



## O Princípio da Responsabilidade e os Determinantes Socioeconômicos da Saúde

Jane de Souza Ramos<sup>1</sup>  
Jorge Alexandre Barbosa Neves<sup>2</sup>

**RESUMO:** Neste artigo, busca-se analisar o saneamento como fator mediador entre as diferentes dimensões do desenvolvimento humano. Mais especificamente, busca-se observar se variáveis de saneamento fazem a mediação entre as dimensões de educação e renda do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e a dimensão referente à saúde. Para tanto, estima-se um modelo de equações estruturais para o teste da hipótese proposta. Ao final, conclui-se que a hipótese é corroborada pela análise estatística dos dados, indicando que a elevação dos fatores de educação e renda do IDH e da cobertura do abastecimento de água tratada permitem o atendimento do princípio da responsabilidade do direito sanitário.

**Palavras-chave:** Determinantes socioeconômicos da saúde; princípio da responsabilidade, justiça social; desenvolvimento.

### Introdução

À luz da lei 11.445/2007, saneamento básico é o conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais, atividades que, de acordo com o seu Art. 2º, par. III, devem ser realizadas de forma adequada à garantia da saúde pública da população (1). Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que podem exercer ou exercem efeito nocivo sobre o seu bem estar físico, mental e social (2). Desta forma, é incontestável dizer que o acesso universal a serviços de saneamento e higiene adequada é essencial para a saúde, bem-estar e desenvolvimento da população.

O que se vê no Brasil, porém, dez anos após a promulgação da referida lei vai na contramão desta afirmativa. Segundo análise de dados da Pesquisa Nacional por amostra de Domicílios de 2015 (PNAD-2015), 29 milhões de pessoas no Brasil ainda permanecem sem acesso ao abastecimento geral de água, 69,2 milhões sem acesso ao esgotamento sanitário por rede e 20,5 milhões sem coleta de lixo (3).

<sup>1</sup> CEFET/MG, UFMG. E-mail: janesramoss@gmail.com

<sup>2</sup> CEFET/MG, UFMG. E-mail: jorgeaneves@gmail.com



O impacto da falta de investimentos em saneamento é assustador. Dados recentes mostram que, anualmente, 1,7 milhão de crianças com menos de cinco anos que residem em ambientes insalubres, morrem em todo o mundo por doenças como diarreia, malária e pneumonia provocadas por fatores ambientais como poluição, falta de saneamento e uso de água imprópria para o consumo (4).

Para mudar esse cenário, é necessário que ocorra o aumento de investimentos no setor visto que, de acordo com a OMS, para cada dólar investido em água e saneamento, são economizados 4,3 dólares em custos de saúde no mundo (5). Conhecer os determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais que impactam diretamente a saúde é, portanto, fundamental para a formulação de políticas e estratégias que direcionem investimentos na área.

Neste artigo, buscar-se-á analisar o saneamento como fator mediador entre as diferentes dimensões do desenvolvimento humano. Mais especificamente, será observado se variáveis de saneamento fazem a mediação entre as dimensões de educação e renda do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e a dimensão referente à saúde. A discussão detalhada do problema de pesquisa, bem como a fundamentação teórica serão apresentadas, adiante.

### **Problema de pesquisa**

O que é uma sociedade justa? Essa questão ganhou grande impulso a partir da publicação do seminal trabalho de Rawls (1971), que inaugurou uma nova fase no debate entre a Filosofia Moral, o Direito e as Ciências Sociais (6). Coleman (1974) foi um dos primeiros cientistas sociais a se debruçar sobre as implicações do trabalho de Rawls para os estudos empíricos sobre desigualdade e políticas públicas (7). Apesar do elevado nível de erudição, sua análise falhou ao identificar como inconciliáveis os princípios de liberdade e equidade. O desenvolvimento dos Estados de Bem-Estar Social tem provado que esses princípios são conciliáveis.

A partir de reflexões provocadas pelo trabalho de Rawls (1971), Amartya Sen desenvolveu uma série de reflexões sobre justiça e desenvolvimento que geraram publicações na forma de artigos acadêmicos e livros (8). Essas reflexões culminaram na publicação de um livro que sintetiza a abordagem de Sen (2011). Para Amartya Sen, o desenvolvimento pensado de forma ampla leva ao desenvolvimento de uma sociedade



livre e justa, na qual a liberdade é alcançada quando os indivíduos têm as capacitações (ou capacidades, dependendo da tradução) necessárias para se alcançar o bem-estar.

“Para entendermos o conceito de capacitações, precisamos primeiro explicar o que são funcionamentos. Sen diferencia dois aspectos em relação a bem-estar (well-being): o bem-estar efetivamente alcançado pela pessoa e a liberdade para alcançar bem-estar. É essa distinção que está por trás dos conceitos de funcionamentos e capacitações. Funcionamentos consistem nos estados e atividades que as pessoas valorizam em suas vidas. Como exemplo de funcionamentos relevantes, Sen destaca algumas como estar adequadamente nutrido, gozar de boa saúde, poder escapar de mortalidade prematura, ou até mesmo estar feliz, ter autorrespeito ou fazer parte da vida da comunidade. Aquilo que uma pessoa realiza pode ser considerado um vetor de funcionamentos.

Funcionamentos, portanto, têm relação com o bem-estar efetivamente alcançado. Por outro lado, capacitações dizem respeito à liberdade para alcançar bem-estar, uma vez que consistem no conjunto de vetores de funcionamentos: ou seja, capacitações são as várias combinações possíveis de funcionamentos que refletem a liberdade da pessoa de viver o tipo de vida que deseja” (9).

Portanto, a partir de Sen, pode-se perceber que a saúde é um fator de funcionamento central para a vida das pessoas. Não é à toa, portanto, que o direito à saúde é um dos elementos centrais das políticas de bem-estar (10). O princípio da responsabilidade no direito sanitário:

“Tem como pressuposto a premissa de que todos temos deveres com relação à proteção da saúde, sejam eles individuais, sejam eles coletivos e sociais. A proteção à saúde exige que cada indivíduo se comporte de forma responsável de acordo com seus deveres. O princípio da responsabilidade é fundamental para a segurança sanitária. Ele atinge tanto os comportamentos privados e íntimos do indivíduo quanto seus comportamentos sociais e públicos”. (11)

Para o cumprimento de tal princípio, contudo, se faz necessário que os indivíduos e as sociedades disponham das capacidades indicadas por Amartya Sen. Para analisar tais capacidades de forma comparativa<sup>3</sup>, Sen desenvolveu, junto com Mahmub UI Haq, o Índice de Desenvolvimento Humano, em 1998.

Com base nas análises de Amartya Sen sobre desenvolvimento e justiça, propomos o problema de pesquisa do presente trabalho. Buscar-se-á, aqui, analisar a relação entre as diferentes dimensões do IDH (educação, renda e saúde) e a mediação entre elas a partir de uma variável referente às condições de saneamento. Ou seja, será analisada a relação

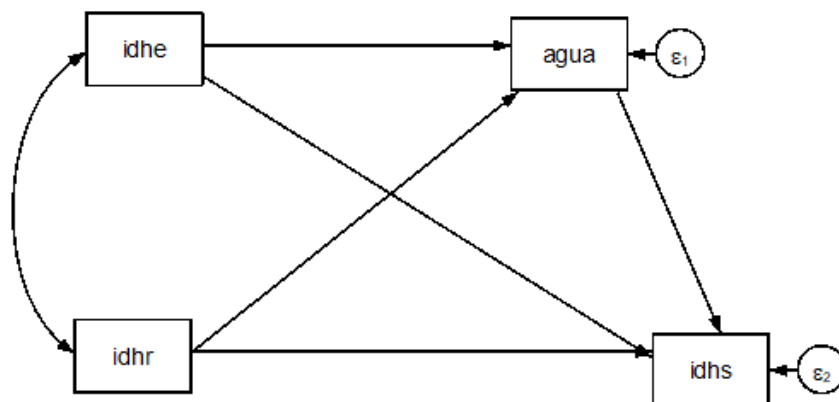
<sup>3</sup> Sen propõe uma teoria pragmática da justiça baseada em avaliações comparativas, em contraposição a abordagens como a de Rawls, que Sen considera transcendentais



entre as mediações entre o IDH referente às dimensões de renda e educação com o IDH referente à dimensão saúde (ou longevidade), mediada pelas condições de saneamento. A hipótese proposta é a de que esses quatro diferentes fatores (IDH-R, IDH-E, saneamento e IDH-S) estão positivamente relacionados. A hipótese proposta, portanto, leva à expectativa de que o princípio da responsabilidade com relação à saúde se viabiliza quanto mais presentes forem as condições objetivas (renda, educação e saneamento) ou capacitações.

## Metodologia

Para o teste da hipótese proposta acima, foi estimado um Modelo de Equações Estruturais com base nos dados sobre IDH e saneamento dos estados brasileiros em 2010. Com respeito ao saneamento, duas variáveis foram consideradas, a saber, o percentual de domicílios com abastecimento regular de água tratada e o percentual de domicílios com saneamento. Todavia, apenas a primeira variável (referente ao abastecimento de água) mostrou-se adequada para a estimação de um modelo com elevado nível de ajustamento<sup>4</sup>. O Modelo final estimado foi:



Onde:

idhe diz respeito ao IDH referente à educação;

idhr diz respeito ao IDH referente à renda;

agua se refere ao percentual de domicílios com abastecimento de água e;

idhs diz respeito ao IDH referente à.

O Modelo acima pressupõe a estimação de duas equações estruturais (com coeficientes padronizados), a saber:

<sup>4</sup> Giatti (2007) já havia demonstrado a relevância do abastecimento de água tratada para a saúde pública (12).



$$\text{aguai} = B1(\text{idhei}) + B2(\text{idhri})$$

$$\text{idhsi} = B3(\text{idhei}) + B4(\text{idhri}) + B5(\text{aguai})$$

Os dados sobre o IDH vêm do Atlas de Desenvolvimento Humano do PNUD, ao passo que os dados sobre abastecimento de água vêm do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS).

## Resultados

A estimação do Modelo proposto trouxe os seguintes resultados:

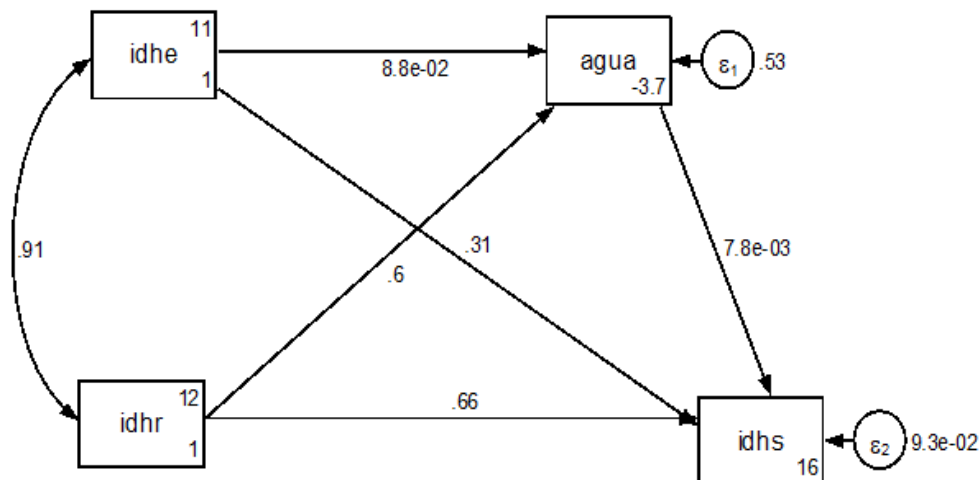


Tabela 1: Efeitos sobre a Variável “agua”

Variável	Coefficiente
<u>idhe</u>	0,09
<u>idhr</u>	0,6*

\*p < 0,10.

Obs.: Coeficientes padronizados.



Tabela 2: Efeitos Diretos e Totais (sobre a variável “idhs”)

Variável	Coefficiente
<u>idhe</u>	0,31**
<u>idhr</u>	0,66***
<u>agua</u>	0,01
Índices de Ajuste	
CD	0,91
CFI	1
TLI	1

\*\*p < 0,05; \*\*\*p < 0,001.

Obs.: Coeficientes padronizados.

Os resultados da estimação do Modelo de Equações Estruturais mostram que os coeficientes apresentaram valores positivos, como esperado pela hipótese proposta<sup>5</sup>. Portanto, pode-se concluir que a hipótese proposta foi corroborada pelos dados. Adicionalmente, percebe-se que a dimensão do IDH referente à renda é, de longe, o fator mais relevante na determinação do IDH da dimensão saúde<sup>6</sup>. Ou seja, a elevação da renda é a variável com maior potencial para elevar a satisfação do princípio da responsabilidade.

## Conclusão

A análise comparativa de modelos de organização social e de políticas públicas revela a multidimensionalidade do desenvolvimento proposta por Amartya Sen. A relação entre diferentes dimensões do desenvolvimento social é, portanto, esperada. No presente trabalho, a partir da estimação de um Modelo de Equações Estruturais, foi possível mostrar a relação entre as três dimensões do IDH. Foi proposta a hipótese de que as dimensões de educação e de renda são explicativas da dimensão de saúde e que as relações entre as

<sup>5</sup> Alguns coeficientes não se mostraram estatisticamente significantes para a rejeição das hipóteses nulas. Todavia, deve-se considerar que os dados analisados são populacionais, não são amostrais. Assim sendo, neste caso, os coeficientes de significância são apenas ilustrativos. O modelo estimado foi escolhido em função dos elevados valores encontrados nos índices de ajuste

<sup>6</sup> Por serem padronizados, os coeficientes são comparáveis



duas primeiras dimensões e a última são mediadas por variáveis de saneamento. Ao final, observou-se que:

a) entre fatores referentes a saneamento, apenas o abastecimento de água tratada funcionou com variável mediadora entre as dimensões de educação e renda do IDH e a dimensão de saúde;

b) a dimensão renda do IDH tem, de longe, o efeito mais relevante na determinação da dimensão saúde do IDH.

c) do ponto de vista da abordagem teórica proposta, observa-se que os fatores de educação e de renda do IDH e o abastecimento de água tratada são fatores explicativos da saúde, ou seja, contribuem para o atendimento do princípio da responsabilidade proposto no direito sanitário, bem como representam fatores capacitadores que promovem uma sociedade justa, pois livre e equitativa.

## Referências

1. BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)>. Acesso em: 02 out. 2017.
2. WHO. Sanitation. Disponível em: <<http://www.who.int/topics/sanitation/en/>>. Acesso em: 02 out. 2017.
3. ABES. Situação do saneamento básico no Brasil: uma análise com base na PNAD 2015. Disponível em: <<http://abes-dn.org.br/pdf/situacao.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2017.
4. WHO. Inheriting a sustainable world: atlas on children's health and the environment. Disponível em: <<http://www.who.int/ceh/publications/inheriting-a-sustainable-world/en/>>. Acesso em: 02 out. 2017.
5. WHO, UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water (GLAAS) 2014 - Report Investing in Water and Sanitation: Increasing Access, Reducing Inequalities. Disponível em: <[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/glaas\\_report\\_2014/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/glaas_report_2014/en/)>. Acesso em: 02 out. 2017.
6. RAWLS, John. A Theory of Justice. Oxford: Clarendon Press, c Cambridge: Harvard University Press, 1971, pp. 60-65
7. COLEMAN, James S. Inequality, Sociology, and Moral Philosophy. American Journal of Sociology, Chicago-IL, v. 80, n. 3, p. 739-764, 1974.



8. SEN, Amartya Kumar. A ideia de justiça. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
9. KANG, Thomas. Justiça e Desenvolvimento no Pensamento de Amartya Sen. Revista de Economia Política, Vol. 31, No. 3, pp. 352-369, 2011.
10. DALLARI, Sueli. Uma Nova Disciplina: O Direito Sanitário. Revista de Saúde Pública, Vol. 22, No. 4, pp. 327-334, 1988.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de direito sanitário com enfoque na vigilância em saúde. Brasília, 2006.
12. GIATTI, Leandro. Reflexões sobre Água de Abastecimento e Saúde Pública: um estudo de caso na Amazônia Brasileira". Saúde e Sociedade, Vol. 16, No. 1, pp. 134-144, 2007.