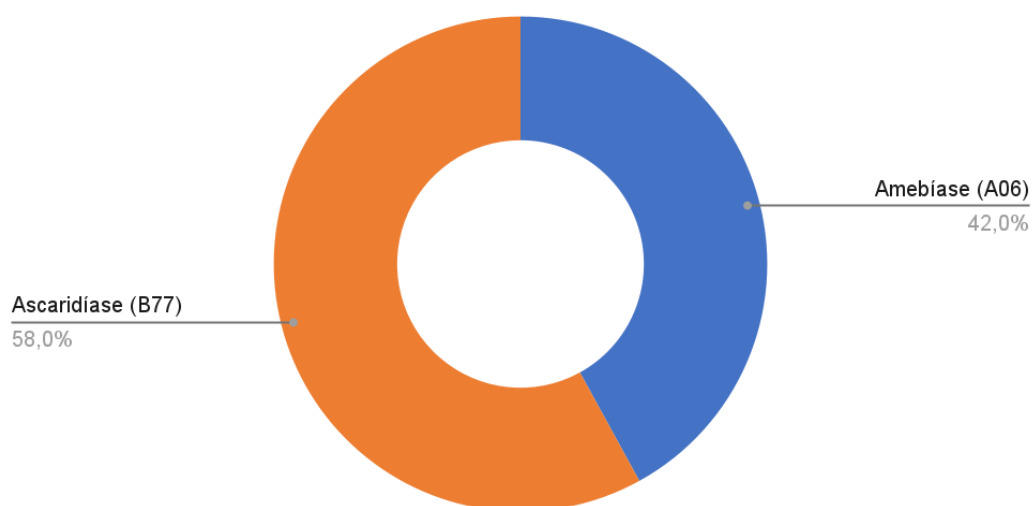
Gráfico 1: Óbitos totais causados pelas principais parasitoses no Nordeste (2010-2019),



Fonte: DATASUS.

Dos 254 óbitos de todo o Nordeste, 100 (39,4%) são de pessoas de faixa etária abaixo de 5 anos. No Gráfico 2, referente a mesma faixa etária, observa-se que a ascariíase é a maior causa de óbitos entre as parasitoses estudadas, com 58% das ocorrências, ou 58 óbitos. Aqui, a amebíase apresenta 42% das ocorrências, ou 42 óbitos. As outras parasitoses não apresentam óbitos nesta faixa etária.

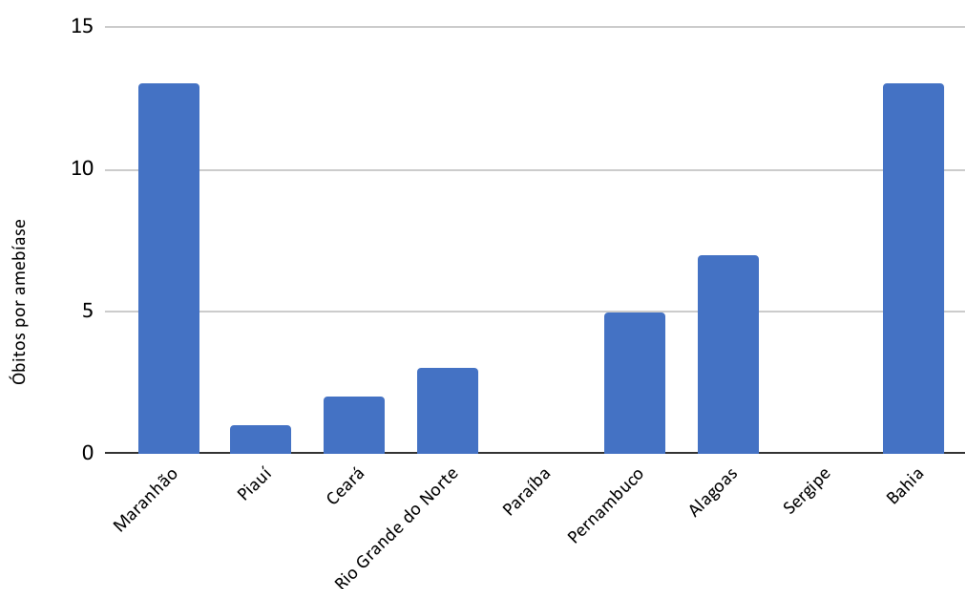
Gráfico 2: Óbitos em menores de 5 anos causados pelas principais parasitoses no Nordeste (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

Também foi realizada análise dos óbitos por unidade da Federação (UF). No universo de óbitos em menores de 5 anos, a liderança no número de ocorrências cabe à Bahia, seguida por Maranhão e Alagoas (Gráfico 3). Já o Piauí, a Paraíba e Sergipe tiveram os menores números.

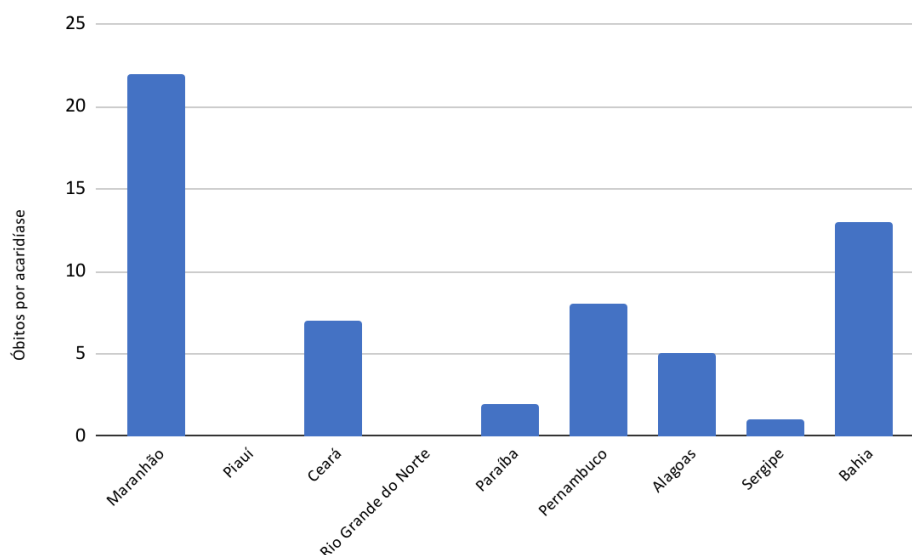
Gráfico 3: Óbitos por amebíase de pessoas com menos de 5 anos (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

Como principal parasitose causadora de óbitos entre menores de 5 anos de idade, analisou-se o número de óbitos por ascaridíase em cada estado de ocorrência da fatalidade (Gráfico 4). Os resultados se diferem da amebíase, com maior número de casos, desta vez, ocorrentes no Maranhão. Os estados de Piauí, da Paraíba e de Sergipe seguiram com os menores números de casos, acompanhados pelo Rio Grande do Norte quando analisados os óbitos por ascaridíase.

Gráfico 4: Óbitos por ascaridíase de pessoas com menos de 5 anos (2010-2019)

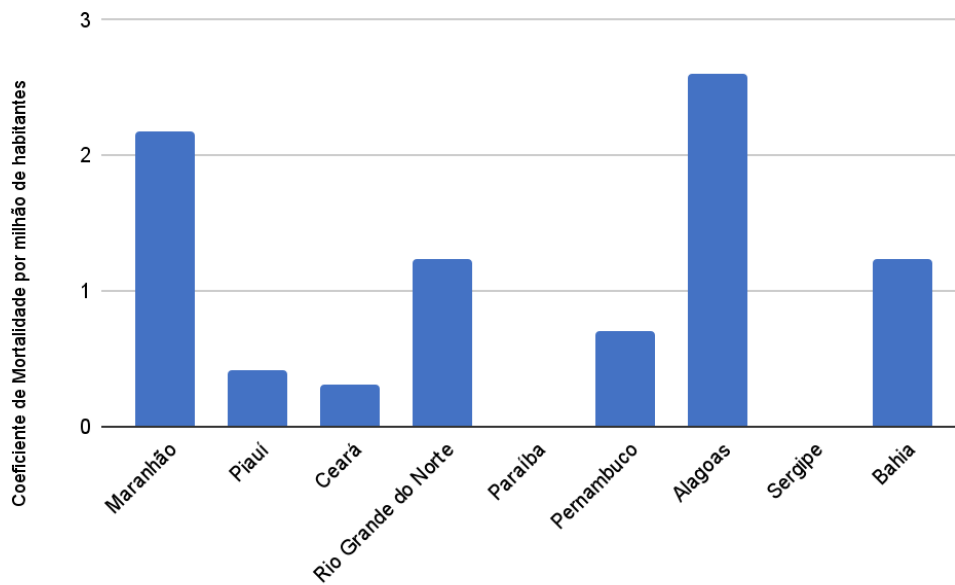


Fonte: DATASUS.

Analisou-se, então, para a faixa etária dos menores de 5 anos, os valores do coeficiente de mortalidade que envolvem as doenças em questão. Para cada estado, foram utilizados dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) para estimativa de habitantes no período.

Com a análise dos óbitos por amebíase, dois estados envolveram os maiores coeficientes de mortalidade por milhão de habitantes: Maranhão e Alagoas (Gráfico 5). Todas as demais unidades da Federação obtiveram um coeficiente menor que 1,5, sendo 0 na Paraíba e em Sergipe.

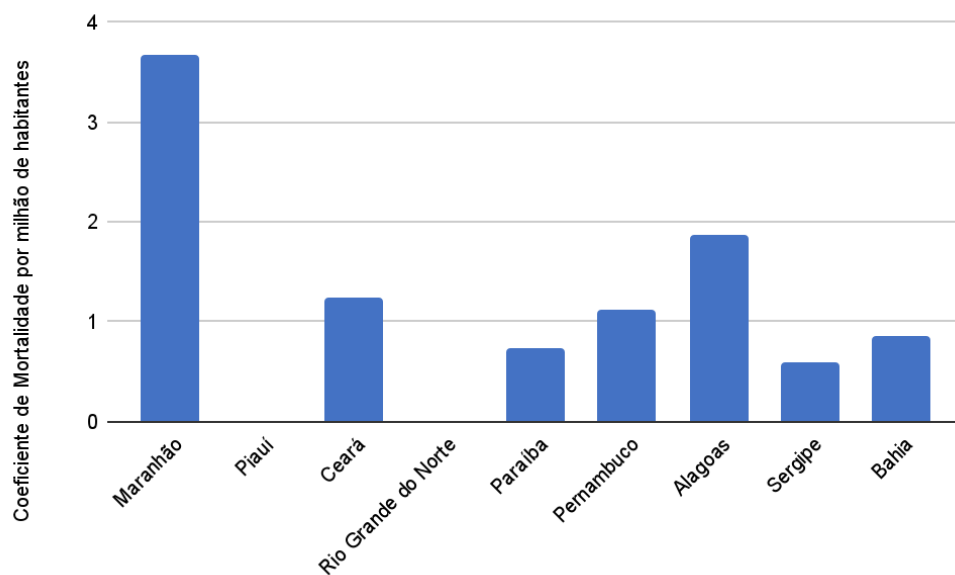
Gráfico 5: Coeficiente de mortalidade em menores de 5 anos por amebíase de 2010 a 2019 por estado



Fonte: elaboração própria.

No contexto da ascaridíase, mais uma vez entre menores de 5 anos, o Maranhão também se destaca com o coeficiente mais alto, seguido por Alagoas (Gráfico 6). Percebemos, assim, um padrão de liderança desses dois estados em óbitos pelas duas parasitoses. Os estados restantes apresentam valores abaixo de 1,5, tendo Piauí e Rio Grande do Norte um coeficiente de mortalidade igual a 0. Aqui, Paraíba e Sergipe também estão entre os menores números.

Gráfico 6: Coeficiente de mortalidade em menores de 5 anos por ascaridíase de 2010 a 2019 por estado

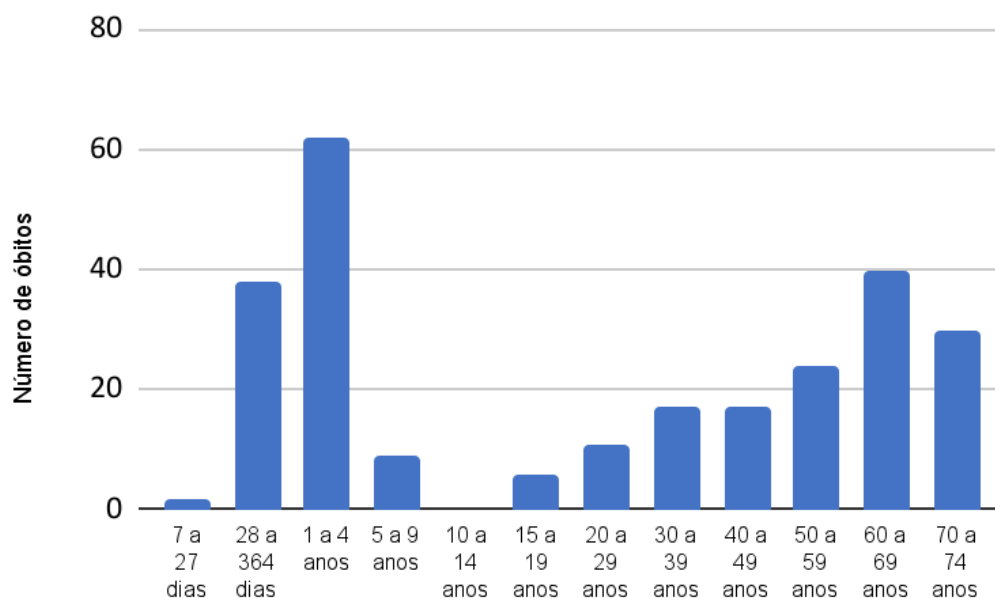


Fonte: elaboração própria.

Os estados que apresentam coeficiente igual a 0 em uma das parasitoses, apresentam valores também reduzidos na outra enfermidade, com exceção do Rio Grande do Norte, com uma variação acentuada em seu coeficiente entre a amebíase e a ascaridíase.

Feita a análise dos dados envolvendo pessoas entre 5 e 74 anos, de um lado, e menores de 5, de outro, foram escrutinados os óbitos do período como um todo (Gráfico 7). Juntas, as três parasitoses analisadas apresentam maior número de óbitos entre crianças menores de 5 anos e entre pessoas entre 60 e 69 anos. Os casos fatais no Nordeste são maiores, assim, entre menores de 5 anos e maiores de 60 anos.

Gráfico 7: Óbitos por amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase no Nordeste de acordo com idade (2010-2019)

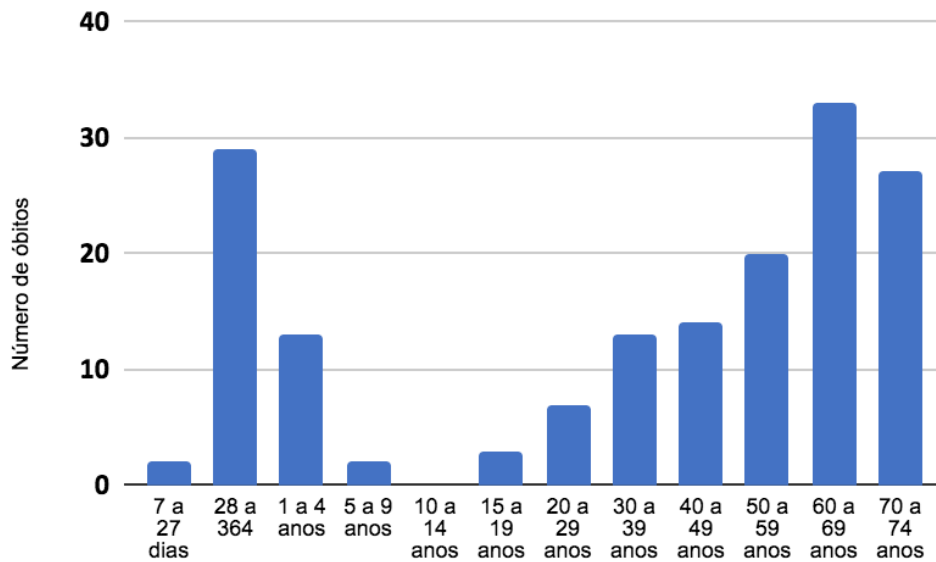


Fonte: DATASUS.

Entretanto, dadas as diferenças de números de óbitos entre as diferentes parasitoses, a relação do óbito e faixa etária nem sempre é semelhante quando as doenças são analisadas individualmente. Por mais que a amebíase, por exemplo, se assemelhe ao gráfico anterior, apresentando dois picos acentuados (um para menores de um ano e um para maiores de 60 anos), a ascaridíase apresenta um só (Gráficos 8 e 9). Para esta, o número de óbitos não cresce de forma acentuada entre idosos, mas sim entre crianças com menos de 5 anos. Na verdade,

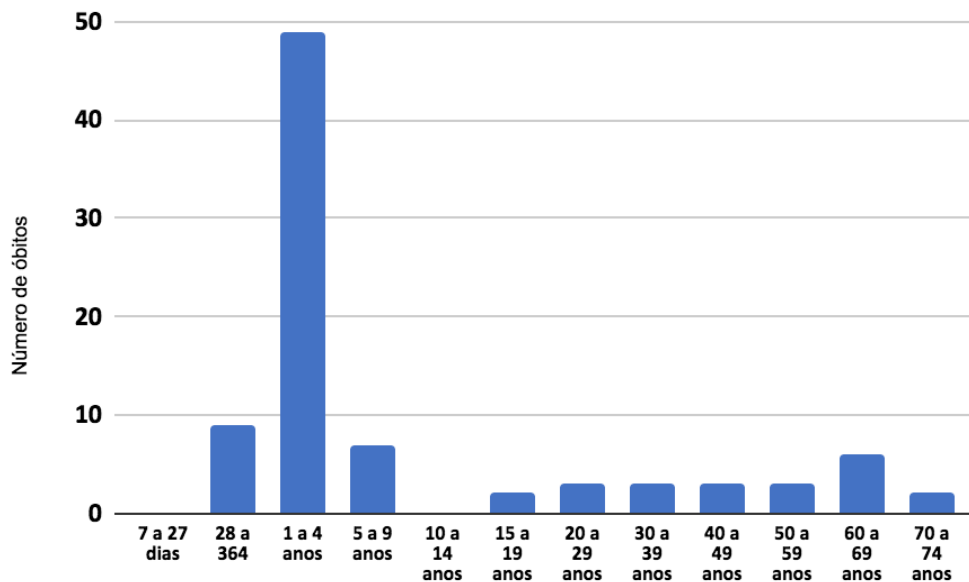
a ascariíase não apresenta grandes variações em números de óbitos em quaisquer outras unidades da Federação.

Gráfico 8: Óbitos por amebíase no Nordeste de acordo com idade (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

Gráfico 9: Óbitos por ascariíase no Nordeste de acordo com idade (2010-2019)

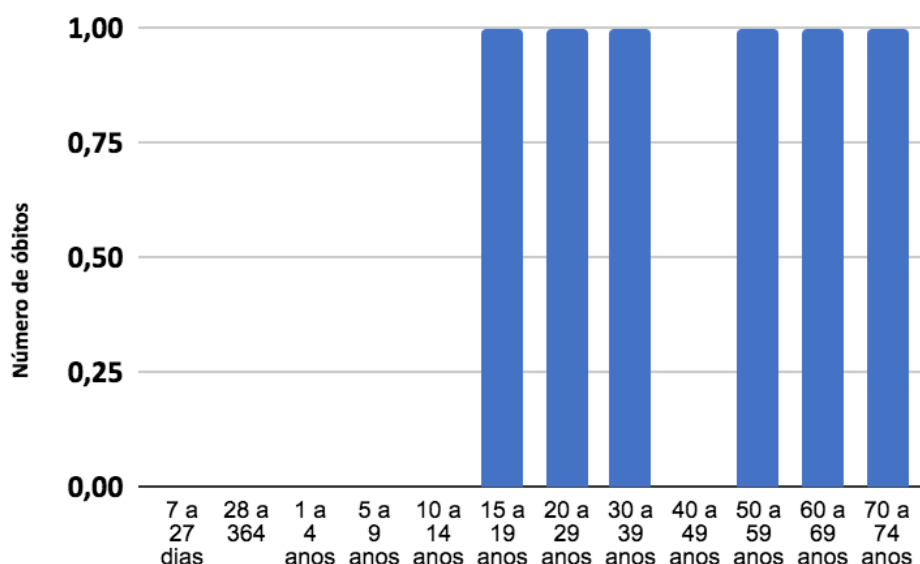


Fonte: DATASUS.

A estrogiloidíase também apresentou dados diferentes. Sem casos fatais entre menores de 14 anos pelo período estudado, apresentou um número de óbitos baixo e quase constante

entre jovens, adultos e idosos (Gráfico 10). Assim, descartamos a ocorrência de óbitos pela parasitose na faixa etária focada neste trabalho, ou seja, em crianças menores de 5 anos de idade.

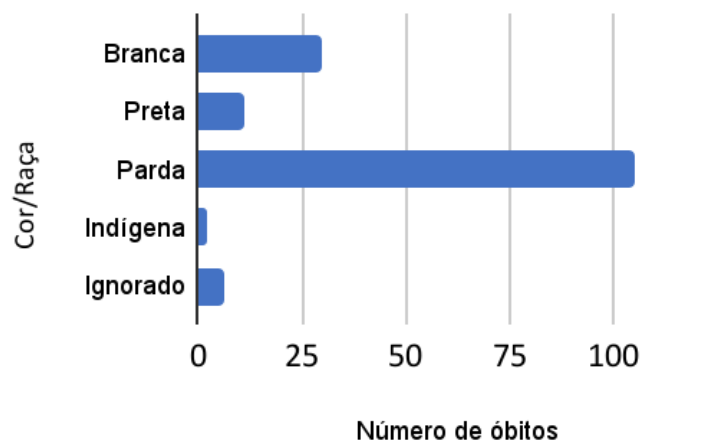
Gráfico 10: Óbitos por estrogiloidíase no Nordeste de acordo com idade (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

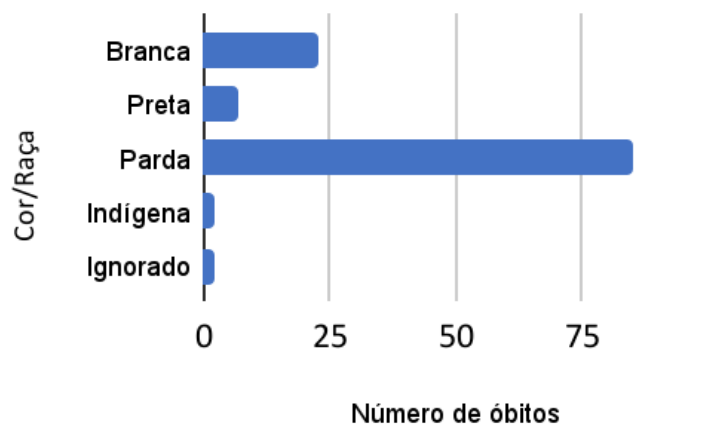
Também foram analisados os óbitos com a raça (Gráficos 11, 12, 13 e 14). Os óbitos entre 5 e 74 anos das parasitoses estudadas foram mais frequentes em pessoas identificadas como pardas. A mesma relação pode ser percebida em análise individual desta variável em cada doença: prevalece a maioria parda, seguida do percentual identificado como branco e, então, do identificado como preto.

Gráfico 11: Óbitos por amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase no Nordeste de acordo com cor/raça (2010-2019)



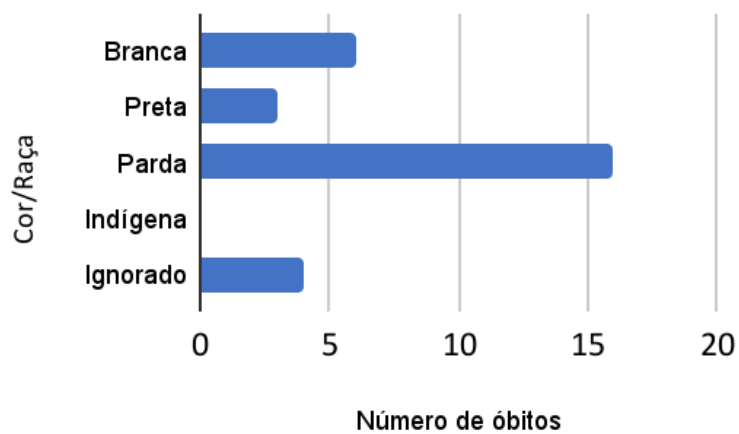
Fonte: DATASUS.

Gráfico 12: Óbitos por amebíase no Nordeste de acordo com cor/raça (2010-2019)



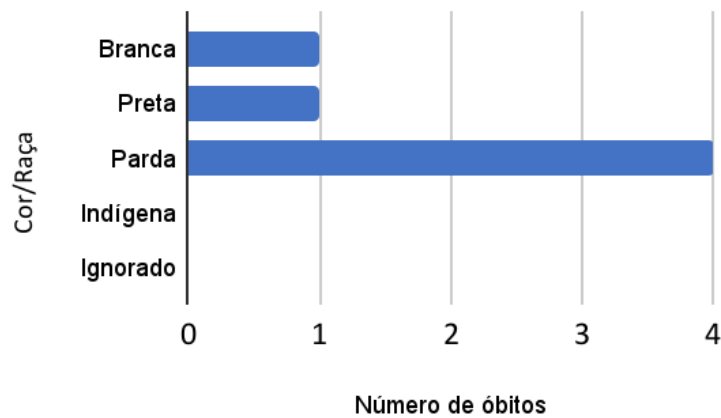
Fonte: DATASUS.

Gráfico 13: Óbitos por ascariíase no Nordeste de acordo com cor/raça (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

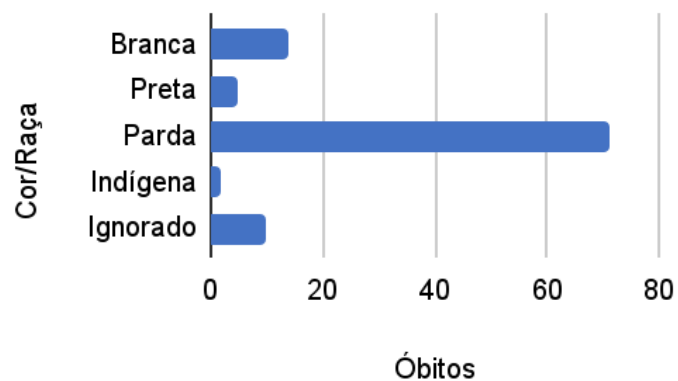
Gráfico 14: Óbitos por estrogiloidíase no Nordeste de acordo com cor/raça (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

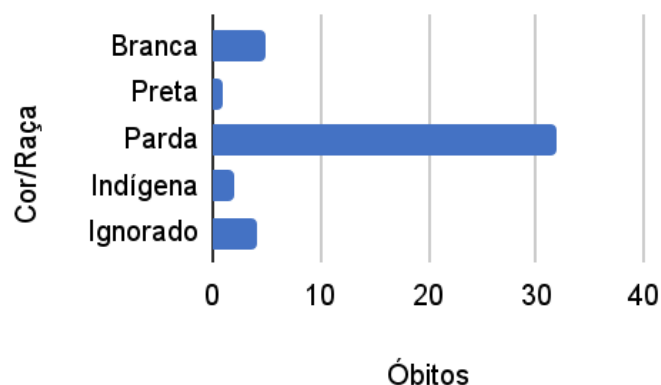
Entre os óbitos de menores de 5 anos, o padrão é semelhante (Gráficos 15, 16 e 17). Como no universo analisado nos gráficos anteriores, o maior número de casos foi em pardos. Porém, nesta faixa-etária, percebe-se diminuição da porcentagem de pessoas declaradas brancas e um aumento de pessoas cuja cor não foi declarada. Ademais, observa-se a inexistência de óbitos de pessoas declaradas indígenas por todo o período estudado.

Gráfico 15: Óbitos por amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase no Nordeste de acordo com cor/raça entre menores de 5 anos (2010-2019)



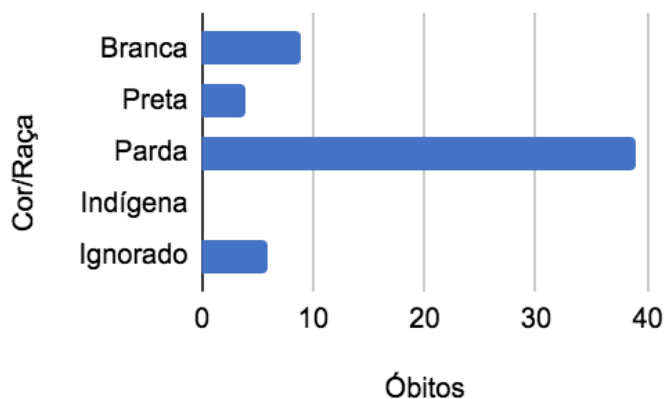
Fonte: DATASUS.

Gráfico 16: Óbitos por amebíase no Nordeste de acordo com cor/raça entre menores de 5 anos (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

Gráfico 17: Óbitos por ascaridíase no Nordeste de acordo com cor/raça entre menores de 5 anos (2010-2019)

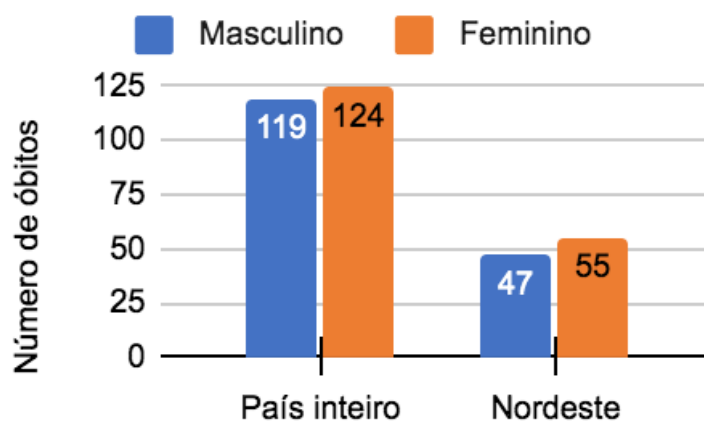


Fonte: DATASUS.

Dada a inexistência de óbitos por estrogiloidíase dentro do intervalo etário e temporal em análise, características para as fatalidades desse universo não são encontradas.

Seguiu-se, então, para a análise de óbitos por gênero (masculino e feminino) no universo de crianças menores de 5 anos (Gráfico 18). Ao analisar as parasitoses juntas, não há discrepância grande entre números de óbitos de mulheres e homens no cenário nacional. Em análise dos óbitos ocorridos no Nordeste, o mesmo é observado.

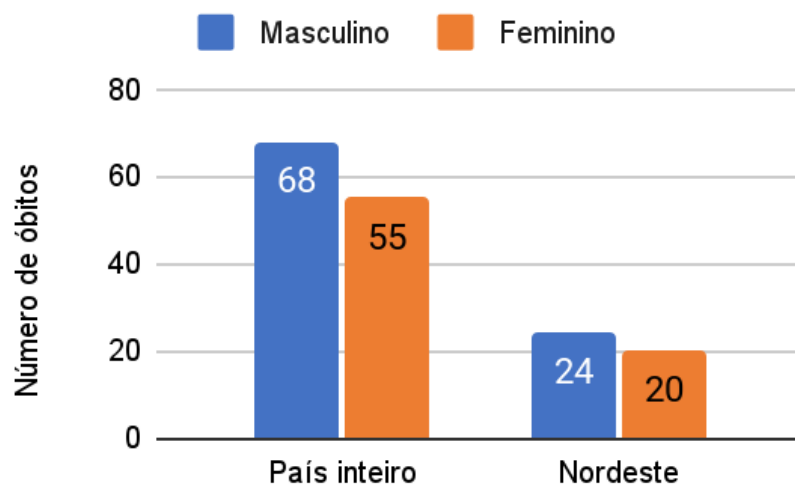
Gráfico 18: Óbitos por amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase no Nordeste entre menores de 5 anos de acordo com sexo (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

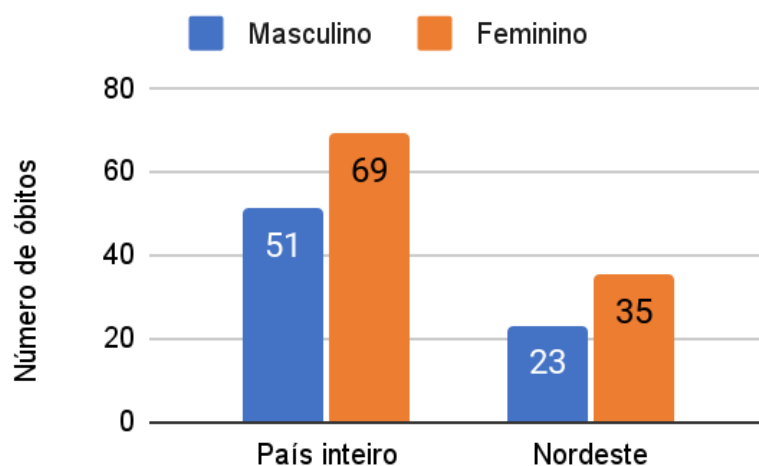
Na análise das parasitoses individualmente, porém, percebe-se situações dissimilares. Em óbitos causados por amebíase, encontra-se maioria masculina tanto no cenário nacional quanto no regional (Gráfico 19). Nos casos relacionados à ascaridíase, entretanto, nota-se o oposto: maioria feminina nos dois cenários (Gráfico 20).

Gráfico 19: Óbitos por amebíase no Nordeste entre menores de 5 anos de acordo com sexo (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

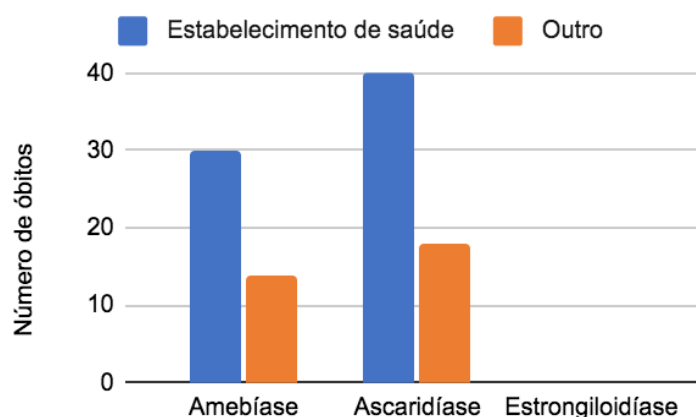
Gráfico 20: Óbitos por ascaridíase no Nordeste entre menores de 5 anos de acordo com sexo (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

Por fim, foram analisados locais de ocorrência dos óbitos em cada uma das parasitoses em questão (Gráfico 21). Foram considerados episódios sucedidos em estabelecimentos de saúde (hospitais, unidades de pronto atendimento, entre outros) e os ocorridos em demais ambientes (domicílios, vias públicas e locais não especificados em notificação). A faixa etária analisada foi, mais uma vez, de crianças menores de 5 anos.

Gráfico 21: Óbitos por amebíase, ascaridíase e estrogiloidíase em menores de 5 anos no Nordeste por local de ocorrência (2010-2019)

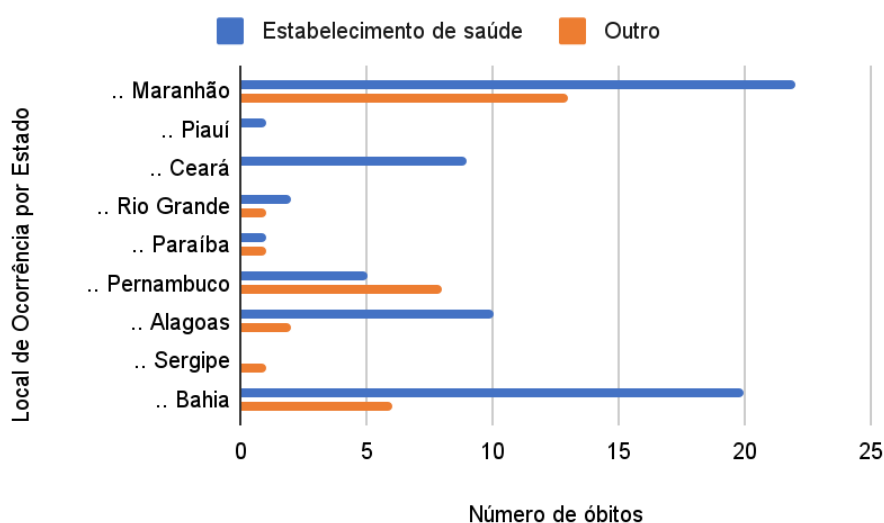


Fonte: DATASUS.

Percebe-se que a proporção de óbitos ocorridos fora de estabelecimentos de saúde é menor. Em ambas, ascaridíase e amebíase, o número de óbitos em outros locais se aproxima de metade do número dos ocorridos em localidades voltadas para assistência.

Avaliou-se, então, a distribuição dos óbitos entre as unidades da Federação (Gráfico 22). Em ocorrências na faixa etária estudada, o Ceará e o Piauí não apresentaram fatalidades fora de estabelecimentos de saúde. Em contrapartida, o número de óbitos em outras localidades supera o de óbitos em ambientes de cuidado em Sergipe e em Pernambuco.

Gráfico 22: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase no Nordeste por estado e por local de ocorrência (2010-2019)



Fonte: DATASUS.

Informações do site e-Gestor Atenção Básica, do Ministério da Saúde, foram analisadas para a identificação da porcentagem de cobertura de agentes comunitários de saúde pela população em cada ano e em cada estado do Nordeste. Compararam-se os achados com estimativas de habitantes de cada unidade da federação, fornecidos anualmente pelo IBGE, e calcularam-se os coeficientes de mortalidade de cada parasitose (Tabela 1). Foram utilizados dados de menores de 5 anos de idade.

Tabela 1: Cobertura de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) por estado e coeficiente de mortalidade por amebíase e ascaridíase entre menores de 5 anos (2010-2019)

	Média Aritmética de cobertura de ACS	CM Amebíase .100000	CM Ascaridíase .100000
AL	77,28%	2,609535242	1,863953744
RN	80,54%	1,230395695	0
CE	82%	0,3101020391	1,085357137
BA	82,25%	1,239504732	1,239504732

PE	86,25%	0,7025501164	1,124080186
MA	89,51%	2,170867295	3,673775422
SE	93,77%	0	0,5834714216
PB	98,28%	0	0,7349158521
PI	99,59%	0,4135050758	0

Fonte: Elaboração própria com dados do DATASUS

Observam-se as três maiores porcentagens de cobertura de agentes comunitários de saúde em estados onde o coeficiente de mortalidade por cem mil habitantes de ascaridíase é mais baixo. Com relação à amebíase, ademais, três dos quatro estados com menor coeficiente de mortalidade estão entre os quatro estados com maior cobertura de agentes.

No tocante a estados com menor cobertura, três dos quatro com porcentagens mais baixas também estão entre os quatro com taxas de mortalidade mais elevadas de amebíase. Já para a ascaridíase, metade dos estados com as quatro porcentagens mais baixas estão entre os maiores coeficientes de mortalidade.

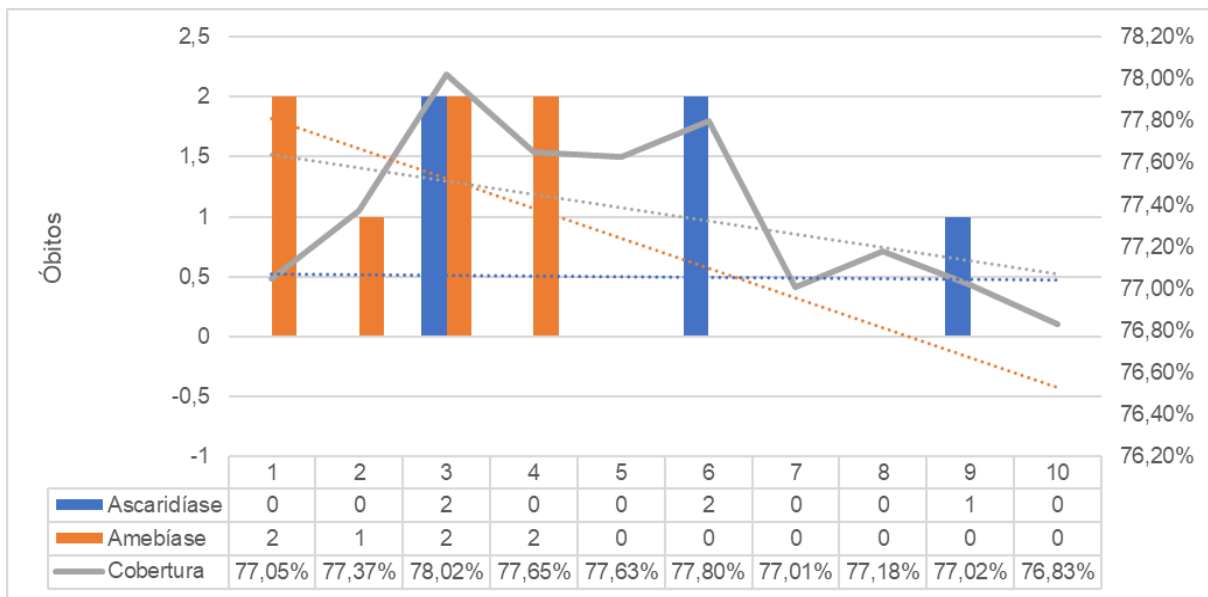
Porém, no que se refere a ambas as parasitoses, percebe-se um padrão diferente no Maranhão. Com cobertura de porcentagem intermediária entre os outros estados nordestinos, seus coeficientes de mortalidade estão entre os maiores. No tangente à ascaridíase, por exemplo, apresenta-se com o maior coeficiente, sendo quase o dobro do valor de Alagoas, segundo estado com maiores números.

Não obstante, percebe-se que o estado com maior cobertura de agentes comunitários de saúde, Piauí, é também o estado com menores coeficientes de mortalidade.

Em continuidade, foram analisados gráficos com os coeficientes de mortalidade de amebíase e ascaridíase por ano em cada estado, assim como as porcentagens de cobertura de agentes comunitários de saúde no período. Traçaram-se, também, linhas de tendência para cada uma das variáveis analisadas.

Em Alagoas, tanto os números de óbitos das duas parasitoses quanto a porcentagem de cobertura de agentes apontaram queda (Gráfico 23). Considera-se, no gráfico, a correspondência dos números de um a dez com os anos de 2012 a 2019. Na região alagoana, ademais, os picos de mortalidade não foram acompanhados de quedas simultâneas de cobertura.

Gráfico 23: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde em Alagoas de 2010 a 2019 (1 a 10)

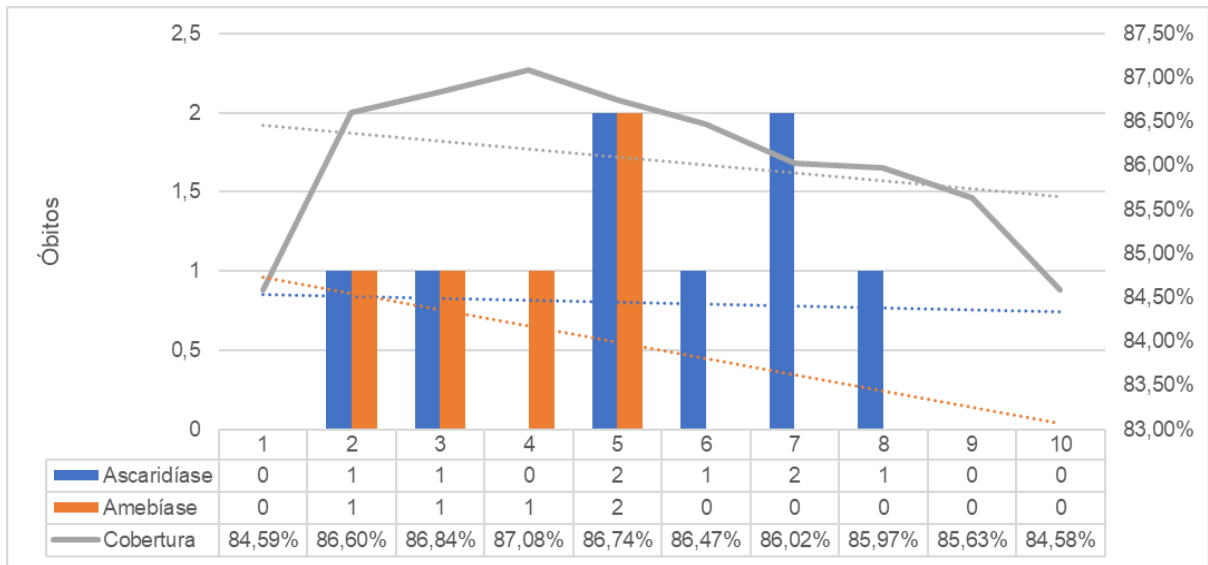


Fonte: elaboração própria com dados do DATASUS

O número de óbitos por amebíase representa a queda mais acentuada, uma vez que não são registradas ocorrências no estado após o ano de 2013. Em contrapartida, a linha de tendência do coeficiente de ascaridíase é quase constante, com declínio, e óbitos registrados em 2012, 2015 e 2018. Durante o período analisado, a cobertura teve variação menor que 1,5%.

Em Pernambuco, a variação na porcentagem de cobertura de agentes de saúde também se apresenta pequena (Gráfico 24). Em contrapartida, a média está quase 10% mais elevada, explicitando um alcance maior da população. As linhas de tendência dos números de óbitos, por sua vez, seguem padrão semelhante ao que é percebido em Alagoas: declínio acentuado no que diz respeito ao da amebíase e queda branda ligada ao da ascaridíase.

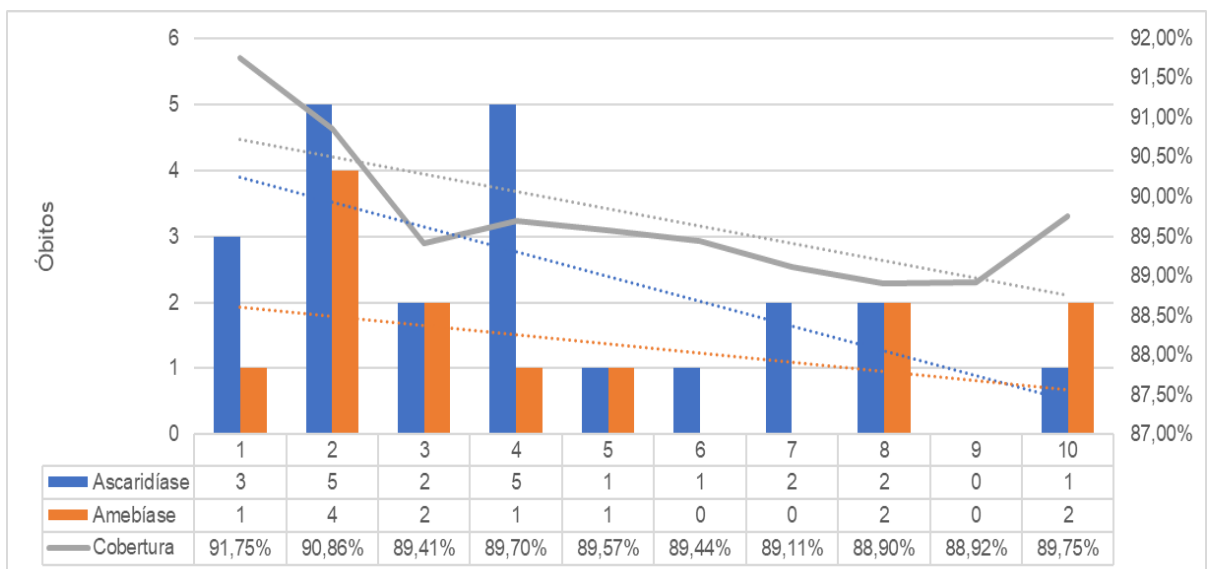
Gráfico 24: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde em Pernambuco de 2010 a 2019 (1 a 10)



Fonte: Elaboração própria com dados do DATASUS

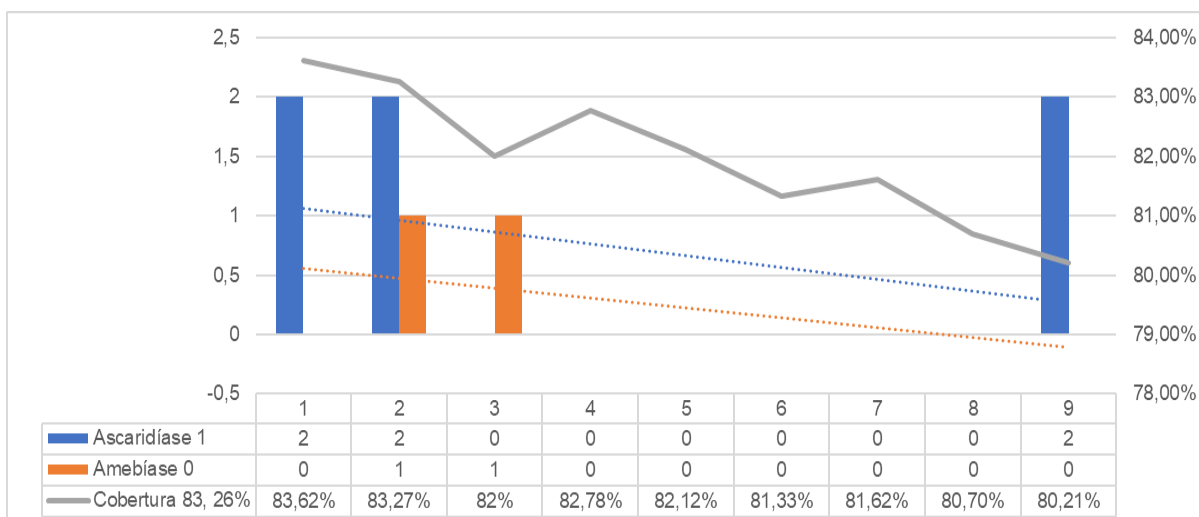
O leve declínio observado na linha de tendência do número de óbitos por ascaridíase não pode ser observado no Maranhão, no Ceará e na Bahia (Gráficos 25, 26 e 27).

Gráfico 25: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde no Maranhão de 2010 a 2019 (1 a 10)



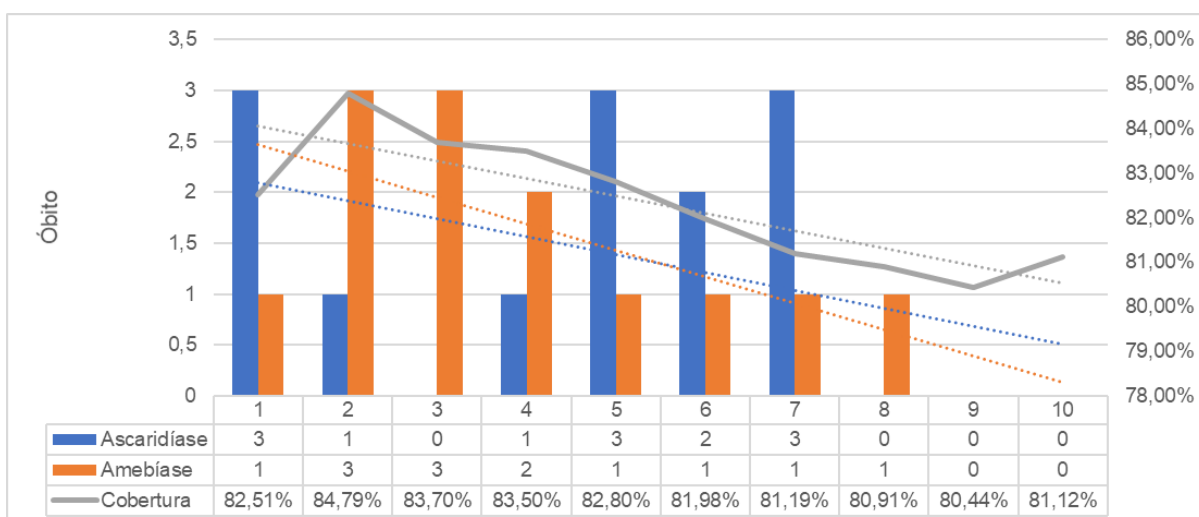
Fonte: Elaboração própria com dados do DATASUS

Gráfico 26: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde no Ceará de 2010 a 2019 (1 a 10)



Fonte: Elaboração própria com dados do DATASUS

Gráfico 27: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde na Bahia de 2010 a 2019 (1 a 10)

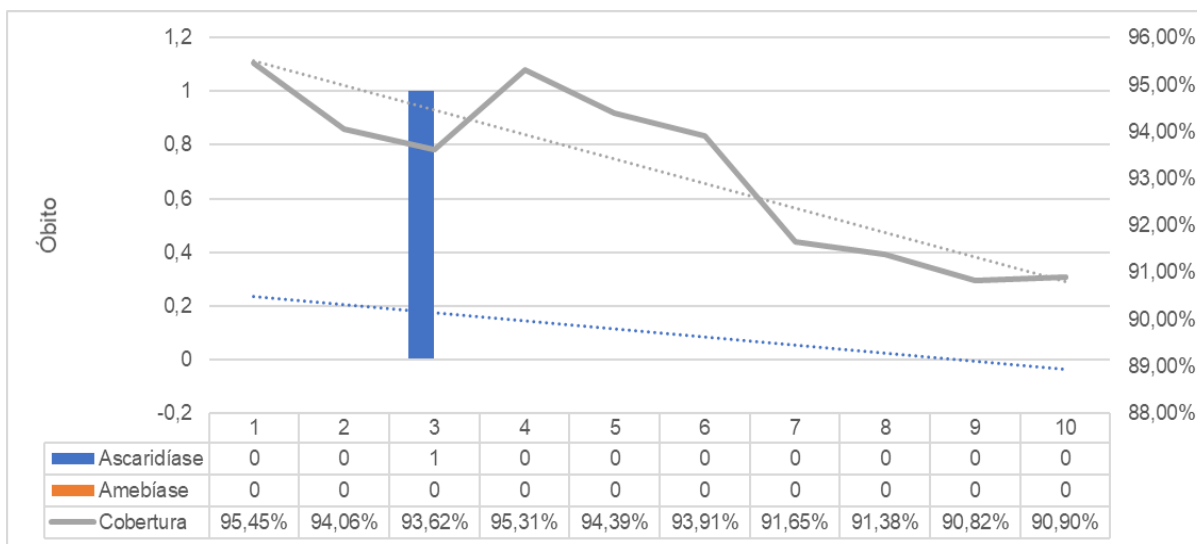


Fonte: Elaboração própria com dados do DATASUS

Nesses estados, a queda em questão é acentuada, assim como a das linhas de tendência de números de óbitos e da porcentagem de cobertura de agentes de saúde. Entre as diferenças dos gráficos, porém, nota-se que o Maranhão e a Bahia envolvem óbitos pelas duas parasitoses distribuídos pela maior parte do período estudado. No Ceará, a situação é distinta: óbitos por ascaridíase ocorreram apenas de 2010 a 2012 e em 2019, e aqueles por amebíase ocorreram apenas de 2012 a 2013.

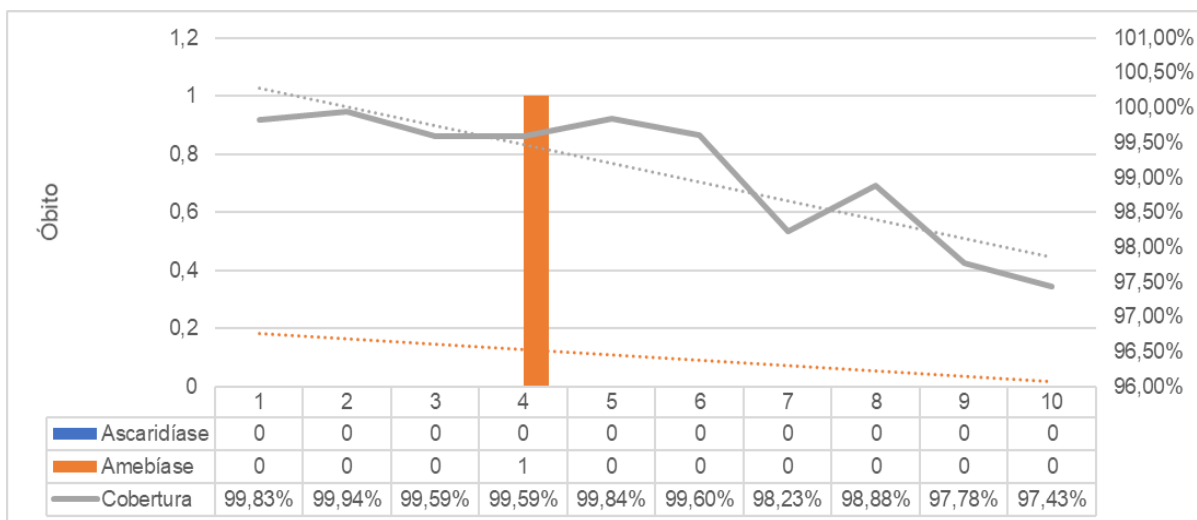
A análise do Sergipe e do Piauí se diferem pelo registro de um único óbito em apenas um ano (Gráficos 28 e 29). No cenário sergipano, a ocorrência foi decorrente da ascaridíase em 2012 e, no piauiense, em razão da amebíase em 2013.

Gráfico 28: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde em Sergipe de 2010 a 2019 (1 a 10)



Fonte: Elaboração própria com dados do DATASUS

Gráfico 29: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde no Piauí de 2010 a 2019 (1 a 10)



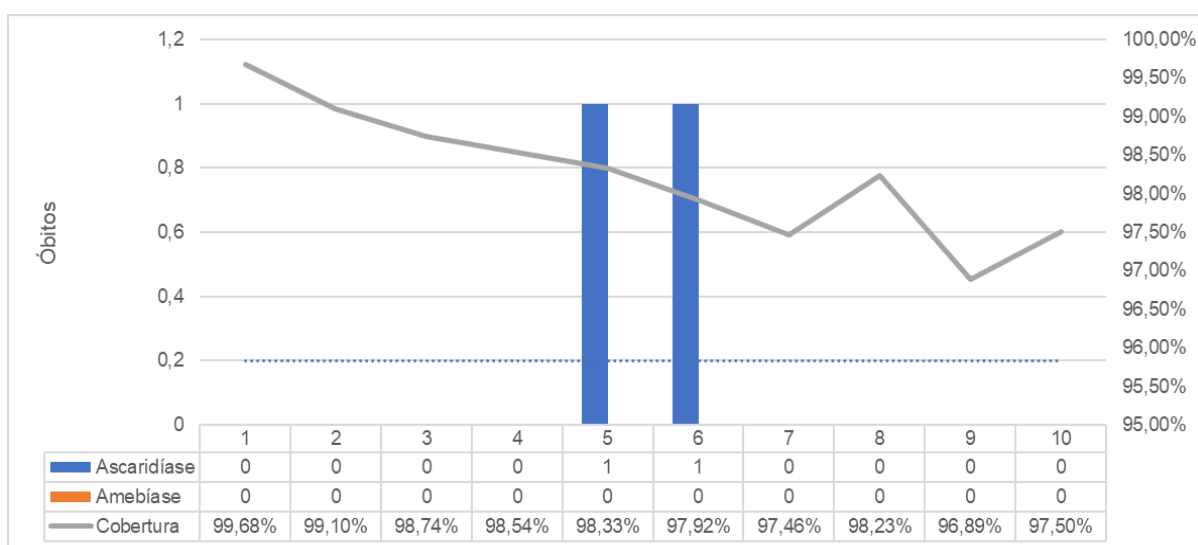
Fonte: Elaboração própria com dados do DATASUS

Em Sergipe, a porcentagem de cobertura de agentes de saúde varia em mais de quatro pontos e se aproxima de 96% de cobertura. Já no Piauí, a mesma porcentagem varia menos e

se aproxima de 100%. Em ambos os casos, a cobertura de agentes comunitários de saúde abrange mais de 90% da população.

Analisou-se, então, a Paraíba, com dois óbitos no período, ambos de ascaridíase e distribuídos em 2014 e 2015 (Gráfico 30). Como o ocorrido no Piauí, a porcentagem paraibana de cobertura se aproximou de 100%.

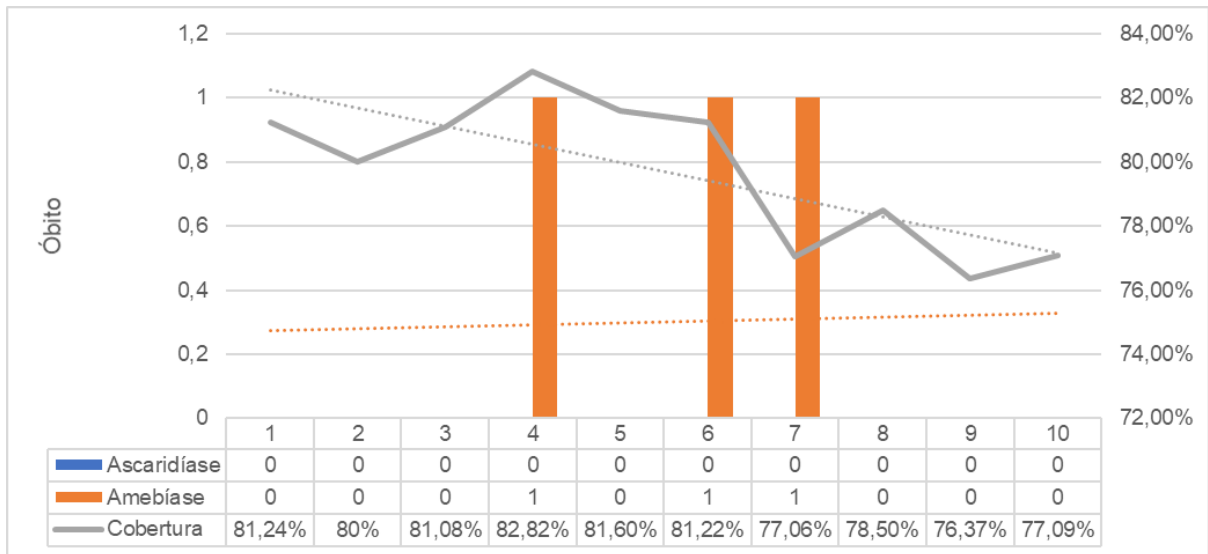
Gráfico 30: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde na Paraíba de 2010 a 2019 (1 a 10)



Fonte: Elaboração própria com dados do DATASUS

Por último, o Rio Grande do Norte apresentou padrão diferente dos demais (Gráfico 31). Não houve óbitos por ascaridíase, e a linha de tendência de ocorrências por amebíase expressou ascensão com a passagem de anos. Assim como as linhas de tendência de porcentagem de cobertura de agentes de saúde dos estados analisados nos parágrafos anteriores, os óbitos potiguares tendem para declínio.

Gráfico 31: Óbitos de menores de 5 anos por amebíase e ascaridíase e cobertura de agentes comunitários de saúde no Rio Grande do Norte de 2010 a 2019 (1 a 10)



Fonte: Elaboração própria com dados do DATASUS

Foi feita a descrição do perfil dos óbitos pelas parasitoses e da cobertura de atenção primária nos estados do Nordeste para reunião de informações. Diante dos resultados alcançados, observaram duas questões principais: a existência ou não de relação entre taxas de cobertura de agentes comunitários de saúde e número de óbitos por estado e se há razão para a tendência de queda na cobertura de agentes em todos os estados analisados no período.

Primeiramente, estima-se uma possível subnotificação de óbitos pelas parasitoses, assim como a existência de óbitos relacionados às parasitoses, mas com outras causas postas como básicas. A presente pesquisa é restrita a dados notificados dentro do Sistema Único de Saúde (SUS). Por esse motivo, imagina-se que o número baixo de óbitos e sua tendência de queda sejam viesados pela concomitante existência de outras doenças nos mesmos indivíduos e por hábitos de notificação de locais onde óbitos ocorrem.

Em pesquisa realizada com objetivo de validar alguns tipos de notificações e descrever perfis de interações relacionadas a causas sensíveis à atenção básica no DF, por exemplo, foram ressaltadas as influências de doenças infecciosas e parasitárias (CAVALCANTE et al., 2016). Porém, em mais um contexto, exprime-se a necessidade de maior fidelidade entre números reais e números notificados e infere-se possível recorrência de subnotificações ligadas a parasitoses.

Entre possíveis justificativas, encontra-se também dificuldade, por parte de agentes de saúde, no preenchimento de fichas para notificação e na interpretação de seus dados.

Mostram-se necessários reforço educacional e reiteração da importância de cada informação a ser coletada. Entretanto, a questão não se limita a um cenário de parasitoses ou a agentes comunitários de saúde, mas se estende por toda a população e à ênfase, ainda a se desejar, dada à saúde dentro do ambiente escolar (ADDUM et al., 2011).

Ademais, poder-se-ia estimar, no contexto do trabalho atual, um crescimento no número de óbitos com a queda da cobertura de agentes. De fato, a atenção básica tem sua estruturação para casos que podem ser resolvidos antes da entrada em hospitais e emergências. Com atuação marcante na prevenção e em condições menos urgentes, pode-se perceber o padrão se repetir desde o idealizado no Brasil ao sistema que é encontrado na saúde egípcia (ABOULGHATE et al 2013). Porém, pela observação dos resultados na pesquisa presente e com questionamentos consequentes, não foi possível a constatação de tal relação.

A assimilação mais próxima aferida dos resultados, por fim, foi a de que, dos quatro estados com maior média de cobertura de agentes (PI, PB, SE, MA), três estão entre os quatro estados com menor coeficiente de mortalidade por amebíase (CE, PI, PB, SE) e entre os quatro com menor coeficiente de mortalidade por ascaridíase (RN, PI, PB, SE)

De forma geral, menores de 5 anos são sensíveis aos diversos determinantes sociais, sendo o acesso à saúde apenas um deles. Portanto, o contexto em que estão inseridos, assim como os cenários político, econômico e social, está diretamente relacionado à sua qualidade de vida (BARRETO et al., 2012). Desse modo, para analisar a queda na cobertura da população por agentes comunitários de saúde nos estados do Nordeste, foram angariadas informações sobre o período pesquisado e esmiuçados possíveis motivos para tal contexto. Considera-se, portanto, a possibilidade de existência de relação com as recorrentes crises sociais e políticas ocorridas no país nos anos abordados na pesquisa.

Mesmo com o objetivo e os esforços de investimento em atenção primária já existentes nos anos anteriores, foi apenas em 2022 que foi aprovada uma emenda constitucional para estabelecer piso salarial nacional para os agentes comunitários de saúde. Foi diante da Emenda Constitucional 120, de 2022, portanto, que o valor de dois salários mínimos a serem pagos pela união foi determinado. Sendo a única classe trabalhadora com piso estabelecido na Constituição, estima-se grande defasagem e mobilização em anos anteriores. De fato, percebe-se uma queda mais acentuada na porcentagem de cobertura de agentes comunitários de saúde após 2013 em sete dos nove estados nordestinos (Gráficos 23, 24, 26,

27, 28, 29 e 31). Deduz-se a existência de relação entre a crise econômica iniciada em 2014, assim como a conseqüente inflação, e possível diminuição geral no número de agentes.

Para concluir, o acesso à saúde se apresenta de grande importância, mas não é equivalente à qualidade e nem diretamente ligado a um cenário socioeconômico ideal. O estado do Piauí, por exemplo, mesmo com a maior cobertura de agentes de saúde e menores coeficientes de mortalidade, não apresenta uma relação de causa e efeito clara. O contexto de melhores resultados se relaciona com uma estruturação da saúde integrada e em contínuo alinhamento com as necessidades da população (BARRETO et al., 2012).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa foi estruturada com o objetivo de identificar características de óbitos pelas principais parasitoses infantis na região do Nordeste e analisar sua relação com o acesso à saúde primária. Analisados os dados, reduziu-se o escopo a duas doenças principais: amebíase e ascaridíase, numerosas entre menores de 5 anos de idade.

A partir de gráficos, representações, dados absolutos e relativos, foram descritos os perfis dos óbitos, características socioeconômicas, a cobertura da atenção primária na saúde brasileira e como as informações estão correlacionadas. Estados nordestinos com maior cobertura de agentes comunitários de saúde apresentaram menores coeficientes de mortalidade, mas não foi percebida relação estatisticamente significativa entre os fatores analisados.

Um padrão de queda de cobertura de agentes comunitários de saúde foi percebido entre 2010 e 2019 e inferiu-se a possibilidade de subnotificação de casos de óbitos por parasitoses, uma vez que apenas dados fornecidos no Tabnet - DATASUS foram utilizados.

Exprime-se importante a educação em saúde por todos os níveis de formação de um cidadão. O bem-estar apresenta-se de forma integrada, e foi percebida a influência dos contextos social, econômico e político na saúde da população. Sozinha, a atenção primária não apresenta-se capaz de definir números de óbitos, mas sugere-se que a forma na qual um sistema de saúde está estruturado e é capaz de se modificar com a sociedade se aproxime um pouco mais desta capacidade.

REFERÊNCIAS

ABOULGHATE, Ahmed et al. Patterns of disease presentation and management in Egyptian primary care: findings from a survey of 2458 primary care patient consultations. *BMC family practice*, v. 14, n. 1, p. 1-9, 2013.

ADDUM, Felipe Morais et al. Planejamento local, Saúde Ambiental e Estratégia Saúde da Família: uma análise do uso de ferramentas de gestão para a redução do risco de contaminação por enteroparasitoses no município de Venda Nova do Imigrante. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 21, p. 955-978, 2011.

ANTUNES, Rafael Souza; DE SOUZA, Anny Priscilla Ferreira; XAVIER, Elismar de Fátima Pinheiro; BORGES, Priscilla Rodrigues. Parasitoses intestinais: prevalência e aspectos epidemiológicos em moradores de rua. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, [S. l.], 30 jan. 2020.

BACELAR, P. A. A.; SANTOS, J. P.; MONTEIRO, K. J. L.; CALEGAR, D. A.; NASCIMENTO, E. F.; COSTA, F. A. C. Parasitoses intestinais e fatores associados no estado do Piauí: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 10, n. 4, p. 1802-1809, 2018.

BARRETO, Jorge Otávio Maia; NERY, Inez Sampaio; COSTA, Maria do Socorro Candeira. Estratégia Saúde da Família e internações hospitalares em menores de 5 anos no Piauí, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, p. 515-526, 2012.

BUSATO, M. A., DONDONI, D. Z., FERRAZ, L. Parasitoses intestinais: o que a comunidade sabe sobre este tema?. 10. ed. Rio de Janeiro: *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, v. 10, n. 34, jan.-mar., 2015.

CAVALCANTE, Danyelle Monteiro; OLIVEIRA, Maria Regina Fernandes de; REHEM, Tânia Cristina Morais Santa Bárbara. Internações por condições sensíveis à atenção primária: estudo de validação do SIH/SUS em hospital do Distrito Federal, Brasil, 2012. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 32, p. e00169914, 2016.

DE MELO, MARIA DO CARMO BARROS; KLEM, VALÉRIA GERALDA QUINTINO; MOTA, JOAQUIM ANTONIO CÉSAR; PENNA, FRANCISCO JOSÉ. PARASITÓSES INTESTINAIS. Revista médica de Minas Gerais, [s. l.], 2004.

Duncan BB, Schmidt MI, Giuliani ERJ. Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseada em evidências. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.

Rodrigues JA, Carneiro WS, Athayde ACR. Infecções por helmintos gastrointestinais: perfil de crianças em escolas públicas e privadas do sertão paraibano. NewsLab. 2013; 118: 128-36.

Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-**DATASUS**.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

MIRANDA, Sérgio Vinícius Cardoso de . Atuação dos profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF) frente às principais parasitoses intestinais. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva . Corinto, 2013. 65f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família).

KESSLER, Marciane et al. **Ações educativas e de promoção da saúde em equipes do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica, Rio Grande do Sul, Brasil.** *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2018, vol.27, n.2, e2017389. Epub June 28, 2018. ISSN 2237-9622.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância em saúde no Brasil 2003|2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais. Bol Epidemiol [Internet]. 2019 set [23 de março de 2021]; 50(n.esp.):1-154.

BELO, Vinícius Silva et al. **Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes.** *Rev. paul. pediatr.* [online]. 2012, vol.30, n.2, pp.195-201. ISSN 0103-0582.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde 2020-2023. Brasília: Ministério da

Saúde, 2020.

GUIMARÃES, Célia Maria. A história da atenção à criança e da infância no Brasil e o surgimento da creche e da pré-escola. *Revista Linhas*. Florianópolis, v. 18, n. 38, p. 80-142, set./dez. 2017.

PINHEIRO, P. L. Enteroparasitoses na infância, seus determinantes sociais e principais consequências: Uma revisão Bibliográfica. Trabalho de conclusão de curso (monografia). Apresentado a universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

FREI, Fernando; JUNCANSEN, Camila; RIBEIRO-PAES, João Tadeu. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2919-2925, dez. 2008.

AULER, M. E., de Almeida Campos, L., Horst, J. A. E., dos Santos, T. B., Miyahara, C. T. S., Paula, C. R., Ruiz, L. S., Gandra, R. F., & Figueiredo, D. L. A. (2018). Saúde itinerante nos centros municipais de educação infantil do município de Guarapuava-PR; os desafios da promoção da saúde em crianças expostas a doenças parasitárias. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 22(1).

MORAES, H. Q. S. Parasitoses intestinais em crianças: um projeto de intervenção para os bairros do Cruzeiro no município de São Sebastião – Alagoas. Maceió – 61 Alagoas: Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Estratégia Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista, 2016.

INNOCENTE, M. ; OLIVEIRA, L. A. ; GEHRKE, C. Surto de ascaridíase intradomiciliar em região central urbana, Jacareí, SP, Brasil, junho de 2008. *Boletim Epidemiológico Paulista*, Jacareí, SP, v.6, n.62, p. 12-16, fev. 2009.

PEDRAZA, D.F.; QUEIROZ, D.; SALES, M.C. Doenças infecciosas em crianças pré-escolares brasileiras assistidas em creches. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.2, p. 511-528, jun.2014.

SILVA, J.C. et al. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 44(1): 100-102, jan-fev, 2011

SEIXAS, M.T.L. et al. Avaliação da Frequência de Parasitos Intestinais e do Estado Nutricional em Escolares de uma área periurbana de Salvador, Bahia, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*, vol. 40 (4), 304-314, out -dez, 2011

ADEKOLUJO, Daniel R. et al. Poliovirus and other enteroviruses in children infected with intestinal parasites in Nigeria. *Journal Infection Developing Countries, Italy*, v. 9, n. 10, p. 1166-1171, April. 2015.

BARÇANTE, T. A. et al. Enteroparasitoses em crianças matriculadas em creches públicas do município de Vespertino, Minas Gerais. *Revista de Patologia Tropical, Goiânia*, v.37, n. 1, p. 33-42, jan./abr. 2008.

SANTANA, L. A. et al. Atualidades sobre giardíase. v. 102, n. 1. 2014.

MARCOS, L. et al. Parasitosis intestinal en poblaciones urbana y rural em Sandia, Departamento de Puno, Perú. *Parasitol Latinoam*, v. 58, p.35-40, 2003.

Victora CG, Gigante DP, Barros AJD, Monteiro CA, De Onis M. Estimativa da prevalência de *déficit* de altura/idade a partir da prevalência de *déficit* de peso/idade em crianças brasileiras. *Rev. Saúde Pública* 1998; 32: 321-7.

Wagstaff A. Socioeconomic inequalities in child mortality: comparisons across nine developing countries. *Bull World Health Org* 2000; 78:19-29.

ANDRADE, E. C. et al., Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. *Revista APS: Atenção Primária a Saúde, Juiz de Fora* v.13, n. 2, p. 231-240, abr./jun., 2010.

Lopez FA, Campos Jr D. *Tratado de Pediatria SBP – 4ª ed*, São Paulo, Editora Manole, 2017.

Khurana S, Sethi S. Laboratory diagnosis of soil transmitted helminthiasis. *Trop Parasitol*. 2017;7(2):86–91.

SILVA, Mônica Cristina de Moraes et al. Determinação da infecção por *Entamoeba histolytica* em residentes da área metropolitana de Belém, Pará, Brasil, utilizando ensaio imunoenzimático (ELISA) para detecção de antígenos. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro* ,v. 21,n. 3,p. 969-973, June 2005.

COSTA-MACEDO, Lêda Maria; REY, Luis. Aleitamento e parasitismo intestinal materno-infantil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba , v. 33, n. 4, p. 371-375, Aug. 2000.

