

VII-987 - INTERNAÇÕES POR DOENÇAS RELACIONADAS AO SANEAMENTO AMBIENTAL INADEQUADO (DRSAI) NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2011 - 2021

Juliana Rodrigues Tovar Garbin⁽¹⁾

Enfermeira pela Universidade Federal do Espírito Santo. Mestre e Doutoranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Espírito Santo. Professora efetiva do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental do Instituto Federal do Espírito Santo.

Gabrielle Leite Barcellos⁽²⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental no Instituto Federal do Espírito Santo.

Bruna Nascimento Roldi⁽³⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental no Instituto Federal do Espírito Santo.

Endereço⁽¹⁾: Avenida Vitória, 1729, Jucutuquara, Vitória - ES. CEP: 29040-780 e-mail: juliana.garbin@ifes.edu.br

RESUMO

As internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado são um problema de saúde pública em muitos países em desenvolvimento. Doenças como diarreia, leptospirose, febre tifoide, cólera e outras infecções são frequentemente causadas pela exposição a água contaminada, falta de saneamento básico e higiene pessoal inadequada. Os impactos dessas doenças na saúde humana são graves, levando a internações hospitalares e até mesmo a mortes. Além disso, essas doenças também têm um impacto significativo na economia dos países afetados, com custos diretos e indiretos associados a tratamento médico, perda de produtividade e diminuição da qualidade de vida. Nesse sentido, o presente estudo objetiva analisar o panorama geral das internações decorrentes de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI) no estado do Espírito Santo, no período compreendido entre 2011 e 2021. Constatou-se que durante esse período ocorreram 37.705 internações por DRSAI, nas quais a maioria teve como causa doenças de transmissão feco-oral, representando 53,55% do total. No Espírito Santo, os municípios que apresentaram as maiores taxas de internação por 10.000 habitantes estão localizados na Região Norte, sendo eles Mucurici, Ecoporanga, Pedro Canário e Montanha. Para reverter esse quadro é necessário o investimento em políticas públicas quanto ao saneamento ambiental, abastecimento de água e coleta de resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças Transmissíveis; Saneamento; Saneamento Básico; Internações, DRSAI

INTRODUÇÃO

No Brasil, apenas 55,8% da população é atendida pelo serviço de esgotamento sanitário, enquanto a Região Sudeste conta com 81,7% de seu esgoto coletado. Considerando o abastecimento de água, a nível nacional, a média é de 84,2%. Já no Sudeste, esse número é de 91,5% (Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento, 2021). Entretanto, no estado do Espírito Santo, o serviço de esgotamento é fornecido para 58,54% da população e 81,24% dos capixabas são atendidos com abastecimento de água. Mesmo sendo índices próximos ao nacional, ainda há uma desigualdade significativa entre os seus municípios, refletindo diretamente na qualidade de vida. A consequência desse quadro é a alta taxa de internação referente às Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) (Instituto Água e Saneamento, 2020).

Ao todo, são 13 classes de DRSAI, sendo elas: diarreias, febres entéricas, dengue, febre amarela, leishmanioses, filariose, malária, esquistossomose, leptospirose, tracoma, conjuntivite, helmintíases e outras micoses superficiais. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), dentre as doenças mencionadas, as que são consideradas doenças negligenciadas são o tracoma, dengue, malária e as parasitoses. As doenças ditas como negligenciadas são aquelas que ocorrem mais em países em desenvolvimento e com uma alta endemicidade, tanto em áreas urbanas como rurais (IPEA, 2011).

No tocante às doenças negligenciadas no Brasil, entre os anos de 2008 a 2019, foram registrados 191.048 casos de tracoma dos 5.719.967 pacientes examinados, enquanto a malária apresentou 3% de queda no número de

casos, de 2020 para 2021, decaindo de 143.403 para 139.112 dos casos autóctones (Ministério da Saúde, 2021). Em contrapartida, os casos de dengue apresentaram uma crescente significativa, pois somente de janeiro a março de 2022, foram identificados 209,9 mil casos prováveis, enquanto isso, no mesmo período de 2023, já foram registrados 301,8 mil casos (Ministério da Saúde, 2023).

Identificar o perfil do local e das doenças é de suma importância para direcionar as políticas públicas e privadas que possam ser adotadas para mitigar, de certa forma, o número de internações por DRSAI e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi analisar o panorama geral das doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado no estado do Espírito Santo, bem como fazer o levantamento do número de internações referentes a essas doenças.

METODOLOGIA UTILIZADA

O local selecionado para estudo trata-se do Espírito Santo, um estado litorâneo, com clima tropical úmido, que apresenta a maioria do território composta por planaltos, apresentando economia diversificada, migrando do rural ao industrial (ESPÍRITO SANTO, 2022). Localizado na região Sudeste do Brasil, possui uma área de aproximadamente 46.074 km². Sua população, estimada em 2021, é de 4.108.508 habitantes, entre os municípios mais populosos do estado estão a capital Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica e Viana. Com 78 municípios, sua economia é diversificada, com destaque para a indústria, comércio, agricultura e turismo (IBGE, 2021).

O presente estudo é do tipo observacional descritivo, que utilizou dados secundários extraídos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) referentes às Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI), durante os anos de 2011 a 2021.

Segundo o Ministério da Saúde, o DATASUS é um provedor de soluções de software, com a finalidade de disponibilizar informações para os órgãos ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS), de modo a auxiliá-los no planejamento, controle e operação do SUS.

Para as análises das DRSAs, as mesmas foram divididas em cinco grupos, conforme o CID-10 (Classificação Internacional de Doenças):

- Doenças de transmissão feco-oral: Diarreias (A00, A02-A08) e Febres Entéricas (A01);
- Doenças transmitidas por inseto vetor: Dengue (A90, A91), Febre Amarela (A95), Leishmanioses (B55), Filariose (B74) e Malária (B50-B54);
- Doenças transmitidas através do contato com a água: Esquistossomose (B65) e Leptospirose (A27);
- Doenças relacionadas com a higiene: Tracoma (A71), Conjuntivite (H10) e Outras micoses superficiais (B36);
- Geo-helmintos e teníases: Helmintíases (B67, B76-B80).

Para obter valores proporcionais, calculou-se a taxa de internações por 10.000 habitantes, baseado na população de cada município, usando a fórmula: (número de internações/população do município em 2021) * 10.000. Utilizou-se o programa *Microsoft Excel* para organização dos dados.

RESULTADOS OBTIDOS

No período de 2011 a 2021, foram registradas 37.705 hospitalizações devido a Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI). Dentre as DRSAs, a maioria foi decorrente de doenças de transmissão fecal-oral (53,55%), seguidas de doenças transmitidas por inseto vetor (43,21%), doenças relacionadas à higiene (2,68%), doenças por geo-helmintos e teníases (0,35%) e doenças transmitidas por contato com água (0,21%) conforme apresentado na Figura 1.

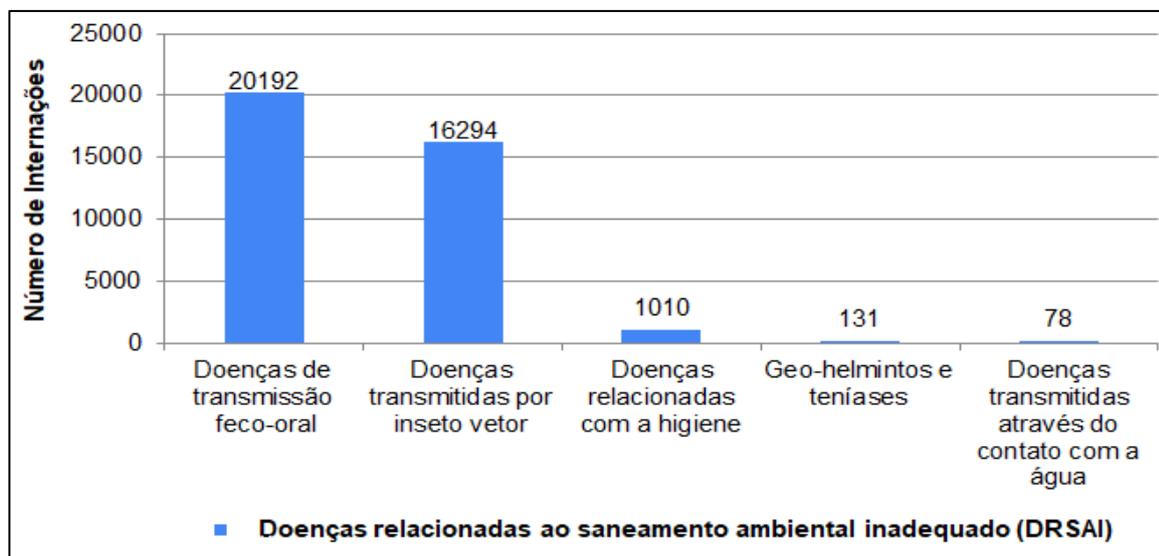


Figura 1: Número de internações por Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI), ES, 2011 a 2021

Dentre todas as DRSAI avaliadas, as que apresentaram os maiores casos de internação devido à falta de esgotamento sanitário são as diarreias, com 20.126, representando 99,67% das internações por doenças de transmissão feco-oral, e a dengue com 15.890, sendo 97,52% das internações por doenças transmitidas por inseto. Ambas correspondem a 95,52% do número total de internações por doenças relacionadas ao saneamento.

Dos municípios que compõem o estado do Espírito Santo, Mucurici apresentou a maior taxa de hospitalizações, totalizando 2.699 internações a cada 10.000 habitantes, seguido de Pedro Canário com 1.798 internações e Ecoporanga com 1.205. Dentre os municípios com as menores taxas de internações estão: Apiacá e Cariacica com três internações e Conceição da Barra com nove internações a cada 10.000 habitantes. A tabela 1 exibe o número de internações por DRSAI e a sua respectiva taxa dos municípios com os piores índices.

Tabela 1: Municípios com as maiores taxas de internações por DRSAI, ES, 2011 a 2021.

Município	Internações por DRSAI	População	Taxa de internações por 10.000 hab
Mucurici	1476	5468	2699
Pedro Canário	4780	26575	1799
Ecoporanga	2743	22748	1206
Montanha	1825	18954	963

Ao correlacionar as doenças responsáveis pelos maiores números de internações com os municípios mais afetados, podemos avaliar que as diarreias e dengue são responsáveis por 100% das internações por DRSAI nos municípios de Mucurici, Ecoporanga e Montanha, enquanto em Pedro Canário é 99,98%.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Avaliando o sistema de esgotamento sanitário no Brasil, segundo o IBGE, o mesmo é composto por 39.536.402 unidades ligadas a ele, abrangendo uma extensão total de 300.520 km e tratando um volume diário de esgoto de 10.983.179 m³. Já em relação ao abastecimento de água, o país apresenta números mais favoráveis, com 65.511.126 unidades abastecidas, 708.033 km de extensão total da rede de distribuição de água e um volume diário de água tratada distribuída de 43.645.452 m³. (IBGE, 2017)

No estado do Espírito Santo, aproximadamente 800.513 unidades estão conectadas à rede coletora de esgoto, que possui 5.629 km de extensão e trata um volume de 212.110 m³ de esgoto por dia. Em relação ao abastecimento de água, cerca de 1.266.257 unidades são abastecidas, por meio de uma rede de distribuição com 12.570 km de extensão, que distribui um volume diário de 844.629 m³ de água tratada. (IBGE, 2017).

Dentre os municípios com as maiores taxas de internações por DRSAI, Montanha é o mais afetado com a falta de esgotamento sanitário, com 89,18% da população sem atendimento neste serviço. Mucurici, mesmo sendo o município com a pior taxa de internação dentre os mais afetados, é o que possui o melhor índice, com 57,17% da população atendida. Contudo, não significa ser este um dado favorável, tendo em vista que ainda há grande parte dos habitantes sem esgotamento sanitário (Instituto Água e Saneamento, 2020).

Em relação ao abastecimento de água, 44,18% da população de Ecoporanga não possui este serviço, enquanto Pedro Canário registra 15,37%, Montanha 25,73% e Mucurici 39,16%. Avaliando os dados referente a coleta de resíduos, todos os municípios em questão possuem mais de 50% da população com atendimento a esse serviço, sendo Pedro Canário com a melhor cobertura, apresentando 92,68% dos habitantes com coleta seletiva, conforme observado na figura 2. (Instituto Água e Saneamento, 2020).

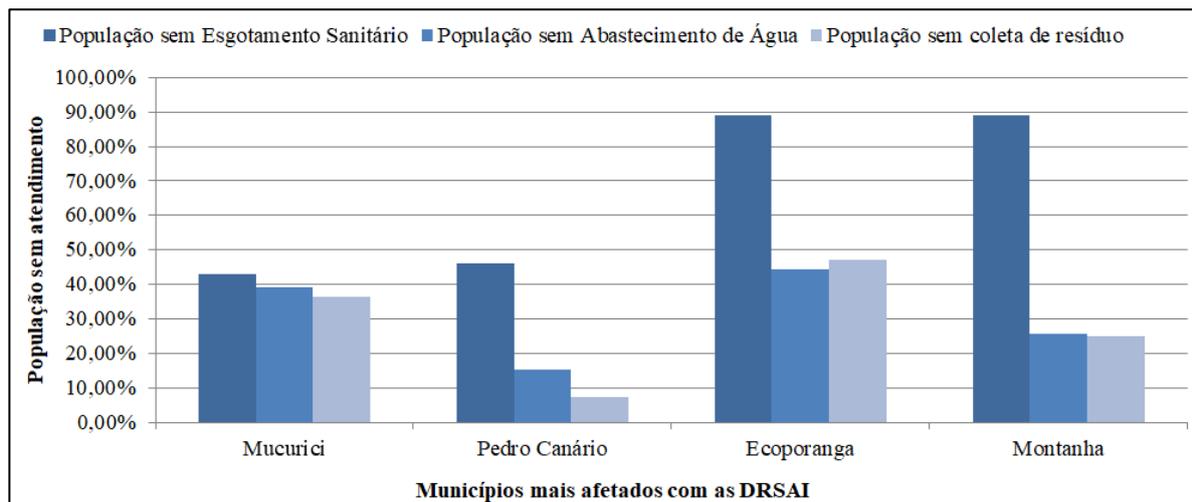


Figura 2: População sem acesso aos serviços de esgotamento sanitário, abastecimento de água e coleta de resíduos domiciliares, Mucurici, Pedro Canário, Ecoporanga e Montanha, 2020

Os resultados apresentados demonstram que a falta de esgotamento sanitário pode ser um fator que impulse as internações por DRSAI, bem como a ausência de serviços de abastecimento de água e coleta de resíduos. Outras possíveis relações são o desmatamento, falta de acesso a cuidados primários com a saúde e bem-estar individual e coletivo, sendo significativo para o mundo que engloba um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), sendo a ODS 6 - Água Limpa e Saneamento: Garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos (IPEA, 2019).

Os quatro municípios com as maiores taxas de internações por DRSAI (Mucurici, Ecoporanga, Pedro Canário e Montanha) estão todos situados na Região Norte do estado, que apresenta os menores resultados em todos os Índices de Desenvolvimento Regional Sustentável (IDRS), um indicador responsável por medir a desigualdade

social presente no Espírito Santo sendo composto por cinco dimensões: ambiental, social, econômico, gestão pública e territorial (INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES,, 2020).

Sabe-se que a vulnerabilidade dos sistemas de abastecimento de água apresenta-se como um risco à saúde, já que são considerados fatores que contribuem para a contaminação das redes de distribuição existentes (LEE ; SCWAB, 2017). Já o adoecimento por doenças de transmissão feco-oral ainda impacta muito determinados municípios e, talvez, possa estar mais relacionado às condições de saneamento e de práticas de higiene inadequados (PAIVA, 2020).

Vale ressaltar que, segundo Torres (2012) a falta de saneamento básico, somado às precárias condições de infraestrutura devido à acelerada urbanização, mudanças no meio ambiente e baixas condições de habitação, são alguns dos fatores que proporcionam os elevados casos de diarreia. Tais fatores também estão associados aos casos de dengue, como reafirma Silva (2019). Monitorar esses indicadores auxilia no mapeamento de falhas e falta de investimento em infraestrutura, com esses dados é possível planejar estratégias para melhorar o atendimento e, conseqüentemente, uma possível diminuição no número de internações por doenças relacionadas à falta de saneamento.

CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Para que haja uma melhora nesse quadro são necessários investimentos no setor de saneamento, tanto na coleta quanto no tratamento. O mesmo deverá ser feito para o tratamento de água, coleta de resíduo domiciliar e atendimento primário à saúde, visando uma melhoria na qualidade de vida. Para tanto, é necessária a construção de políticas públicas eficazes, como investimentos em coleta de resíduos e sua correta destinação, tratamento de água e esgoto, a fim de garantir acesso à coleta seletiva, água potável e saneamento adequado. Além disso, a educação e conscientização sobre a importância da higiene pessoal e coletiva podem ajudar a prevenir doenças infecciosas e a promover hábitos saudáveis (ALENCAR et al, 2019). Essas ações podem ter um impacto significativo na saúde e qualidade de vida da população, especialmente no Brasil, onde o acesso a saneamento básico e a serviços de saúde é limitado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALENCAR, I. Z. et al. Ausência de saneamento básico e sua relação com a diarreia em crianças no nordeste brasileiro, nos anos de 2007 a 2019: uma revisão de literatura. Rev. Estação Científica [Internet], v. 22, 2019.
2. DATASUS, Disponível em: < <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>>. Acesso em 22 de Dezembro de 2022.
3. GOVERNO ES. Disponível em: <<https://www.es.gov.br/>>. Acesso em 22 de Dezembro de 2022.
4. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. Disponível em: <<https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/explore-compare>>. Acesso em: 22 de Dezembro de 2022.
5. INSTITUTO BRASILEIRO GEOGRÁFICO E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/pesquisa/30/30051>>. Acesso em 22 de Dezembro de 2022.
6. INSTITUTO BRASILEIRO GEOGRÁFICO E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/30/84366>>. Acesso em: 25 de Março de 2023.
7. INSTITUTO BRASILEIRO GEOGRÁFICO E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/es.html>>. Acesso em: 25 de Março de 2023.
8. INSTITUTO BRASILEIRO GEOGRÁFICO E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/pesquisa/30/84366>>. Acesso em: 25 de Março de 2023.
9. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods6.html>>. Acesso em: 25 de Março de 2023.

10. INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Disponível em: < <https://ijsn.es.gov.br/paineis-interativos/idrs>>. Acesso em: 03 de Abril de 2023.
11. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Disponível em: < <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z>>. Acesso em: 03 de Abril de 2023.
12. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/sobre-o-datasus/>>. Acesso em: 30 de Março de 2022.
13. PAIVA, R F S. Internações por Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) e o Acesso ao Saneamento Ambiental em Municípios do Sul Fluminense, 2010 - 2017. R brasiliense Saúde 24(Supl):45-56, 2020.
14. SILVA, Glaucia Paulina da. Há uma relação entre a incidência da dengue no Brasil com o acesso ao saneamento básico?. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso
15. SIQUEIRA, Mariana Santiago et al. Internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado na rede pública de saúde da região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010-2014. Epidemiologia e Serviços de saúde, v. 26, p. 795-806, 2017.
16. SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEM ANETO - SNIS. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/painel/es>. Acesso em 25 de março.
17. TORRES, R. M. C. et al. Uso de indicadores de nível local para análise espacial da morbidade por diarreia e sua relação com as condições de vida. 2012. Rio de Janeiro/RJ.