

# Custos hospitalares de doenças atribuíveis a fatores ambientais entre os residentes de Boa Vista e os incrementos do atendimento aos migrantes venezuelanos

## *Hospital treatment costs for diseases attributable to environmental factors among the residents of Boa Vista and the increment of care to Venezuelan migrants*

Tárcia Millene de Almeida Costa Barreto<sup>1</sup> , Georgia Patrícia da Silva Ferko<sup>2</sup> , Francilene dos Santos Rodrigues<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Roraima (UFRR) - Boa Vista (RR), Brasil.

<sup>2</sup>Curso de Administração, Universidade Federal de Roraima (UFRR) - Boa Vista (RR), Brasil.

<sup>3</sup>Curso de Ciências Sociais, Universidade Federal de Roraima (UFRR) - Boa Vista (RR), Brasil.

**Como citar:** Barreto TMAC, Ferko GPS, Rodrigues FS. Custos hospitalares de doenças atribuíveis a fatores ambientais entre os residentes de Boa Vista e os incrementos do atendimento aos migrantes venezuelanos. Cad Saúde Colet, 2022;30(2)235-243. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230020216>

### Resumo

**Introdução:** Cerca de 83,33% doenças possuem alguma relação com fatores de risco ambientais que agem sobre o processo saúde-doença e muitas são responsáveis por morte prematura. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo estimar o custo das doenças atribuíveis a fatores ambientais na cidade de Boa Vista, entre os anos de 2008 e 2018, apontando o incremento decorrente do atendimento dos migrantes venezuelanos. **Método:** As causas de internação hospitalar foram agrupadas com base no estudo da Análise Comparativa de Risco da Organização Mundial da Saúde. O valor foi estimado por meio do método do macrocusteio, que identifica os itens de custo em alto nível de agregação, englobando alguns componentes de custo mais relevantes para o serviço analisado. **Resultados:** O custo total das doenças foi estimado em R\$34.188.116,74, dos quais as que mais oneraram o sistema público de saúde de Boa Vista, na série histórica analisada, foram as síndromes respiratórias agudas (R\$ 28.359.511,58), doenças diarreicas (R\$3.484.947,53) e a malária (R\$861.204,17). E quanto ao incremento nas despesas das unidades hospitalares de Boa Vista decorrentes do atendimento dos migrantes, observou-se que este ocorreu prioritariamente nos anos de 2017 e 2018, representando apenas 3,6% dos custos totais. **Conclusão:** As relações entre migração e a saúde são complexas e multifatoriais, e exigem respostas eficientes dos profissionais e gestores dos sistemas oficiais de saúde, especialmente quando se trata de migrações internacionais.

**Palavras-chave:** saúde ambiental; migração humana; custos de cuidados de saúde.

### Abstract

**Background:** About 83.33% of diseases are related to environmental risk factors that act on the health-disease process and many are responsible for premature death. **Objective:** The present study aimed to estimate the cost of diseases attributable to environmental factors in the city of Boa Vista, between 2008 and 2018, pointing out the increase resulting from the care of Venezuelan migrants. **Method:** The causes of hospitalization were grouped based on the study of the Comparative Risk Analysis of the World Health

Trabalho realizado na Universidade Federal de Roraima (UFRR) – Boa Vista (RR), Brasil.

Correspondência: Tárcia Millene de Almeida Costa Barreto. E-mail: [tarcia.barreto@ufr.br](mailto:tarcia.barreto@ufr.br)

Fonte de financiamento: nenhum.

**Conflito de interesses:** nada a declarar.

Recebido em: Maio 16, 2020. Aprovado em: Nov. 02, 2020

Organization. The value was estimated using the gross costing method, which identifies the cost items at a high level of aggregation, encompassing some cost components more relevant to the service analyzed.

**Results:** The total cost of diseases was estimated at R\$ 34,188,116.74, with acute respiratory syndromes (R\$ 28,359,511.58), diarrheal diseases (R\$ 3,484,947.53), and malaria (R\$ 861,204.17) creating the most burdened to the public health system of Boa Vista in the historical series analyzed. As for the increase in expenses at the Boa Vista hospital units resulting from the assistance of migrants, the years of 2017 and 2018 represented 3.6% of the total costs. **Conclusion:** The relationships between migration and health are complex and multifactorial and require efficient responses from professionals and managers of official health systems, especially when dealing with international migrations.

**Keywords:** environmental health; human migration; health care costs.

## INTRODUÇÃO

Estimativamente 83,33% das doenças possuem alguma carga atribuível às mudanças ambientais, ou seja, fatores de risco ambientais que agem sobre o processo saúde-doença. No mundo, 24% dos anos de vida perdidos por incapacidade e 23% por morte prematura foram atribuídos a fatores ambientais<sup>1,2</sup>.

Três questões importantes devem ser levadas em consideração para a compreensão das doenças atribuíveis a fatores ambientais. A primeira, que está diretamente ligada ao campo epistemológico, é que se faz necessário desfazer a ideia limitada de que as causas ambientais são todas aquelas que envolvem a dicotomia entre “natureza” e “natural”. Aqui se incluem os fatores ambientais que afetam direta ou indiretamente o organismo humano após sua concepção, inclusive aqueles originados no ambiente social. A segunda diz respeito à compreensão das mudanças do comportamento humano ou do estilo de vida dos indivíduos responsáveis pela inclusão de uma gama de novos fatores de risco na humanidade (alcoolismo, tabagismo, homicídio, acidente por tráfico rodoviário, estresse, guerras...). E a terceira parte da compreensão das frações atribuíveis, dizem respeito à porcentagem evitável da doença caso fossem eliminados os fatores de risco atribuíveis a ela<sup>3</sup>.

Dentro deste panorama de ambiente social como preditor de adoecimento estão incluídas as migrações, que nos dias atuais têm se tornado mais complexas, diversificadas e rápidas, chegando a atingir todos os continentes, todas classes sociais e gêneros<sup>4</sup>. No entanto, as migrações foram e continuam a ser consideradas como estratégia de sobrevivência, uma busca por melhorar a qualidade de vida. E neste ponto muito se discute sobre os impactos das migrações no desenvolvimento humano, onde se destacam a economia, ambiente e o social, e neste último as questões de saúde são as mais apontadas<sup>5</sup>.

Os estudos atuais que estabelecem a relação saúde e migração têm buscado desmistificar a ideia de que os migrantes oneram o sistema de saúde, mostrando que o que ocorre é a baixa oferta de serviços por parte do próprio Estado. Ademais limitar a cobertura de saúde para o migrante pode acarretar ônus maiores em longo prazo, como, por exemplo, a queda nos indicadores básicos de saúde, especialmente na saúde ambiental, considerando os condicionantes socioeconômicos que envolvem estas doenças, e ainda tornar difícil a detecção e contenção de doenças exógenas que poderiam ser disseminadas a toda população<sup>6</sup>.

A partir disso temos que a realização de estudos de análises de custos auxiliam os gestores e profissionais no planejamento de ações, no entendimento do perfil de hospitalizações, com vistas a se pensar e elaborar estratégias de promoção da saúde e prevenção de agravos. Todavia, são escassas as literaturas especializadas que avaliam os custos das doenças relacionados a fatores ambientais nas cidades brasileiras<sup>7</sup>.

Desta forma, este estudo teve como objetivo identificar se as internações por doenças com frações atribuíveis ao ambiente entre migrantes venezuelanos determinam incremento nos custos hospitalares na cidade de Boa Vista-RR.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico de caráter descritivo e abordagem quantitativa, utilizando dados secundários, colhidos no Sistema de Internações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e Sistema

de Informações de Mortalidade (SIM), referentes ao período de 2008-2018, para determinar os custos das doenças atribuíveis a fatores ambientais entre migrantes venezuelanos, em Boa Vista-RR.

A pesquisa foi realizada na cidade de Boa Vista, que é um município do Estado de Roraima, localizado na Região Norte do Brasil. Concentrando cerca de dois terços dos habitantes do Estado, situa-se na margem direita do rio Branco. Sua população, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>8</sup>, é de 375.374 habitantes em 2018. Ainda conforme IBGE<sup>8</sup>, a revisão 2018 das projeções populacionais incorporou os migrantes venezuelanos no estado de Roraima, os quais foram distribuídos entre alguns municípios, sendo que Boa Vista e Pacaraima concentram 99% desses migrantes. Em Boa Vista, este incremento correspondeu a 6,4%.

A população-alvo do estudo foram os migrantes venezuelanos residentes na cidade de Boa Vista-RR, que compuseram as bases das estatísticas vitais e de morbimortalidade do Ministério da Saúde (MS), na série histórica de 2008 a 2018.

Os agravos com maior potencial de fração atribuível ao meio ambiente foram determinados com base no estudo do ônus das doenças atribuídas ao meio ambiente desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e considerando o perfil de adoecimento da população migrante residente em Boa Vista, especialmente nos efeitos da relação imposta pelo movimento migratório de venezuelanos, tendo sido elencados para uma análise as síndromes respiratórias agudas, as doenças diarreicas, o HIV/Aids e a malária, as neoplasias e, por fim, a desnutrição, que se apresentou como destaque entre as doenças do sistema endócrino<sup>2</sup>.

Os dados de custos individuais das internações foram obtidos via internet, por meio da plataforma do Ministério da Saúde "tabwin/tabnet". Após o download da plataforma tabwin, foi possível obter acesso ao banco de dados do MS em uma versão denominada "reduzida", na qual são excluídas apenas as informações de identificação pessoal, tais como nome e CPF. Desta forma, a partir do conjunto de dados do estado de Roraima, foram selecionadas as informações relativas ao município de Boa Vista – código 140010, e nacionalidade – código 092, tais como diagnóstico principal, tempo de internação, valor da diária, valor do procedimento, valor total da internação.

Em seguida, os dados foram organizados em planilhas do programa Microsoft Excel<sup>®</sup> 2013, e foi realizada análise descritiva. Após tabulação, os dados foram codificados e analisados no programa IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Todas as variáveis foram descritas individualmente conforme o eixo de dados pertencente, e as seguintes variáveis foram analisadas e relacionadas entre si: para o custo total com indivíduos migrantes em relação à despesa total por ano e por agravo, o nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ .

No que se refere à análise de custo da doença, diversos têm sido os métodos utilizados para valorar os custos de saúde associados a impactos ambientais. No presente estudo, foi utilizado o método do macrocusteio (*gross costing*), que identifica os itens de custo em alto nível de agregação, englobando alguns componentes de custo mais relevantes para o serviço analisado<sup>9</sup>. Desta forma, a abordagem do custo dos agravos aqui estudados considerou os custos diretos da doença para o sistema de saúde, aplicando-se ao número de casos o valor médio da internação hospitalar, sendo aplicado o valor médio da internação pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em Boa Vista-RR (Equação 1).

Equação 1: custo total de internação hospitalar por agravo

$$Ctid = vi * di * ni \quad Ctid = vi * di * ni \quad (1)$$

Onde:

Ctid = custo total da internação (por agravo)

vi = valor médio de uma diária de internação

di = número médio de dias de internação

ni = número de internações (por agravo)

**RESULTADOS**

Entre os anos considerados neste estudo, registraram-se 26.736 internações hospitalares por doenças com frações atribuíveis ao ambiente na população de Boa Vista, no âmbito do SUS, destas 898 (3,4%) foram entre migrantes venezuelanos. As doenças mais frequentes entre os migrantes foram as síndromes respiratórias agudas, as doenças diarreicas, o HIV/Aids, a malária, as neoplasias e a desnutrição.

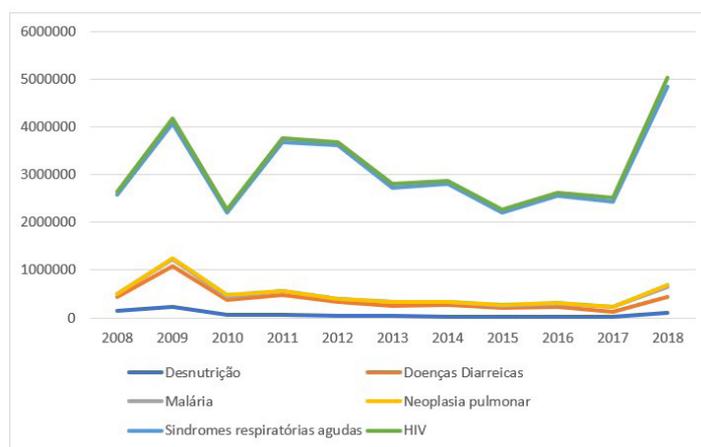
Destas, as que mais oneraram o sistema público de saúde de Boa Vista, na série histórica analisada, foram as síndromes respiratórias agudas (R\$28.359.511,58), doenças diarreicas (R\$3.484.947,53), e a malária (R\$861.204,17). Em relação aos custos médios da série histórica, observa-se que seguiram o mesmo padrão de posições, exceto para a terceira colocada, que foram as internações por HIV (Tabela 1).

**Tabela 1.** Gastos hospitalares por doenças com frações atribuíveis ao ambiente, Boa Vista, 2008-2018

AGRAVO	VALOR TOTAL	VALOR MÉDIO
Desnutrição	R\$ 796.116,08	R\$ 72.374,19
Doenças diarreicas	R\$ 3.092.571,85	R\$ 316.813,41
Malária	R\$ 894.317,09	R\$ 81.301,55
Neoplasia pulmonar	R\$ 184.395,98	R\$ 16.763,27
Síndromes respiratórias agudas	R\$ 28.359.511,58	R\$ 2.578.137,42
HIV	R\$ 861.204,17	R\$ 78.291,29
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 34.188.116,74</b>	<b>R\$ 3.143.681,13</b>

Fonte: SIH-SUS, 2019. Elaboração própria

Analisando os gastos hospitalares entre os anos 2008-2018, observou-se que para todos os agravos houve um momento de declínio entre os anos de 2011 e 2016, com um crescimento a partir de 2017. Esses dados evidenciam duas situações, uma que existe a necessidade de se intervir de forma preventiva nesses agravos, evitando-se, assim, um aumento da demanda por assistência hospitalar, e o segundo ponto seria o incremento de atendimentos aos migrantes venezuelanos, que se intensificaram neste mesmo período e necessitam de uma avaliação detalhada (Figura 1).



**Figura 1.** Gasto com internações hospitalares, por agravo com fração atribuível ao ambiente, Boa Vista, 2008-2018. Fonte: SIH-SUS, 2019. Elaboração própria

Partindo para análise individualizada de cada agravo, temos, no que se refere às internações por quadro de desnutrição, que o custo médio das internações na série foi de R\$60.211,08, e somente nos anos de 2008 e 2009 os custos foram superiores à média. Nos anos seguintes ocorreu um declínio nas despesas por esta causa, voltando a apresentar um crescimento no ano de 2018. Evidenciou-se ainda que os custos das internações de migrantes venezuelanos começam aparecer no ano de 2013, representando 21,86% (R\$10.994,10) da despesa total, e se tornam mais expressivas no ano de 2018, quando alcançam um percentual de 44,15% (R\$47.606,47).

Na avaliação das despesas por doenças diarreicas, temos que o custo médio da série histórica foi de R\$316.813,41, sendo que nos anos de 2009 e 2011 os custos totais ultrapassaram essa média, e nos demais anos as despesas apresentam uma certa oscilação, com um movimento de crescimento no ano de 2018. Seguindo a mesma lógica do agravo anterior, os migrantes venezuelanos se apresentam com responsáveis por 23,15% dessas despesas do referido ano, indicando um impacto no crescimento de despesas por esta causa, com significância estatística.

Para as internações por malária, o custo médio foi de R\$81.301,55, e na maioria dos anos os valores foram próximos à média, com destaque para o ano de 2018, quando um incremento de despesas com este agravo foi observado, tanto para brasileiros (R\$134.337,21), como para venezuelanos (R\$56.767,56). Já as despesas com internações de migrantes venezuelanos representaram 29,70% das despesas totais do referido ano, indicando uma maior complexidade no quadro de saúde destes sujeitos.

Para as neoplasias pulmonares, o custo médio foi de R\$16.763,27, e observa-se que foi o menor dos valores entre os agravos aqui analisados, o que tem relação com a alta mortalidade por esta causa, uma vez que os pacientes acabam por permanecer pouco tempo na unidade hospitalar. Assim como nos demais agravos, no ano de 2018 os custos foram expressivamente maiores, com R\$52.524,20, onde 8,48% destes foram com tratamento de pacientes migrantes venezuelanos.

Já as síndromes respiratórias agudas foram os agravos de maior impacto financeiro entre os agravos aqui analisados. O custo médio da série foi de R\$257.813,41, e nos anos de 2009, 2011, 2012 e 2018, os custos anuais foram superiores à média, e nos demais anos os valores foram muito próximos à média. Chama atenção que os custos com paciente migrantes foram baixos, quando comparados aos demais agravos aqui analisados e com as despesas totais da série. Destaca-se ainda que no ano em que houve maiores despesas com estes pacientes, que foi 2018, eles representaram 10,11% dos custos totais.

Por fim, os custos médios com as internações hospitalares por HIV foram de R\$78.291,28, assim como nos demais agravos no ano de 2018 os custos foram elevados e as despesas com pacientes migrantes representaram 29,70% das despesas totais. Este incremento foi estatisticamente significativo para elevação das despesas totais com este agravo, isto considerando a aplicação do teste estatístico *t-student*, que obteve  $p$ -valor  $< 0,005$ .

Em uma abordagem geral, temos que as despesas geradas pelos migrantes venezuelanos na série estudada representaram apenas 3,60% do total, com R\$1.232.253,568. O que estatisticamente não teve representatividade, considerando o  $p$ -valor  $> 0,05$ , conforme pode ser observado na Tabela 2.

Destaca-se que a maior parcela desses custos, gerados por venezuelanos, foram referentes aos anos de 2017 e 2018, período em que o fluxo migratório se intensificou, o que pode representar uma taxa crescente para os anos subsequentes.

## DISCUSSÃO

O padrão de morbidade aqui analisado costuma gerar altos custos para a atenção hospitalar, e são doenças que poderiam ser evitadas com ações de promoção e prevenção de saúde realizadas na atenção primária.

No estudo de Parente e Vieira<sup>7</sup>, os custos hospitalares apresentaram um aumento ao longo dos anos e foram maiores com doenças do aparelho circulatório, neoplasias e doenças do aparelho respiratório. E por serem doenças previsíveis, os autores descrevem a necessidade

**Tabela 2.** Custos totais por agravo e nacionalidade, entres os residentes de Boa Vista, 2008 a 2018

Agravo	Brasileiros	Venezuelanos	p-valor
Desnutrição	R\$ 733.500,21	R\$ 62.615,87	0,06
Doenças diarreicas	R\$ 2.922.919,48	R\$ 169.652,37	
Malária	R\$ 813.254,24	R\$ 81.062,85	
Neoplasia pulmonar	R\$ 179.704,45	R\$ 4.691,53	
Síndromes respiratórias agudas	R\$ 27.525.237,32	R\$ 834.274,25	
HIV	R\$ 781.247,47	R\$ 79.956,69	
Total	R\$ 32.955.863,17	R\$ 1.232.253,57	
%	96,40	3,60	

Fonte: SIH-SUS, 2019. Elaboração própria; p-valor calculado pelo teste t-student, admitindo-se p-valor <0,05

do fortalecimento das ações na atenção primária, buscando a prevenção de internações hospitalares com a redução de custos para o sistema público de saúde. No caso deste estudo, observa-se um movimento similar pelo fato de os agravos serem de fácil prevenção, e para isso uma possibilidade de intervenção são as estratégias de educação em saúde e o retardamento de doenças e fragilidades, de forma a garantir maior qualidade de vida a esses sujeitos, sejam eles migrantes ou não.

Por outro lado, observou-se um período em que a redução dos custos foi expressiva, e isso pode ter relação com os investimentos e fortalecimento da atenção primária, dado o incremento da cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) que ocorreu em todo o país nesse período, conforme citado por Sousa et al.<sup>10</sup>. Isso tornaria coerente o entendimento de que, a partir do incremento populacional de migrantes venezuelanos, no ano de 2017, os serviços de assistência primária tornaram-se ainda mais incipientes para a população total.

Todavia, conforme dados do Ministério da Saúde, em dezembro de 2018 Boa Vista contava com 54 equipes de Estratégia Saúde da Família, e 34 Unidades Básicas de Saúde (UBS), o que representava uma cobertura de assistência à população de 58,19% e 73,46%, respectivamente. Já no ano seguinte, Boa Vista apresentou uma redução nessa cobertura, por implicação direta da perda de componentes da equipe mínima necessária para manutenção dessas equipes<sup>11</sup>. O fato a se observar nesta relação é que a cobertura de assistência vem se apresentando incipiente pelo não acompanhamento do crescimento populacional, e o que já era incipiente para a população, tende a apresentar reflexos diretos na assistência de nível secundário e terciário, aumentando os indicadores e custos das internações hospitalares, especialmente para os agravos considerados sensíveis à atenção primária, como é o caso da maioria dos agravos aqui estudados.

Devemos observar ainda que, habitualmente, o crescimento dos gastos com assistência hospitalar tendem a ser superiores ao crescimento do Produto Interno Bruto do país, isto porque os meios de prevenção e de tratamento das doenças vão se tornando mais sofisticados e onerosos (progresso tecnológico; difusão da inovação); as áreas de saúde vão se tornando mais especializadas e o cuidado vai sendo fracionado e prolongado; há também a inferência dos fatores culturais, em que o entendimento do indivíduo é de que o melhor cuidado é o hospitalar; além da ausência da assistência à saúde primária<sup>3</sup>.

Na avaliação dos custos com internações por malária, é importante destacar que estas fazem parte de um grupo de doenças endêmicas da região Amazônica, no entanto, a internação hospitalar somente é indicada para pacientes portadores da malária causada pelo *Plasmodium falciparum*, ou que apresentem sinais e sintomas graves da doença. E esses valores podem ser reduzidos com a intensificação das ações do Programa Nacional de Controle da Malária<sup>3</sup>.

No caso de Boa Vista, observa-se que o intenso crescimento dos gastos em 2018 teve relação com o incremento dos casos da malária tipo *falciparum*. Porém, há de se considerar

que este crescimento é preocupante e merece atenção das autoridades sanitárias para o desenvolvimento de ações de controle do vetor. Resguardando-se que, além dos fatores ambientais, a incidência da malária no Brasil também possui relação com a condição de pobreza, onde os municípios que apresentam alto risco para transmissão (IPA>50) possuem baixo índice de desenvolvimento humano (IDH) e baixa renda per capita<sup>12</sup>.

Este incremento de casos de malária entre migrantes venezuelanos pode ser entendido com um resultado esperado, uma vez que a malária tem crescido em números alarmantes na Venezuela, chegando a registrar mais de 240 mil casos somente no ano de 2016. Destaca-se, porém, que a Venezuela já teve a malária erradicada no ano de 1961, e por conta dos baixos investimentos no controle do vetor o número vem apresentando tal crescimento. E, no contexto migratório atual, os indivíduos tendem a migrar em busca de continuidade no tratamento, e isto pode ser observado nos registros no estado de Roraima, que até agosto de 2016 havia notificado 2.517 casos malária, e destes 1.938 eram de venezuelanos, o que representa 77% dos casos<sup>13</sup>.

Nos custos referentes às neoplasias pulmonares Knust et al.<sup>14</sup> apontaram em seu estudo que esses tratamentos são mais onerosos em nível ambulatorial, em relação ao nível hospitalar, uma vez que no atendimento ambulatorial se concentram os tratamentos iniciais, que envolvem a radioterapia, quimioterapia e outros, e na atenção hospitalar estão os associados à fase terminal, que vem a corresponder a 43,5% do custo total do tratamento, corroborando os achados deste estudo, em que os custos com internações por esta causa foram os mais baixos entre os agravos analisados.

Sobre as síndromes respiratórias agudas, o estudo de Nunes et al.<sup>15</sup> aponta os custos hospitalares por pneumonia com variação entre R\$721,36 e R\$1.488,26 por paciente, isso em uma avaliação de microcusteio por prontuários. Os autores apontaram que os resultados tiveram uma relação direta com o tempo de internação dos pacientes, que foi estimado em 4 dias. Para este estudo, a média de dias para internação hospitalar foi de 6,6 dias, um número superior ao recomendado pela OMS no tratamento das doenças respiratórias, demonstrando maior gravidade dos pacientes atendidos, o que reflete diretamente nos custos totais do tratamento.

Para Sousa et al.<sup>10</sup>, deve-se levar em consideração os fatores climáticos da região onde os custos constantemente com o tratamento de condições relacionadas ao sistema respiratório, como asma, bronquite e pneumonia forem elevados, devendo-se nestes casos haver ação conjunta de políticas públicas que engajem intersetorialmente as esferas da gestão municipal, na busca por soluções de melhoria na qualidade do ar e ações permanentes de educação à população. Os autores fazem referência em seu estudo a regiões do semiárido, onde as temperaturas são elevadas e o clima é seco, no entanto, em Boa Vista as síndromes respiratórias também apresentam relação com o clima amazônico que a região possui.

Entre os gastos totais, observou-se que os migrantes não representam incrementos significativos. Giovanella et al.<sup>16</sup>, contrapondo os achados deste estudo, descrevem que os fluxos de migrações oneram intensamente os gastos públicos com saúde, acarretando dificuldades para os gestores, em especial aos municipais, pois parte do financiamento relativo à saúde é feito com base per capita, onde é excluído o planejamento e a programação da população migrante.

Com essa mesma análise, Mochizuke<sup>17</sup> diz que a migração gera inúmeros desafios, especialmente para as cidades fronteiriças, que vão além de um deslocamento/mudanças de endereços. Ela influencia diretamente os aspectos demográficos, sociais e econômicos de uma região, por apresentar particularidades advindas do conjunto de culturas, estilos e condições de vida do estrangeiro, com interações únicas e diferenciadas.

Já para a Comissão UCL-Lancet em migração e saúde, não existem comprovações científicas de que a migração interfira negativamente na condição de saúde da população que os recebe, pelo contrário, os migrantes mais contribuem para a riqueza das sociedades que os acolhem do que geram custos. O relatório da comissão aponta ainda que a mobilidade populacional pode ser considerada como um trunfo para a saúde global, mostrando o significado e a realidade da boa saúde para todos<sup>18</sup>.

Não podemos deixar de mencionar que no Brasil a legislação assegura aos cidadãos o direito à saúde, incluindo-se os migrantes internacionais. Ficando a cargo do Estado, por meio do desenvolvimento de políticas públicas, sanar os problemas e implementar medidas e ações que possam promover melhorias na assistência à saúde da sua população.

O fato é que as relações entre migração e a saúde são complexas e multifatoriais, e exigem respostas eficientes por parte dos profissionais e gestores dos sistemas oficiais de saúde, especialmente quando se trata de migrações internacionais. Estão inseridos nessa relação os desafios da gestão, que enfrenta o aumento inesperado da população e ainda precisa compreender as especificidades da população migrante, necessidades de aumento da sua qualidade de vida, promoção da equidade de acesso à saúde, garantia de direitos trabalhistas, luta contra as desigualdades, discriminação e preconceito, desenvolvimento das políticas públicas e oferta de serviços adaptados às novas demandas dos imigrantes<sup>19</sup>.

No caso da migração dos venezuelanos para Boa Vista, o que se observou ao longo do período analisado é que, embora os custos com migrantes tenham sido inesperados, os recursos arrecadados também tiveram um crescimento exponencial, tanto as arrecadações tributárias quanto os investimentos diretos do Governo Federal via Sistema Único de Saúde. Nota-se que entre o ano de 2008 e o ano de 2018 os investimentos do SUS no Estado cresceram 75,32%, e os valores de arrecadação tributária cresceram 51,18%<sup>20</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que os migrantes configuraram incremento nas despesas das unidades hospitalares de Boa Vista prioritariamente nos anos de 2017 e 2018, de forma que na série histórica analisada estes representaram apenas 3,60% dos custos totais, não configurando impacto significativo. Pode-se dizer que em Boa Vista as razões que explicariam o crescimento do número de internações e dos gastos com assistência hospitalar por doenças atribuíveis a fatores ambientais estão relacionadas ao crescimento populacional, a fatores preditores das doenças dessa natureza, que vêm a ser os sociais e econômicos, e ainda os fatores relacionados à assistência à saúde, tais como a baixa oferta de serviços de atenção primária, que como visto já era incipiente para a população residente antes do início do fluxo migratório.

Frisa-se que análises de estimativas de custo de doenças são de grande importância para subsidiar estudos de carga econômica de condições de saúde e também estudos de custo-efetividade de intervenções de saúde. De maneira a proporcionar subsídios à decisão política, sob uma perspectiva da economia e do bem-estar da população, buscando reverter a lógica da aplicação dos escassos recursos financeiros públicos para favorecer o controle do acometimento de enfermidades sensíveis a fatores ambientais.

No que se refere às limitações do estudo, destaca-se que, por se tratar de uma análise de dados secundários, este estudo apresenta algumas limitações alusivas às anotações nos bancos de registros eletrônicos, estando sujeitos a falhas humanas em processo de digitação e ausência de alguns registros.

## REFERÊNCIAS

1. Prüss-Üstün A, Corvalán C. Preventing disease through healthy environments: towards an estimate of the environmental burden of disease. Geneva: World Health Organization (WHO); 2006.
2. Prüss-Üstün A. Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks. Geneva: WHO; 2015
3. Medeiros MS, Sacramento DS, Hurtado-Guerrero JC, Ortiz RA, Fenner ALD. Custo das doenças atribuíveis a fatores ambientais na cidade de Manaus, Amazonas, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2014;19(2):599-608. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014192.23012012> PMID:24863836.
4. Ramos N. Saúde, migração e direitos humanos. *Mudanças Psicol Saúde*. 2009;17(1):1-11. <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1019/mud.v17n1p1-11>.
5. Nelde S. Indicadores de impacto da migração sobre o desenvolvimento humano e vice versa. *Bruxelas: Observatório ACP das migrações, Organização Internacional para as Migrações*; 2012. p. 1-36

6. Vinente F. Dos ideais às práticas: os haitianos e o desafio da inclusão dos imigrantes internacionais nas políticas do sistema de saúde brasileiro. In: Silva SA, Assis GO, organizadores. Em busca do Eldorado: o Brasil no contexto das migrações nacionais e internacionais. Manaus: EDUA; 2016. p. 253-284
7. Parente AS, Vieira MCA. Perfil de morbidade e custos hospitalares com idosos no estado de Pernambuco. *Revista Kairós Gerontologia*. 2018;21(1):71-91.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica: projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2018 [citado em 2019 maio 17]. Disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/22374-ibge-divulga-as-estimativas-de-populacao-dos-municipios-para-2018>.
9. Tan SS, Rutten FF, Van Ineveld BM, Redekop WK, Hakkaart-Van Roijen L. Comparing methodologies for the cost estimation of hospital services. *Eur J Health Econ*. 2009;10(1):39-45. <http://dx.doi.org/10.1007/s10198-008-0101-x>. PMID:18340472.
10. Sousa MEF, Sousa EC, Melo GAA, Carvalho REFL, Silva MRF, Pereira FGF. Hospitalization costs for Ambulatory Care Sensitive Conditions: time Series 2008-2015. *Rev Rene*. 2020;21:e42091. <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20202142091>.
11. Brasil. Ministério da Saúde. e-Gestor Atenção Básica. Relatório histórico de cobertura [Internet]. 2014 [citado em 2020 abr 29]. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/ relHistoricoCobertura.xhtml>
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Avaliação de Impacto à Saúde – AIS: metodologia adaptada para aplicação no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014. 68 p.
13. Barreto TMAC, Barreto F, Ferko GPS, Rodrigues FS. Vigilância epidemiológica e os processos migratórios: observações do caso dos venezuelanos em Roraima. In Baeninger R, Silva JCJ, editors. Migrações Venezuelanas. Campinas: Nepo/Unicamp; 2018.
14. Knust IRE, Portela MC, Pereira CCA, Fortes GB. Estimativa dos custos da assistência do câncer de pulmão avançado em hospital público de referência. *Rev Saude Publica*. 2017;51:53. PMID:28832754.
15. Nunes SEA, Minamisava R, Vieira MADS, Itria A, Pessoa VP, Andrade ALSS, et al. Custos hospitalares de pneumonia bacteriana grave em crianças: análise comparativa por diferentes métodos de custeio. *Einstein (Sao Paulo)*. 2017;15(2):212-19. PMID:28767921.
16. Giovanella L, Guimarães L, Nogueira VMR, Lobato LVC, Damascena GN. Saúde nas fronteiras: acesso e demandas de estrangeiros e brasileiros não residentes ao SUS nas cidades de fronteira com países do MERCOSUL na perspectiva dos secretários municipais de saúde. *Cad Saude Publica*. 2007;23(2 Suppl):S251-66. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007001400014> PMID:17625651.
17. Mochizuke KC. Influência do atendimento em saúde à estrangeiros em uma cidade fronteira brasileira. *Journal Health NPEPS*. 2017;2(1):241-53.
18. Abubakar I, Aldridge RW, Devakumar D, Orcutt M, Burns R, Barreto ML, et al. The UCL–Lancet Commission on Migration and Health: the health of a world on the move. *The Lancet Comissions*. 2018;392(10164):2606-54. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32114-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32114-7).
19. Matielo EFVS, Peralta A, Bonetti O. Migração e Saúde no Brasil. In: Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2018. Cuba. 2018.
20. Brasil. Ministério da Saúde. SIOPS. Consulta de despesa por subfunção, consolidada por fase de despesa e estado [Internet]. 2019 [citado em 2020 abr 29]. Disponível em: [http://siops.datasus.gov.br/rel\\_subfuncao.php](http://siops.datasus.gov.br/rel_subfuncao.php)