

CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DO ÍNDICE DE SANEAMENTO BÁSICO DE SALVADOR-BA (ISAN_SALVADOR)

Data de aceite: 03/07/2023

Patrícia Campos Borja

Universidade Federal da Bahia/Escola Politécnica/Departamento de Engenharia Ambiental

Luiz Roberto Santos Moraes

Universidade Federal da Bahia/Escola Politécnica/Departamento de Engenharia Ambiental

Saara de Carvalho Boteon

Universidade Federal da Bahia/Escola Politécnica

Maria Elisabete Pereira dos Santos

Universidade Federal da Bahia/Escola de Administração

RESUMO: O artigo tem como objetivo apresentar a construção de índice sintético da situação do saneamento básico em Salvador-Bahia, atribuindo a cada componente do saneamento básico uma variável, um indicador e um peso. O Índice de Saneamento Básico de Salvador (ISan_Salvador), foi construído baseado em indicadores dos quatro componentes do saneamento básico, ponderados entre si, a partir de processo de discussão e realização de grupo-focal com a equipe de

pesquisadores da UFBA, considerando a produção científica sobre o tema. O modelo de construção do ISan_Salvador considerou para o componente abastecimento de água: variável=frequência, indicador=proporção de domicílios com abastecimento contínuo da rede de distribuição e peso=0,20; esgotamento sanitário: destino de esgotos sanitários domiciliares, proporção de domicílios com destino adequado (rede coletora/fossa séptica) e peso=0,27; drenagem de águas pluviais: acesso e condições de conservação/manutenção da rede de drenagem, proporção de domicílios com acesso e conservação/manutenção da rede e peso=0,27; e coleta de resíduos sólidos domiciliares (RSD) e sua frequência: coleta de RSD e frequência, proporção de domicílios com coleta diária porta-a-porta e peso=0,26. Foram aplicados 15.260 questionários em domicílios amostrados nos 160 bairros habitados de Salvador, entre 2018 e 2020. A partir dos valores do ISan-Salvador, foram definidas classes de qualidade: excelente (0,79-0,95) em 25 bairros; muito bom (0,68- 0,78) em 42; bom (0,58-0,67) em 38; regular (0,48-0,57) em 30; ruim (0,33-0,47) em 21; e muito ruim (0,32-0,21) em 4 bairros. O valor médio do ISan_Salvador foi de 0,63, correspondendo

à classificação “bom”, mas com grande amplitude dos valores encontrados (0,21 a 0,95). Embora o resultado possa induzir a uma interpretação otimista, deve ser considerado que quase um terço da Cidade (55 bairros) se encontra abaixo dessa média e dispõe de serviços públicos de saneamento básico de forma “regular”, “muito ruim” ou “ruim”, além da desigualdade no acesso a esses serviços terem apresentado recortes de classe e espacial.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento Básico; ISan_Salvador; Desigualdades; Salvador.

CONSTRUCTION AND APPLICATION OF THE BASIC SANITATION INDEX OF SALVADOR-BA (ISAN_SALVADOR)

ABSTRACT: The article aims to present the construction of a synthetic index of the basic sanitation situation in Salvador-Bahia, attributing a variable, an indicator and a weight to each component of basic sanitation. The Salvador Basic Sanitation Index (ISan_Salvador) was constructed based on indicators of four components of basic sanitation, weighted among themselves, based on a discussion process and a focus group with the UFBA research team, considering the production science on the topic. The construction model of ISan_Salvador considered for the water supply component: variable=frequency, indicator=proportion of households with continuous supply from the distribution network and weight=0.20; sanitation: destination of domestic sewage, proportion of households with adequate destination (sewerage or septic tank) and weight=0.27; rainwater drainage: access and conservation/maintenance conditions of the drainage network, proportion of households with access and conservation/maintenance of the network and weight=0.27; and collection of household solid waste (HSW) and its frequency: collection of HSW and frequency, proportion of households with daily door-to-door collection and weight=0.26. 15,260 questionnaires were applied in sampled households in the 160 inhabited neighbourhoods of Salvador, between 2018 and 2020. Based on the ISan-Salvador values, classes of quality were defined: excellent (0.79-0.95) in 25 neighbourhoods; very good (0.68-0.78) at 42; good (0.58-0.67) in 38; fair (0.48-0.57) at 30; poor (0.33-0.47) in 21; and very bad (0.32-0.21) in 4 neighbourhoods. The average value of ISan_Salvador was 0.63, corresponding to the “good” classification, but with a wide range of values found (0.21 to 0.95). Although the result may lead to an optimistic interpretation, it should be considered that almost a third of the city (55 neighbourhoods) is below this average and has public basic sanitation services in a “regular”, “very bad” or “bad” way, in addition to the inequality in access to these services that presented social class and spatial clippings.

KEYWORDS: Basic sanitation; ISan_Salvador; Inequalities; Salvador.

INTRODUÇÃO

A promoção e a melhoria da saúde da população e da salubridade ambiental na cidade passam, necessariamente, pelo acesso a ações e serviços públicos de saneamento básico. O Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001) prevê o direito ao saneamento ambiental, para as presentes e futuras gerações, como parte do direito às cidades sustentáveis, importante diretriz da política urbana (BRASIL, 2001).

Apesar do reconhecimento da importância do saneamento básico para a saúde, qualidade ambiental e direito à cidade, no Brasil, ainda hoje, esse serviço não chega para todos, sendo as populações mais vulnerabilizadas as que vivem nas periferias urbanas, nas pequenas localidades e nas áreas rurais, especialmente das regiões Norte e Nordeste.

No caso de Salvador, objeto deste trabalho, os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário estão acima da média nacional em termos de cobertura da população, porém, convive-se com irregularidade no fornecimento de água e a rede coletora de esgotos sanitários ainda não garante a despoluição dos rios. Os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são realizados de forma precária, especialmente nas regiões do Subúrbio Ferroviário e o Miolo de Salvador, onde vive a população de menor renda. Os serviços públicos de manejo das águas pluviais urbanas, prestados diretamente pela prefeitura municipal, não chegam a toda a cidade, existindo diversos pontos com ocorrência recorrente de alagamentos e inundações.

Na cidade, os serviços públicos de saneamento básico são distribuídos de forma desigual, como outros serviços urbanos. Assim, embora em termos de cobertura dos serviços a cidade tenha avançado na última década, o espaço urbano é marcado pelas desigualdades intraurbanas. No entanto, existem poucos estudos que buscam estudar essas desigualdades, caracterizando-as e delimitando-as no território da cidade. Assim, o presente estudo busca contribuir nos estudos das desigualdades de acesso aos serviços públicos de saneamento básico em Salvador.

De acordo com a Constituição Federal, em seu artigo 30, inciso V, é competência dos municípios “[...] organizar ou prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local” (BRASIL, 1988, s.p.). Assim, a responsabilidade pela organização e prestação dos serviços públicos de saneamento básico é do município. Desde 2009, o município de Salvador e o estado da Bahia, com base na Lei Federal n. 11.107/2005 (BRASIL, 2005), firmaram convênio de cooperação para que a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A (EMBASA) prestasse os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário por meio de contrato de programa/gestão, sendo que a regulação e fiscalização dos serviços prestados pela Embasa, ainda de forma precária, passaram a ser de responsabilidade da Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA). Em maio de 2011, a Câmara Municipal aprovou e o chefe do Poder Executivo sancionou a Lei n. 7.981 (SALVADOR, 2011), que autoriza o Município a firmar contrato de programa/gestão com a Embasa, o que até agora não aconteceu.

A Prefeitura Municipal de Salvador (PMS) apresenta deficiências e necessita de estrutura institucional integrada na área de saneamento básico. Atualmente, as ações e os serviços públicos de saneamento básico estão sob a responsabilidade de alguns órgãos e secretarias. A Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas (SEINFRA), que conta com o Conselho Gestor do Fundo Municipal de Saneamento Básico (FMSB), com a Diretoria de Saneamento Ambiental e a Gerência de Recursos Hídricos e Saneamento, assumiu a

responsabilidade de planejar e gerir a infraestrutura urbana e o saneamento ambiental, bem como de projetos e obras de drenagem de águas pluviais e de redes de esgoto implantados pela PMS. É responsável pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico Integrado (PMSBI) de Salvador, atualmente em fase de conclusão. Ainda nessa secretaria, as ações de fiscalização de projetos e de execução de obras de drenagem urbana ficam a cargo da Superintendência de Obras Públicas de Salvador (SUCOP), embora as ações e os serviços de sua manutenção fiquem a cargo da Secretaria de Manutenção da Cidade (SEMAN).

A limpeza urbana no Município é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Ordem Pública (SEMOP), que conta com o Conselho Gestor do Fundo Municipal de Limpeza Urbana e que terceirizou a totalidade dos serviços prestados pela Empresa de Limpeza Urbana do Salvador (LIMPURB), agora responsável pela definição do planejamento, fiscalização e controle dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, embora a coleta seletiva desses resíduos esteja sob a responsabilidade da Secretaria de Sustentabilidade e Resiliência (SECIS). As ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano estão sob a responsabilidade da Subcoordenadoria de Vigilância em Saúde Ambiental (VISAMB), da Diretoria de Vigilância da Saúde da Secretaria Municipal de Saúde (SMS). O Município criou por lei, em 2007, a Agência Reguladora e Fiscalizadora dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, visando à privatização desses serviços, modificada por lei, em 2013, para Agência Reguladora e Fiscalizadora dos Serviços Públicos do Salvador (ARSAL), incluindo abastecimento de água e esgotamento sanitário, embora inoperante quanto a esses serviços, que continuam a ser regulados e fiscalizados pela Agerisa, além de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

No âmbito do Projeto Qualidade do Ambiente Urbano de Salvador - QUALISalvador, desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), foi construído o Índice de Saneamento Básico de Salvador (ISan_Salvador), como uma estratégia para estudar as desigualdades de acesso (SANTOS et al., 2022). O ISan_Salvador busca caracterizar as desigualdades de acesso aos serviços públicos de saneamento básico, permitindo uma reflexão sobre as políticas públicas existentes dos processos de determinação político-social sob os quais o município de Salvador e seus moradores estão submetidos, especialmente no que toca às questões de classes, étnico-raciais e de gênero. Desse modo, o presente artigo tem como objetivo apresentar a construção do ISan_Salvador e alguns resultados de sua aplicação.

METODOLOGIA

O Índice de Saneamento Básico de Salvador (ISan_Salvador), foi construído seguindo os resultados dos processos de discussão da equipe do grupo de pesquisa da Universidade Federal da Bahia. Foram utilizados para a construção do Índice, indicadores

dos componentes do saneamento básico – abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos –, que foram ponderados entre si.

A ponderação entre os componentes e indicadores foi definida a partir de intenso processo de discussão e realização de grupo-focal, inicialmente com a equipe de saneamento do grupo de pesquisa, a partir da produção científica sobre o tema e, posteriormente, com toda a equipe de professores e pesquisadores do Projeto QUALISalvador. O Quadro 1 sintetiza o modelo de construção do ISan_Salvador.

Componentes do saneamento básico	Peso do componente	Variável	Indicador
Abastecimento de água	0,20	Frequência do abastecimento de água	Proporção de domicílios com abastecimento contínuo da rede de distribuição (24h/dia)
Esgotamento sanitário	0,27	Destino dos esgotos sanitários domiciliares	Proporção de domicílios com destino adequado dos esgotos sanitários (rede coletora ou fossa séptica)
Drenagem de águas pluviais	0,27	Acesso e condições de conservação e manutenção da rede de drenagem	Proporção de domicílios com acesso e condições de conservação e manutenção da rede de drenagem
Coleta de RSD e sua frequência	0,26	Coleta e frequência da coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares-RSD	Proporção de domicílios com recolha diária porta a porta

Quadro 1 – Modelo de construção do ISan_Salvador.

Fonte: elaborada pelos autores com base no Projeto QUALISalvador, 2021.

No total, foram aplicados 15.260 questionários em domicílios amostrados nos 160 bairros habitados do Município, entre 2018 e 2020 (Projeto QUALISalvador, 2021). Após a construção do banco de dados, os indicadores foram gerados, normalizados com o método do mínimo-máximo e, posteriormente, agregados por meio da média ponderada. A partir dos valores do ISan_Salvador, foram definidas classes de qualidade (Tabela 1).

Valor do ISan_Salvador	Classe de qualidade
0,79-0,95	Excelente
0,68-0,78	Muito bom
0,58-0,67	Bom
0,48-0,57	Regular
0,33-0,47	Ruim
0,32-0,21	Muito ruim

Tabela 1 – Valores do ISan_Salvador e classes de qualidade

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Projeto QUALISalvador, 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ISan_Salvador possui uma média de 0,63, sendo que o bairro com menor índice foi a Ilha de Maré (0,21) e o com maior foi o Caminho das Árvores (0,95), com desvio padrão de 0,15.

A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva do ISan_Salvador e o Quadro 2 apresenta a relação de bairros segundo faixas do ISan_Salvador e classe de qualidade.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Erro desvio
ISan_Salvador	160	0,21	0,95	0,6326	0,14664

Tabela 2 – Estatística descritiva do ISan_Salvador

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Projeto Qualidade do Ambiente Urbano de Salvador – QUALISalvador, 2021.

Bairro	Faixa do ISan_Salvador	N	% de bairros	Classe
Ilha de Maré, Ilha de Bom Jesus dos Passos, Palestina e Santa Luzia.	0,21-0,32	4	2,5	Muito ruim
Valéria, Comércio, Calabetão, Novo Marotinho, Granjas Rurais Presidente Vargas, Ilha dos Frades, Vila Canária, Campinas de Pirajá, Calabar, Canabrava, Vale dos Lagos, Saramandaia, Sussuarana, Águas Claras, Nova Sussuarana, Trobogy, Arraial do Retiro, Narandiba, Cajazeiras X, Cajazeiras XI e Retiro.	0,33-0,47	21	13,13	Ruim
Castelo Branco, Jardim Cajazeiras, Moradas da Lagoa, Bairro da Paz, São Tomé, Arenoso, Calçada, Jardim Santo Inácio, Pau da Lima, São Marcos, Jardim Nova Esperança, Nova Esperança, Jaguaripe I, Mata Escura, Pirajá, Areia Branca, Bom Juá, Cassange, Fazenda Coutos, Itinga, Marechal Rondon, Sete de Abril, Engomadeira, Lobato, Novo Horizonte, Cajazeiras VII, Capelinha, Engenho Velho da Federação, Dom Avelar e Fazenda Grande IV.	0,48-0,57	30	18,8	Regular
Boa Viagem, Boa Vista de São Caetano, Fazenda Grande II, Alto das Pombas, Beiru/Tancredo Neves, Cajazeiras IV, Doron, Fazenda Grande do Retiro, Mangueira, Baixa de Quintas, Coutos/Vista Alegre, Curuzu, Nordeste de Amaralina, Nova Brasília, Vale das Pedrinhas, Cajazeiras VIII, Nova Constituinte, Pituáçu, Cajazeiras VI, Fazenda Grande III, Cajazeiras V, Mussurunga, Boca da Mata, Costa Azul, Pernambuco, São Gonçalo, Alto da Terezinha, Fazenda Grande I, IAPI, Paripe, Pero Vaz, São João do Cabrito, Alto do Coqueirinho, Luiz Anselmo, Alto do Cabrito, Chapada do Rio Vermelho, Mares e São Rafael.	0,58-0,67	38	23,8	Bom

Periperi/Colina de Periperi/Mirante de Periperi, Ribeira, Boca do Rio, Cabula VI, Cosme de Farias, Lapinha, Plataforma/ Ilha de Amarela, Praia Grande, Engenho Velho de Brotas, Federação, Jardim das Margaridas, Cajazeiras II, Liberdade, Santa Cruz, Barreiras, Caminho de Areia, Candeal, Centro/Dois de Julho, Massaranduba, Ondina/Chame-Chame, Santa Mônica, São Cristóvão, Barris, Bonfim, Caixa d'Água, Itacaranha, Saboeiro, São Caetano, Uruguai, Boa Vista de Brotas, Rio Sena, Cabula, Garcia, Macaúbas, Pau Miúdo, Amaralina, Centro Histórico, Canela, Cidade Nova, Imbuí, Itapuã e Vila Ruy Barbosa/Jardim Cruzeiro.	0,68-0,78	42	26,3	Muito bom
Brotas/Horto Florestal, Monte Serrat, Acupe, Barra, Roma, Stella Maris, Rio Vermelho, Vitória, Matatu, Patamares, Resgate, Santo Agostinho, Santo Antônio, Pituba, Tororó, Jardim Armação, Nazaré, Stiep, Piatã, Barbalho, Saúde, Vila Laura, Itaigara, Graça e Caminho das Árvores.	0,79-0,95	25	15,6	Excelente
Total		160	100	

Quadro 2 – ISan_Salvador, por faixa e classe de qualidade.

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Projeto Qualidade do Ambiente Urbano de Salvador – QUALISalvador, 2021.

O Quadro 2 e o mapa coroplético (Figura 1) mostram, baseadas no ISan_Salvador, a desigualdade existente na distribuição/prestação dos diferentes serviços públicos de saneamento básico entre os bairros do município: aqueles situados na franja do Oceano Atlântico e na Área Urbana Consolidada apresentam faixas de ISan maiores se comparados com os dos bairros do Miolo, do Subúrbio Ferroviário e Rodoviário e das ilhas, estes últimos com população predominantemente negra e de baixa renda. Tal realidade indica a necessidade urgente de formulação e implementação de política pública de saneamento básico e que a elaboração, ora em curso pela PMS, e a posterior implementação do PMSBI estabeleça como prioridade o atendimento desses bairros e de suas populações, visando à universalização desses serviços e sua prestação com qualidade.

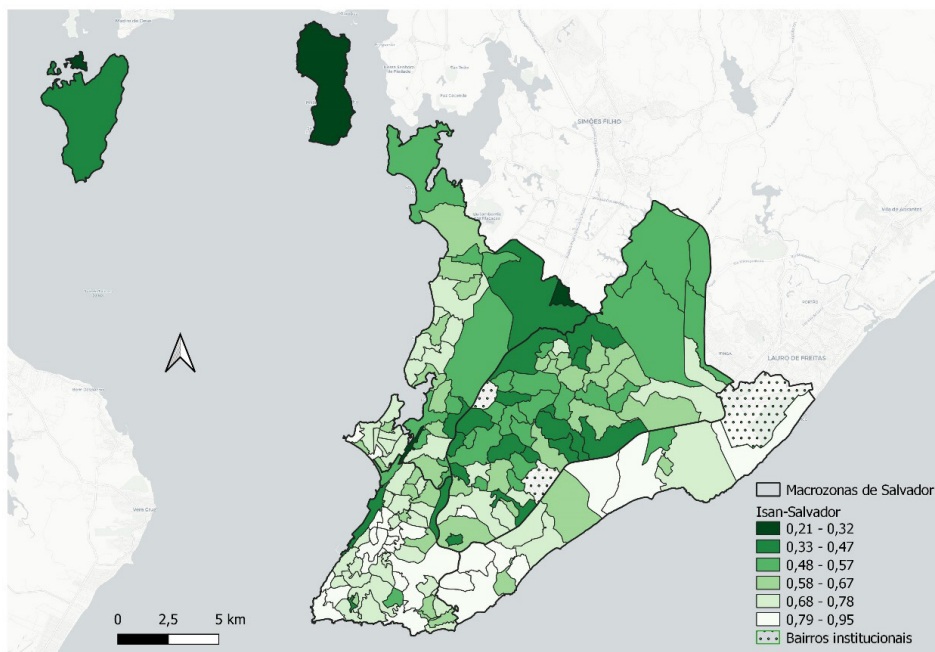


Figura 1 – ISan_Salvador por bairros (N = 160)

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Projeto Qualidade do Ambiente Urbano de Salvador – QUALISalvador, 2021.

A Figura 2 mostra gráficos de dispersão entre o ISan_Salvador e anos de estudos do responsável pelo domicílio, renda média per capita familiar mensal e estado de segurança alimentar, podendo ser notado que quanto maior número de anos de estudos do responsável pelo domicílio, maior é o Isan, seguindo a mesma tendência de correlação com a renda média per capita familiar mensal – até dois salários mínimos – e com o estado de segurança alimentar. Além de implementação de política pública de saneamento básico, esse cenário reforça a necessidade da implementação de outras políticas públicas sociais, que deem prioridade às questões de geração de renda, educação, alimentação, cor/raça e gênero.

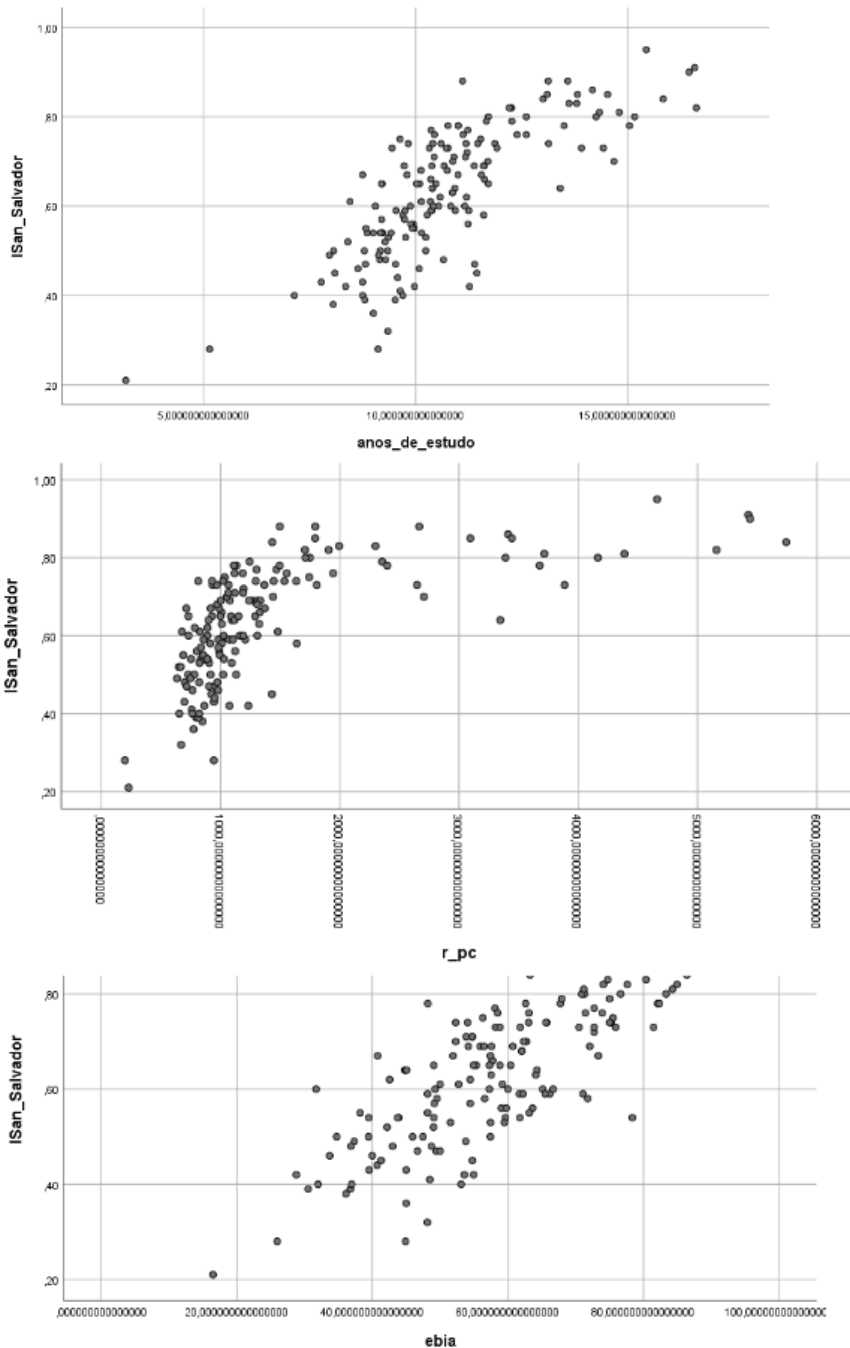


Figura 2 – Gráfico de dispersão entre o ISan_Salvador e anos de estudos do responsável pelo domicílio, renda média **per capita familiar mensal** e **estado de segurança alimentar, 2018-2020 (N = 15.260)**.

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Projeto Qualidade do Ambiente Urbano de Salvador – QUALISalvador, 2021.

Avaliando o comportamento do ISan_Salvador entre os valores menores ou iguais ao percentil 10% e maiores ou iguais ao percentil 90%, é possível perceber as desigualdades em relação às variáveis de saneamento básico e às variáveis socioeconômicas, com destaque para a renda média per capita familiar mensal e acesso adequado aos serviços públicos de manejo resíduos sólidos (Tabela 3).

Indicadores	ISan_Salvador		
	Percentil 10%	Percentil 90%	Relação
Índice de Qualidade Urbano-Ambiental de Salvador (IQUASalvador)	0,44	0,70	1,59
Média de anos de estudo do responsável	8,44	14,18	1,68
Renda média per capita familiar mensal	769,94	3.322,28	4,31
Segurança alimentar na família	39,78	83,64	2,10
Acesso e conservação adequada do sistema de drenagem	30,79	79,77	2,59
Acesso adequado aos serviços de resíduos sólidos	24,95	89,22	3,58

Tabela 3 – Relação entre indicadores selecionados e o ISan_Salvador. 2018-2020 (N=15.260)

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Projeto Qualidade do Ambiente Urbano de Salvador – QUALISalvador, 2021.

CONCLUSÃO

O valor médio do ISan_Salvador foi de 0,63, que corresponde à classificação “Bom”, mas a amplitude dos valores encontrados é grande, variando de 0,21 a 0,95. Dessa forma, embora o resultado possa induzir a uma interpretação otimista, deve ser levado em conta o fato de que quase um terço da cidade (55 bairros) se encontra abaixo dessa média e dispõem de serviços públicos de saneamento básico de forma “Regular”, “Muito ruim” ou “Ruim”.

Fazendo relação entre o ISan_Salvador e outros indicadores de interesse, o que apresenta maior relação com o Índice de Saneamento Básico é a renda média per capita mensal, reforçando que a desigualdade no acesso aos serviços públicos de saneamento básico tem, entre outros, recorte de classe. Também é possível fazer o recorte espacial, posto que o mapa sinaliza que os bairros com menores valores de ISan_Salvador estão concentrados no Miolo, Subúrbio Ferroviário e Ilhas; ao contrário do que ocorre nas áreas mais valorizadas da cidade, com índices maiores. Tal realidade indica a necessidade urgente de formulação e implementação de política pública de saneamento básico, bem como a conclusão do Plano Municipal de Saneamento Básico Integrado (PMSBI) de Salvador, ora em curso pela PMS, e que sua posterior implementação estabeleça como

prioridade o atendimento desses bairros e de suas populações, visando à universalização desses serviços e sua prestação com qualidade.

A legislação relacionada às ações e aos serviços públicos de saneamento básico, tanto aquela que regula institucionalmente a área quanto a articulação intersetorial e interdisciplinar, incluindo normas e padrões de qualidade sanitária e ambiental, na medida em que incorporem efetivamente sua relação com o ambiente e a saúde, poderá contribuir para potencializar seus benefícios.

A gestão dos serviços públicos de saneamento básico deve incorporar e praticar princípios democráticos, cabendo ao poder público o dever da sua promoção com vistas a garantir direitos e igualdade, devendo-se assegurar a participação e o controle social de forma ativa, crítica e não tutelada pelo Estado, único mecanismo capaz de produzir um processo de decisão que visa superar as influências do capital/setor privado na definição da agenda, na alocação de recursos, alinhando a ação pública na direção dos interesses da coletividade.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos moradores e lideranças dos bairros pesquisados que responderam ao questionário aplicado e viabilizaram o trabalho de campo, bem como à Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A (EMBASA) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pelo apoio financeiro para realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 17 mar. 2023.

BRASIL. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/L10257.htm>. Acesso em: 17 mar. 2023.

BRASIL. Lei n. 11.107, de 6 de abril de 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/lei/111107.htm>. Acesso em: 17 mar. 2023.

Projeto QUALISalvador. Banco de Dados. Salvador: UFBA; UNEB, 2021. Não publicado.

SALVADOR. Lei n. 7.981, de 31 de maio de 2011. Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico – serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, autoriza o Município a celebrar o Contrato de Programa com a Empresa de Águas e Saneamento S/A, institui o Fundo Municipal de Saneamento Básico e ratifica o Convênio de Cooperação entre entes federados firmado em 3 de dezembro de 2009. Salvador: Diário Oficial do Município, ano 24, n. 5.380, 1 jun. 2011.

SANTOS, M. E. P. et al. (org.) QUALISalvador: qualidade do ambiente urbano da Cidade da Bahia. 2.ed. Salvador: Edufba, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/34177>. Acesso em: 17 mar. 2023.