



25 a 28
setembro
2024
Campus Central UEPG
Ponta Grossa | PR

Explorando as Interseções das Inteligências
Artificiais na Sociedade Atual

Realização:



Apoio:



COMTURPG



QUALIDADE DO SERVIÇO PÚBLICO DE SANEAMENTO BÁSICO: UMA ANÁLISE DA PERCEÇÃO E PROBLEMAS NO RS

QUALITY OF PUBLIC BASIC SANITATION SERVICES: AN ANALYSIS OF PERCEPTION AND ISSUES IN RS

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

Renata Ravanello, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, renataravanello@gmail.com

Renés Rossi Pinheiro, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, renespinheiro@hotmail.com

Kelmara Mendes Vieira, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, kelmara.vieira@ufsm.br

Ani Caroline Grigion Potrich, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, anipotrich@gmail.com

Resumo

O saneamento básico se tornou uma ferramenta de inclusão social, ao trazer mais saúde, melhores condições socioeconômicas e mais qualidade de vida. No entanto, os estudos a respeito da qualidade dos serviços públicos de saneamento básico ainda são incipientes. Assim, o objetivo do presente estudo é identificar a percepção dos usuários quanto à qualidade dos serviços de saneamento básico no estado do Rio Grande do Sul. Para isso, foi realizada uma pesquisa *survey* com 1.114 usuários. Os resultados indicam que os usuários estão parcialmente satisfeitos com a qualidade dos serviços prestados, havendo necessidade de serem realizadas melhorias principalmente com relação aos serviços de abastecimento de água potável e limpeza urbana/manejo de resíduos sólidos, sendo este último o que apresenta uma maior frequência de incidências de problemas identificados pelos usuários e um impacto negativo na percepção de qualidade do serviço de saneamento básico. Já os problemas relacionados ao abastecimento de água apresentam-se como aqueles que possuem o maior impacto na diminuição da percepção da qualidade dos usuários. Com isso, sugere-se aos gestores públicos uma atenção especial aos serviços de abastecimento de água e manejo de resíduos sólidos, visando uma melhora na percepção da qualidade do serviço público de saneamento básico de seus usuários. Assim, conhecendo as necessidades e os principais problemas, viabiliza-se o conhecimento das melhorias a serem instituídas na gestão de cada um dos componentes dos serviços de saneamento básico.

Palavras-chave: saneamento básico; qualidade; avaliação; serviços públicos.

Abstract

Basic sanitation has become a tool for social inclusion, bringing improved health, better socio-economic conditions, and higher quality of life. However, studies on the quality of public basic sanitation services are still in their early stages. Therefore, the objective of this study is to identify users' perceptions regarding the quality of basic sanitation services in the state of Rio Grande do Sul. A survey was conducted with 1,114 users for this purpose. The results indicate that users are partially satisfied with the quality of the services provided, highlighting the need for improvements, especially in drinking water supply and urban cleaning/waste management. The latter

shows a higher frequency of reported problems by users and has a negative impact on their perception of the quality of basic sanitation services. Problems related to water supply have the greatest impact on reducing user perception of service quality. Therefore, it is recommended that public managers pay special attention to water supply and solid waste management services to enhance user perception of the quality of basic sanitation services. By understanding these needs and the main issues, it becomes possible to implement improvements in the management of each component of basic sanitation services.

Keywords: basic sanitation; quality; assessment; public services.

1. INTRODUÇÃO

Os serviços de saneamento são essenciais para a população e devem ser tratados como investimentos e não apenas como despesas pela administração pública, visto os benefícios e economias que se tem em outras áreas quando se investe em saneamento básico da população. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a cada dólar investido em saneamento básico, se economizam 4,3 dólares em saúde, o que corrobora ainda mais para a indispensabilidade dos recursos de saneamento básico (OMS, 2014). Estima-se ainda que a cada R\$ 1,00 investido em saneamento básico, proporcione um retorno de R\$ 29,19 em benefícios sociais aos brasileiros (Dutra; Lange, 2021).

A Organização Mundial da Saúde define o saneamento como o controle de todos os fatores do meio físico, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o seu bem-estar físico, mental e social (OMS, 2018). Ainda de acordo com o Trata Brasil (2019), saneamento pode ser definido como o conjunto de medidas que visa preservar ou modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde, melhorar a qualidade de vida da população, a produtividade do indivíduo e facilitar a atividade econômica.

Atualmente no Brasil, o saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição Federal e é definido pelo novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº. 14.026/2020), como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de quatro componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, o qual visa à promoção da universalização do acesso aos serviços de saneamento básico no país para garantir saúde, qualidade de vida e dignidade para a população brasileira (Brasil, 2020). Em termos históricos, o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) está vigente desde o início de 2014, é avaliado anualmente e revisado a cada quatro anos, com um horizonte de 20 anos (de 2014 a 2033) e a sua elaboração, determinada pela Lei 11.445/2007, acarretou na época em um amplo processo técnico e participativo, com foco no planejamento integrado do saneamento básico (Brasil, 2023).

Assim sendo, a legislação brasileira traz o controle e participação social na gestão dos serviços públicos de saneamento como uma de suas premissas, a qual prevê a participação obrigatória da sociedade na formulação de políticas públicas, além de participar no planejamento das ações, acompanhar a sua execução e avaliar os seus serviços (Brasil, 2020). Portanto, do ponto de vista legal, a percepção dos usuários é vista como um indicador importante de avaliação do desempenho e torna-se uma ferramenta que visa à melhoria dos serviços de saneamento.

Ao se falar da qualidade de serviços públicos, Moura e Sá et al. (2021) referem que há ampla discussão a respeito da medição e avaliação da qualidade de serviços. Os cidadãos tem aumentado suas expectativas com relação às organizações públicas, sendo essencial o desenvolvimento de ferramentas que possibilitem clareza e acessibilidade aos serviços ofertadas à população bem com a efetivação de retornos a respeito dos serviços ofertados. Além disso, é relevante a participação dos colaboradores para a compreensão efetiva de quais atividades são mais emergentes para o seu desenvolvimento socioeconômico (Ravanello et al., 2023).

Alguns trabalhos já foram desenvolvidos neste sentido, buscando avaliar a percepção dos usuários sobre o saneamento básico. Lima et al. (2017) analisaram a percepção dos serviços de saneamento em municípios do estado de Goiás e verificaram que os moradores de algumas localidades não estavam preocupados com a falta de tratamento da água que utilizavam, por exemplo, o que denota a necessidade de ações em educação ambiental. Já dos Santos Mota e de Farias Albuquerque (2021) ao analisar a percepção sobre saneamento básico de um município do Maranhão, encontraram que a maioria dos moradores não se queixa da falta de água, mas mostram-se insatisfeitos com a sua qualidade e quase a totalidade dos entrevistados mostra-se insatisfeito em virtude da ausência do serviço de coleta de esgoto na cidade.

No entanto, apesar de alguns estudos buscarem identificar tais percepções na população, ainda não é verificada a existência de estudo para a avaliação da percepção do usuário a respeito da qualidade do serviço público de saneamento básico, objetivo deste trabalho. Além disso, o estudo visa identificar os problemas em cada um dos quatro componentes do saneamento básico e o impacto deles na percepção de qualidade do serviço público pelos usuários. Assim, com a obtenção da percepção da qualidade do saneamento básico, pretende-se auxiliar na gestão pública. Sendo possível identificar

2. SANEAMENTO BÁSICO

O acesso e a disponibilidade aos serviços de saneamento básico são essenciais para a saúde pública. No entanto, quando esses serviços não são fornecidos de maneira adequada, consequências sociais e de saúde impactam o bem-estar e o desenvolvimento da população, em especial, crianças e adolescentes que vivem em áreas mais vulneráveis (UNICEF, 2024). Neste sentido, o saneamento básico é um dos temas que a gestão pública precisa priorizar em suas ações. Ter um bom abastecimento de água, tratar os esgotos, drenar as águas pluviais e coletar os resíduos são serviços fundamentais e que carecem de investimento no Brasil.

Mais de cem doenças podem ser evitadas quando os serviços de saneamento estão presentes nos municípios (DATASUS, 2019). Entre as doenças transmitidas pela água contaminada, destaca-se a leptospirose, a diarreia, a hepatite A, as verminoses e as micoses de pele. Já quando o esgoto corre a céu aberto, as pessoas ficam expostas a micro-organismos causadores de doenças que se desenvolvem nesses ambientes insalubres. Além disso, esses ambientes são favoráveis para a reprodução do mosquito transmissor de enfermidades, como dengue, Zika e Chikungunya (da Silva & dos Santos, 2021).

Assim, os benefícios e prejuízos envolvendo a questão do saneamento básico já vêm sendo debatidos há décadas. Dacach (1979) já afirmava que o saneamento era uma das armas da saúde pública, o qual visava justamente quebrar o elo das cadeias de transmissão das doenças. Já a FUNASA (2014) afirmou que tais serviços são de caráter público, sendo indispensáveis para a melhoria da qualidade de vida urbana e rural, pois são cruciais para a vida humana, além de promoverem a saúde pública e o controle ambiental e contribuírem para o desenvolvimento social e econômico.

A Organização das Nações Unidas (ONU, 2017) divulgou relatório referente ao acesso a saneamento básico, em que cerca de 4,5 bilhões de pessoas, equivalente a menos da metade da população, não possuem acesso, ou seja, não dispõe de condições básicas que garantam qualidade de vida. Esse relatório estabeleceu estimativas de monitoramento das novas metas de desenvolvimento sustentável, sendo o primeiro do período com esse objetivo. Em 2023, quando realizada atualização, a ONU estimou que 3,5 milhões de pessoas ainda não dispunha de esgotamento sanitário seguro (27% da população mundial), 2,2 milhões de pessoas não possuía água potável gerida de forma segura (27% da população mundial) e, 2,0 milhões não tinha moradia com instalações adequadas para lavar as mãos com água e sabão (ONU, 2023).

O saneamento básico no Brasil iniciou, enquanto política pública, nos anos 50, com o início da industrialização o país. Na década de 70, foi criado o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) e década de 80, houve o declínio e posterior extinção do PLANASA. Com o advento da Constituição Federal (1988), foi assegurado como direito a toda população, como também é definido pela Lei Nº 11.445/2007 e regulamentados pelo Decreto nº 7.217 de 2010, e a partir desta surgiu em 2013 o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), que instituiu a níveis nacionais e regionais, os objetivos e metas, buscando a universalização dos serviços de saneamento básico no Brasil (Mörs, 2020).

Posteriormente, a Lei 14.026/2020, conhecida com novo Marco Legal do Saneamento Básico, condiciona a destinação de recursos públicos federais a prestação regionalizada estruturada e a adesão dos serviços de saneamento por seus titulares, seguindo a linha da regionalização proveniente do PLANASA (Smiderle, 2020). Segundo de Lima et al. (2022), a legislação de saneamento básico visa formas para a organização institucional dos serviços alinhadas as múltiplas realidades econômicas, sociais e ambientais existentes no Brasil, dada a sua dimensão continental. Porém, considerando a desordenação no processo de urbanização o panorama não difere do mundial, tendo em vista que cotidianamente milhões de pessoas se encontram em situação de vulnerabilidade social e ambiental, vivendo em áreas de risco (Costa, 2018).

Quando trazida a pauta à realidade do Brasil, ressaltam-se as disparidades geográficas de acesso aos serviços de saneamento básico, sendo este muito heterogêneo (de Lima et al., 2022). Para o Instituto Trata Brasil, menos de 60% dos habitantes dos 100 maiores municípios do país são atendidos pela coleta de esgoto. Sendo que dos percentuais de coleta existentes, não há garantia de tratamento do esgotamento, pois efetivamente somente 46% é tratado (Mörs, 2020). Ainda, a degradação ambiental é outro impacto visível da falta de saneamento. No Brasil, 5,3 mil piscinas olímpicas de esgotos sem tratamento são despejadas na natureza diariamente (Trata Brasil, 2022). Todos estes fatores associados aos problemas oriundos dos serviços de saneamento básico podem impactar na percepção da qualidade do mesmo, por isso a importância de investigar a que ponto esse impacto está sendo percebido pelos usuários dos serviços de saneamento básico.

3. QUALIDADE NO SERVIÇO PÚBLICO

A qualidade de serviço é entendida como aquela que atende as expectativas do cliente, buscando o melhor desempenho organizacional (Sharma & Sinawi, 2021). Em consequência, a lealdade e o nível de satisfação do cliente irão afetar a qualidade dos serviços (Dewi, 2021), sendo importante fator dentro de uma organização. Quando trata-se da qualidade do serviço público se fazem presentes as especificidades existentes no setor público, as quais impactam significativamente a forma de percepção dos usuários desses serviços (Guenoun et al., 2016). Com isso, às percepções dos usuários são fundamentais para compreensão da qualidade e o aprimoramento dos atributos dos serviços (Zhang et al., 2023).

A avaliação dos serviços, por meio de informações compreensíveis, eficazes e precisas, se origina da responsabilidade provinda do princípio da obrigatoriedade de prestação de contas pelos gestores públicos (Zorzal & Rodrigues, 2015). Nesse sentido, mais credibilidade e transparência o governo conseguirá ter se houver responsividade e responsabilidade governamental, abertura aos controles, avaliações, crítica e sugestões provenientes da sociedade (Gomes dos Santos & Barbosa Mota, 2020). O Tribunal de Contas da União (2014) refere que para responder adequadamente as demandas sociais é emergente que se fortaleça os mecanismos de governança. Melhorias na qualidade dos serviços públicos são geradas quando existe a aproximação do estado e sociedade, facilitando assim o processo de governança e de coprodução (Ravanello et al., 2023).

A Constituição Federal (1988) em seu artigo 37, XXII, § 3º disciplina formas de participação do usuário na administração pública, direta e indireta, garantindo a existência de reclamações provenientes da prestação de serviços públicos em geral, garantia de seu atendimento enquanto usuário, bem como a avaliação periódica da qualidade dos serviços, interna e externamente. Corroborando tal participação, a Lei n.º 13.460/2017 dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública. Tradicionalmente não são solicitados feedbacks aos cidadãos, que acabam sendo polo passivo enquanto destinatários de serviços públicos padronizados, restando, muitas vezes, as eleições como única forma de expressão de sua satisfação com a prestação desses (Martinovic et al., 2017).

Quando há o envolvimento dos cidadãos na geração dos serviços públicos consequentemente a transparência é estimulada, permitindo ainda a avaliação da sua adequação, qualidade e eficácia através da expressão das suas necessidades. Segundo Martins et al. (2019) os resultados mais significativos resultam do melhoramento das qualidades e capacidades institucionais que geram valor através da colaboração entre a sociedade civil e os entes públicos na coprodução de bens públicos. Nesse sentido, Zhang et al. (2023) referem que é fornecida uma melhor compreensão da qualidade e dos atributos do serviço prestado, por meio da percepção dos usuários quando da experiência recebida, especialmente se disponibilizada ferramenta para sua avaliação.

Assim, no monitoramento do serviço público deve estar inclusa a qualidade. Segundo De Waele (2021), há necessidade de ser desenvolvida estrutura de medição de desempenho que possibilite uma coordenação de dimensões de desempenho aos prestadores de serviços públicos, de forma mais eficaz e alinhada com as contingências organizacionais. Nessa perspectiva, como premissa da satisfação cidadão, quando se tratar de serviço público, sua percepção é componente da qualidade desse serviço (Dung, 2021). Ainda, a relevância estratégica do monitoramento da qualidade de serviço é demonstrada diante da manutenção da qualidade e satisfação do cliente em uma instituição (Ravanello et al., 2023).

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracteriza-se como descritivo uma vez que permite que se abra uma janela para as percepções, comportamentos e necessidades dos usuários (Hair et al., 2014). Visando atingir o objetivo do estudo, o procedimento para a coleta de dados primários a partir de indivíduos se deu por meio de uma pesquisa *survey*, com um questionário estruturado.

O primeiro bloco do questionário é composto por 6 questões que avaliam a percepção da qualidade dos serviços de saneamento básico recebidos na residência em uma escala de 0 (péssima qualidade) a 10 pontos (excelente qualidade). O segundo possui 17 questões referentes à frequência do enfrentamento de problemas de saneamento básico em uma escala do tipo Likert de 5 pontos (1-Nunca, 2-Raramente, 3-Às vezes, 4-Frequentemente e 5-Sempre). Por fim, o último bloco visa identificar o perfil dos respondentes com 11 questões para avaliar o perfil socioeconômico e demográfico, além de características da moradia e cobrança de serviços.

A população pesquisada foram os moradores do estado do Rio Grande do Sul, o qual possui 10.882.965 habitantes (IBGE). Com isso, utilizando 95% de confiança e 3% de erro, a amostra mínima desejada foi de 1.067 entrevistados. Neste sentido, o instrumento de pesquisa foi aplicado de forma presencial e ao final do período de coleta, que compreendeu o período de janeiro de 2023 a abril de 2024, foram totalizados 1.114 instrumentos válidos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 47531121.9.0000.5346) e os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Como técnicas de análise de dados utilizaram-se estatísticas descritivas e regressão linear múltipla. Para tal, a frequência dos problemas percebidos foi agrupada segundo os quatro

componentes do saneamento básico e foi calculada a média da percepção da qualidade dos serviços de saneamento básico recebidos. Assim, além de calcular as frequências, média, mediana e desvio-padrão das respostas, foi possível identificar qual o impacto dos problemas de cada componente do saneamento na percepção da qualidade dos serviços.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Visando atingir aos objetivos propostos, definiram-se como população de interesse os cidadãos residentes no Rio Grande do Sul, os quais de acordo com os dados oficiais do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), unidade vinculada à Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), no seu último painel de indicadores publicado em 2021, referente aos dados de 2020, apontou que no estado apenas 31,20% da população possui coleta de esgoto em sua residência, já a maioria (68,80%) não possui coleta de esgoto, ou seja, aproximadamente 7.859.005 residentes do estado utilizam de outras formas para eliminação do mesmo (SNIS, 2021). Assim, inicialmente, buscou-se identificar o perfil dos entrevistados (Tabela 1).

	VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
Gênero	Masculino	474	42,90
	Feminino	631	57,10
Estado Civil	Solteiro(a)	638	57,37
	Casado(a) ou Relação Estável	374	33,63
	Separado(a) / Divorciado(a)	60	5,40
	Viúvo(a)	32	2,88
	Outro	8	0,72
Raça / Etnia	Branco(a)	830	74,57
	Preto(a)	121	10,87
	Pardo(a)	145	13,03
	Amarelo(a)	4	0,36
	Indígena	11	0,99
	Outra	2	0,18
Escolaridade	Analfabeto(a)	10	0,90
	Ensino Fundamental Incompleto	74	6,68
	Ensino Fundamental	70	6,32
	Curso Técnico	84	7,58
	Ensino Médio	449	40,52
	Ensino Superior	288	25,99
	Especialização ou MBA	77	6,95
	Mestrado / Doutorado / Pós-Doutorado	56	5,05
Ocupação	Empregado(a) Assalariado(a)	382	34,48
	Funcionário(a) Público(a)	153	13,81
	Profissional Liberal	13	1,17
	Autônomo(a)	148	13,36
	Proprietário de Empresa(a)	40	3,61
	Aposentado(a)	100	9,03
	Não Trabalha	146	13,18
	Outra	126	11,37
		Até R\$ 1.412,00	147

Faixa de renda média mensal da família	Entre R\$ 1.412,01 e R\$ 2.824,00	243	22,11
	Entre R\$ 2.824,01 e R\$ 4.236,00	212	19,29
	Entre R\$ 4.236,01 e R\$ 5.648,00	149	13,56
	Entre R\$ 5.648,01 e R\$ 7.060,00	134	12,19
	Entre R\$ 7.060,01 e R\$ 11.296,00	120	10,92
	Entre R\$ 11.296,01 e R\$ 14.120,00	44	4,00
	Entre R\$ 14.120,01 e R\$ 28.240,00	39	3,55
	Mais de R\$ 28.240,00	11	1,00

Tabela 1 – Perfil dos usuários

Observa-se que a maioria é do gênero feminino, solteiro, com predominância da etnia branca e possui idade média de 37 anos, sendo o mais velho entrevistado com idade de 90 anos. A escolaridade e a renda são bem heterogêneas, em que se observa que há predominância dos respondentes com ensino médio (40,52%) e que possuem renda entre um e quatro salários mínimos (41,40%). Já quanto à ocupação de destacam os empregados assalariados (34,48%), seguido dos autônomos. Posteriormente, coletaram-se dados acerca das características das residências dos pesquisados (Tabela 2).

	VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
Tipo de moradia	Própria	761	68,68
	Alugada	268	24,19
	Emprestada	40	3,61
	Financiada	39	3,52
Tempo de moradia na casa	Até 3 anos	271	24,82
	De 3 a 9 anos	262	23,99
	De 10 a 19 anos	256	23,44
	Mais de 20 anos	303	27,75
Quantidade de adultos maiores de 18 anos que residem na casa	1 adulto(a)	214	19,49
	2 adultos(as)	454	41,35
	3 adultos(as)	269	24,50
	4 adultos(as)	118	10,75
	5 ou mais adultos(as)	43	3,92
Quantidade de adolescentes de 13 a 17 anos que residem na casa	Nenhum(a)	771	78,19
	1 adolescente	175	17,75
	2 adolescentes	29	2,94
	3 ou mais adolescentes	11	1,12
Quantidade de crianças de 0 a 12 anos que residem na casa	Nenhuma	734	74,75
	1 criança	187	19,04
	2 crianças	48	4,89
	3 ou mais crianças	13	1,32

Tabela 2 – Tipo de moradia e residentes

Com relação ao tipo de moradia, verificou-se que a maioria possui casa própria (68,68%), seguido de casa alugada (24,19%), sendo bem variada a condição temporal de habitação dessas. O tempo médio de moradia da amostra totalizou em 13 anos e 4 meses, com um tempo mínimo de 9 meses e máximo de 77 anos. Já o maior tempo de habitação observado nos quartis foi daqueles que residem há mais de 20 anos na residência (27,75%).

Quanto à habitação, predomina a moradia com dois adultos (41,35%), sem crianças de 0 a 12 anos (74,75%) ou adolescentes de 13 a 17 anos (78,19%) residindo na mesma casa. No entanto, verificou-se moradias com um máximo de 10 adultos, assim como casas em que apresentavam 5 adolescentes e outras com 6 crianças. Após isso, foi identificado se os usuários são cobrados pelos serviços de saneamento básico (Tabela 3).

COBRANÇA PELOS SERVIÇOS DE:	SIM		NÃO		NÃO SEI	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
Água	1005	90,70	78	7,04	25	2,26
Esgoto	715	65,36	234	21,39	145	13,25
Taxa de coleta de lixo	667	61,08	244	22,34	181	16,58
Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU)	887	81,08	130	11,88	77	7,04

Tabela 3 – Conhecimento dos usuários a respeito da cobrança pelos serviços

Com isso foi verificado que os usuários possuem conhecimento maior com cobrança a respeito da prestação dos serviços de água (90,70%) e de IPTU (81,08%). Os serviços de esgoto e taxa de coleta de lixo possuem percentual considerável de negativa a respeito do conhecimento de sua cobrança, bem como incerteza a respeito dessas, com destaque especial para a cobrança dos serviços de coleta de lixo.

Tal percepção pode se dar pelo fato de que são recebidas cobranças mensais referentes aos serviços de água, a qual contém em sua composição o valor referente ao serviço de esgoto. Já o IPTU, de cobrança anual, mas com fatura emitida ao usuário/contribuinte, possui a taxa de coleta de lixo constante na composição do seu valor. O que pode levar aos usuários a não perceberem tais serviços por não serem cobrados de forma separada e/ou mensal. Na sequência, os usuários foram questionados a respeito da frequência de enfrentamento de problemas nos serviços de saneamento básico (Tabela 4).

FREQÜÊNCIA COM PROBLEMAS NOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO-PADRÃO
Falta de água	2,40	2,00	0,92
Sujeira na água	2,23	2,00	0,99
Cor na água	2,17	2,00	1,02
Cheiro desagradável na água	2,20	2,00	1,08
Gosto ruim na água	2,35	2,00	1,15
Ar na rede de água	2,19	2,00	1,05
Pouca pressão de água	2,27	2,00	1,09
Muita pressão de água	2,13	2,00	1,21
Cheiro de esgoto	2,05	2,00	1,12
Esgoto transbordando / extravasando	1,83	1,00	1,09
Lixo nas ruas / calçadas	2,83	3,00	1,29
Proliferação de insetos e animais devido ao lixo	2,61	2,00	1,27
Mau cheiro causado pelo acúmulo de lixo	2,41	2,00	1,22
Casa ou rua alagada com as chuvas	2,35	2,00	1,31

Lixo nas grades de drenagem / bocas-de-lobo durante ou após as chuvas	2,56	2,00	1,33
Água saindo pelas tampas de esgoto durante ou após as chuvas	2,34	2,00	1,30
Doenças ou problemas ligados ao saneamento básico (ex.: Diarreia, Verminoses, Manchas na pele, Leptospirose, etc.)	1,90	2,00	1,10

Tabela 4 – Estatística descritiva da frequência dos problemas nos serviços de saneamento básico

A frequência dos problemas nos serviços de saneamento básico possuía como respostas uma escala do tipo Likert de 5 pontos (1-Nunca, 2-Raramente, 3-Às vezes, 4-Frequentemente e 5-Sempre), verificando assim, que os usuários raramente enfrentam a maioria dos problemas nos serviços prestados. Os piores problemas enfrentados pelos usuários dizem respeito ao componente de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com destaque para o lixo nas ruas e a proliferação de insetos e animais devido ao lixo.

Já os serviços com menor frequência de ocorrência de problemas são os esgotos transbordando e as doenças ou problemas ligados ao saneamento básico. Tais resultados vão de encontro aos obtidos por Evaristo et al. (2017), em estudo realizado em uma comunidade de Minas Gerais a respeito de saneamento básico e percepção ambiental, os autores observaram que os usuários perceberam precariedade no esgotamento sanitário, principalmente quanto à sua destinação e, com isso, levam os moradores a ficarem expostos às inúmeras doenças de veiculação hídrica. Lima et al. (2022) também observaram que houve insatisfação dos usuários com relação aos serviços de drenagem pluvial.

O planejamento e gestão da rede de drenagem pluvial é essencial, pois afetam diretamente a qualidade de vida urbana, principalmente diante dos problemas de alagamentos e inundações, provenientes de disposição inadequada e acúmulo do lixo nas ruas. Os impactos gerados podem envolver diversas áreas, que refletem fatores da bacia de escoamento e nem sempre se originando em regiões adjacentes, caracterizando assim ocorrências de externalidades sociais e ambientais (Souza, 2013). Nessa linha, na prestação dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e limpeza pública, a adoção de práticas que os tornem mais eficientes pode ser uma estratégia importante para a redução de enfermidades relacionadas ao saneamento básico, a exemplo da dengue (de Lima, 2022). Assim, após conhecer cada um dos problemas, construiu-se a média dos problemas em cada um dos quatro componentes do saneamento básico, além de um geral com a união de todas as questões (Tabela 5).

FREQUÊNCIA COM PROBLEMAS NOS COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO-PADRÃO
Problemas com abastecimento de água potável	2,24	2,25	0,70
Problemas com esgotamento sanitário	1,95	2,00	0,95
Problemas com limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	2,62	2,50	1,13
Problemas com drenagem e manejo das águas pluviais urbanas	2,42	2,33	1,16
Problema Geral do Saneamento Básico	2,29	2,24	0,70

Tabela 5 – Estatística descritiva da frequência dos problemas nos componentes do saneamento básico

Com relação à frequência com problemas nos componentes de saneamento básico, observa-se que a percepção média dos usuários é bem similar quanto à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e no abastecimento de água potável. Já

os problemas com o esgotamento sanitário possui a menor média percebida. De forma geral, a percepção dos usuários é de que algumas vezes há problemas nos componentes, mas ainda assim os serviços são prestados de forma satisfatória.

A maior média para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, indica que na percepção dos usuários às vezes são observados problemas na gestão do lixo. Lima et al. (2017) também observaram, em estudo realizado junto aos municípios goianos referente aos serviços de saneamento básico que houve insatisfação dos usuários quanto à destinação dos resíduos sólidos e de esgoto, em que os resultados apontaram que esses serviços são os que possuem maiores deficiências e necessitam de intervenções para atendimento das necessidades da população. Na sequência, buscou-se identificar a percepção quanto à qualidade dos serviços de saneamento básico (Tabela 6).

QUALIDADE NOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO-PADRÃO
Qualidade do serviço de água	7,74	8,00	2,14
Qualidade do serviço de esgoto	7,09	8,00	2,65
Qualidade do serviço de coleta de lixo comum (rejeitos)	7,77	8,00	2,30
Qualidade do serviço de coleta seletiva de recicláveis secos (plástico, metal, vidro e papel)	6,27	7,00	3,45
Qualidade do serviço de coleta seletiva de outros itens (podas de árvores, móveis, eletrodomésticos, pneus, etc.)	5,47	6,00	3,42
Qualidade do serviço de drenagem das águas das chuvas	6,27	7,00	3,18
Qualidade Geral do Saneamento Básico	7,00	7,33	2,12

Tabela 6 – Estatística descritiva da percepção da qualidade dos serviços de saneamento básico

Assim, foi solicitado ao respondente que atribuísse uma nota de zero (péssima qualidade) a dez (excelente qualidade) visando captar a percepção da qualidade dos serviços de saneamento básico recebidos na sua residência. A menor média observada se deu na percepção da qualidade nos serviços de coleta seletiva de outros itens (5,47). Alinhado a tal resultado, de Lima et al. (2019) verificaram que os usuários classificaram como precários os serviços de manejo de resíduos sólidos em estudo realizado para analisar o acesso e a qualidade do saneamento básico em um município do litoral paulista.

Em seguida, observa-se que a percepção média da qualidade com os serviços de coleta seletiva de recicláveis secos e com a drenagem das águas da chuva coincidiram (6,27), sendo relativamente baixa sua qualidade. Segundo Evaristo et al. (2017), é preocupante a questão da drenagem pluvial, pois também inferiram poucos sistemas e alguns entupidos ou assoreados com resíduos sólidos e outros, o que pode levar a inúmeros problemas.

A qualidade média percebida pelos usuários quanto aos serviços de esgoto, água e coleta de lixo comum são as mais altas, sendo considerada satisfatória. Tal percepção pode se dar pela maior cobertura de tais serviços, bem como ações mais efetivas dos órgãos públicos nesses componentes. Normalmente, os usuários percebem maior qualidade nos serviços de abastecimento de água por serem os que levam maior investimento se comparados aos demais componentes dos serviços de saneamento (Borja, 2014). Assim, a média geral percebida nos

serviços de saneamento ficou em 7,0 pontos, a qual indica que os usuários consideram satisfatória a qualidade geral desses serviços.

Por fim, visando encontrar qual o impacto dos problemas de cada componente do saneamento básico na percepção da qualidade do serviço, realizou-se uma regressão linear múltipla, tendo a variável dependente como a qualidade geral do saneamento básico e as variáveis independentes os problemas de cada um dos quatro componentes. Os resultados são apresentados na Tabela 7.

Variáveis	Coefficiente Padronizado	Significância	FIV
Problemas com abastecimento de água potável	-0,264	0,000	1,348
Problemas com esgotamento sanitário	-0,124	0,000	1,515
Problemas com limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	-0,165	0,000	1,830
Problemas com drenagem e manejo das águas pluviais urbanas	-0,150	0,000	1,966

Tabela 7 – Impactos dos problemas de cada componente do saneamento básico na percepção da qualidade do serviço

Constatou-se que todos os problemas dos quatro componentes do saneamento básico impactam na percepção da qualidade dos serviços, apresentando impactos significativos e negativos. Sendo que os problemas com esgotamento sanitário são os que apresentam o menor impacto (coeficiente 0,124), corroborando com os achados encontrados nos problemas ligados a esse componente, em que também foram os que apresentaram a menor frequência de problemas apontados.

Já os problemas vinculados ao abastecimento de água potável (coeficiente 0,264), mesmo não sendo aqueles que apresentaram a maior frequência de problemas, são os que possuem o maior impacto na percepção da qualidade dos serviços de saneamento básico, seguidos dos problemas com limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Com isso, percebe-se que embora os usuários infiram que a qualidade dos serviços de saneamento básico é satisfatória, ainda há muito a ser melhorado. Nesse sentido, Lima et al. (2017) também concluíram que a satisfação e a percepção dos consumidores com relação aos sistemas de saneamento nem sempre estão ligadas à eficiência ou não desses sistemas. Com isso, sugere-se aos gestores públicos uma atenção especial aos serviços de abastecimento de água e limpeza urbana/manejo de resíduos sólidos, visando uma melhora na percepção da qualidade do serviço público de saneamento básico de seus usuários.

CONCLUSÃO

Os serviços de saneamento básico são fundamentais para a qualidade de vida e saúde da população. Quando apresentam deficiências, as consequências sociais e de saúde pública impactam diretamente no desenvolvimento populacional. Por se tratarem de serviços públicos, conforme legislação vigente, a sua avaliação pelos usuários é importante para um retorno efetivo da realidade, bem como a proposição de melhorias.

A qualidade e eficiência são demandas crescentes no fornecimento de serviços públicos (Dung, 2021), com isso avaliações a respeito da qualidade auxiliam os gestores na compreensão dos principais pontos que necessitam de prioridades e medidas específicas de melhorias e, ainda,

acompanhamento das necessidades dos cidadãos (de Aquino et al., 2015). A avaliação da qualidade é a oportunidade para os cidadãos expressarem seus pontos de vista e opiniões a respeito dos serviços prestados, sendo exercício de participação social (Vieira & Ravanello, 2024).

Os problemas com os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos foram os mais apontados, em que se verifica que embora haja o cumprimento pelos órgãos públicos da disponibilização destes à população, ainda possui muitas deficiências. Principalmente quanto ao lixo presente nas ruas que acabam por ir para as grades de drenagem e bocas-de-lobos após as chuvas, contribuindo para o entupimento do sistema de drenagem pluvial e consequentes alagamentos.

De forma geral, foi inferido que os serviços de saneamento básico em sua maioria possuem qualidade satisfatória na percepção dos usuários. Porém, alguns ainda carecem de investimentos e melhorias. Sendo que os serviços de coleta seletiva de outros itens descartados foram considerados os piores. Segundo de Lima et al. (2022), a destinação irregular e a disposição inadequada geram consequências principalmente para os programas de coleta e de reciclagem, que possuem baixa adesão social e participação ativa.

Já ao analisar os impactos que os problemas de cada um dos quatro componentes do saneamento básico possuem na percepção da qualidade dos serviços, verificou-se que os problemas com esgotamento sanitários são os que possuem o menor impacto. Já os problemas ligados ao abastecimento de água potável são aqueles que ao aparecerem possuem a influência de impactar mais negativamente na qualidade percebida pelos serviços de saneamento básico.

Assim, o presente estudo é relevante pela inclusão da percepção dos usuários na avaliação da qualidade dos serviços de saneamento básico, a qual se mostrou eficiente quanto ao grau de satisfação e que o grau de cobertura dos serviços não se relaciona diretamente com essa satisfação. Portanto, a possibilidade do uso eficiente e econômico dos dados (*feedback*) ajuda a reduzir as complexidades do serviço público e facilita a busca pela eficácia (Shahaab et al., 2023), principalmente na gestão do relacionamento com os seus usuários, que é um dos aspectos mais relevantes para que a organização pública alcance o sucesso (López-Lemus, 2021).

As contribuições deste estudo são subordinadas a restrições de amostra, já que a pesquisa foi realizada somente no estado do Rio Grande do Sul. Com isso, novos estudos devem ser realizados visando à avaliação da qualidade dos serviços de saneamento básico, com grupos específicos de usuários, bem como por tipo de prestador, região, unidades de prestação, buscando inferir as principais necessidades dos seus usuários e as melhorias que se fazem necessárias para o melhoramento da qualidade na prestação dos serviços de saneamento básico.

REFERÊNCIAS

- Borja, P. C. (2014). Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira. *Saúde e Sociedade*, 23, 432-447.
- Brasil (2007). Lei n.º. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- Brasil (2010). Decreto n.º 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Brasília.
- Brasil (2017). Lei Nº 13.460, de 26 de junho de 2017. Dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública. Brasília.
- Brasil (2020). Lei n.º 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Brasília.

- Brasil (2023). *Caderno de Debates - Plano Nacional de Saneamento Básico*. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/arquivos/CadernodeDebates_n_1.pdf. (08 de julho de 2024).
- Brasil, T., & Associados, G. (2022). Estudo sobre os avanços do Novo Marco Legal do Saneamento Básico no Brasil–2022 (SNIS 2020). *São Paulo: Trata Brasil, jul.*
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Presidência da República.
- Costa, T. T. D. (2018). Percepção ambiental da população da zona urbana de Pau dos Ferros sobre saneamento básico.
- Da Silva, E. O., & dos Santos, L. F. (2021). Dengue na Bahia: análise espaço-temporal entre os anos de 2007 e 2017. *Revista de Saúde Coletiva da UFEFS, 11(2)*, e7189-e7189.
- Da União, T. D. C. (2014). Governança Pública: referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública e ações indutoras de melhoria. *Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão*, 96.
- Dacach, N. G. (1979). Saneamento Básico. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora.
- DATASUS (2019). Planos de saneamento podem ajudar a evitar mais de 100 doenças, <https://datasus.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/675-planos-de-saneamento-podem-ajudar-a-evitar-mais-de-100-doencas> (29 de junho de 2014).
- De Aquino, J. T., de Barros Jerônimo, T., & de Melo, F. J. C. (2015). Avaliação da qualidade em serviço de um hotel pelo método SERVPERF. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, 9(1)*, 124-141.
- De Lima, R. S., Marotti, A. C. B., Santiago, C. D., Pugliesi, E., & Moschini, L. E. (2022). Acesso e qualidade da prestação dos serviços de saneamento básico: percepção de uma população no litoral paulista. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, 11(1)*, e20281-e20281.
- De Waele, L., Polzer, T., Van Witteloostuijn, A., & Berghman, L. (2021). “A little bit of everything?” Conceptualising performance measurement in hybrid public sector organisations through a literature review. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 33(3)*, 343-363.
- Dewi, S. K. (2021, January). Pengukuran kualitas layanan pada jasa pengiriman barang berdasarkan persepsi pelanggan dengan metode servperf dan importance performance analysis. In *Prosiding SENTRA (Seminar Teknologi dan Rekayasa)* (No. 6, pp. 45-52).
- Dos Santos Mota, N., & de Farias Albuquerque, V. (2021). PERCEPÇÃO SOBRE SANEAMENTO BÁSICO DOS MORADORES DOS BAIRROS CENTRO E SÃO FRANCISCO, BALSAS-MA. *REVISTA CIENTÍFICA UNIBALSAS, 12(01)*, 66-75.
- Dung, N. H. (2021). How do the factors of the quality of public administrative services affect the satisfaction of people in Chau Phu district, An Giang province? *Economics and Business Administration, (16)1*, 34-45.
- Dutra, J. A.; Lange, R. S. (2021). *Quanto vale cada real investido em saneamento no Brasil?* 1 ed.; São Paulo: Editora ABES-SP.
- Evaristo, GV, Cordeiro, J., Alvarenga, CA, Porto, LT, Quintão, PL, Calazans, GM, & Cordeiro, JL (2017). Saneamento básico e percepção ambiental: um estudo realizado na comunidade de Candidópolis em Itabira, Minas Gerais. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 4 (1), 45-61.
- Fundação Nacional da Saúde – FUNASA (2014). Política e Plano Municipal de Saneamento Básico: Convênio FUNASA/ASSEMAE. Brasília, 2 ed.

- Gasparyan, A. (2023). O que causa satisfação? Uma análise plurianual das comunidades locais armênias. *Ciências Sociais e Humanas Abertas*, 8 (1), 100569.
- Gomes dos Santos, J., & Barbosa Mota, F. P. (2020). A transparência governamental em tempos de Covid-19: reflexões do quadro brasileiro. *Gestão e Sociedade*, 14(39).
- Guenoun, M., Goudarzi, K., & Chandon, J. L. (2016). Construction and validation of a hybrid model to measure perceived public service quality (PSQ). *International Review of Administrative Sciences*, 82(1), 208-230.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis*: Pearson New International Edition; Essex Pearson Educ. Ltd.: Harlow, UK, 1.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024). Panorama. Censo 2022. <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=BR> (01 de março de 2014).
- Lima, A. S. C., Scalize, P. S., Arruda, P. N., & Baumann, L. R. F. (2017). Satisfação e percepção dos usuários dos sistemas de saneamento de municípios goianos operados pelas prefeituras. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 22, 415-428.
- López-Lemus, J. A. (2023). ISO 9001 and the public service: an investigation of the effect of the QMS on the quality of public service organizations. *International Journal of Organizational Analysis*, 31(4), 1143-1164.
- Martinović, M., Pavlić, I., & Šuman Tolić, M. (2017). MEDIÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS PÚBLICOS LOCAIS USANDO SERVQUAL: O CASO DE DUBROVNIK. *Ekonomski misao i praksa*, 2, 593-610.
- Martins, H. F., Mota, J. P., & Marini, C. (2019). Modelos de negócio na esfera pública: o modelo canvas de governança pública. *Cadernos EBAPE. BR*, 17, 49-67.
- Mörs, J. (2020). Avaliação de indicadores de saneamento básico e os custos vinculados à saúde em municípios do RS-Brasil.
- Moura e Sá, P., Rosa, MJ, Santinha, G., & Valente, C. (2021). Avaliação da qualidade dos serviços prestados por um tribunal, com base nas percepções de usuários, magistrados e funcionários do tribunal. *Sustentabilidade*, 13 (2), 504.
- Organização das Nações Unidas – ONU (2017). Desenvolvimento sustentável.
- Organização das Nações Unidas - ONU (2023). Water supply, sanitation and hygiene monitoring, https://cdn.who.int/media/docs/default-source/wash-documents/jmp-wash-in-schools240525.pdf?sfvrsn=1568505b_3&download=true (29 de junho de 2024)
- Organização Mundial da Saúde (OMS). (2008). *Estatísticas mundiais de saúde 2008*. Organização Mundial da Saúde.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). (2004). *Water, Sanitation and Hygiene Links to Health*. November.
- Ravanello, R. P., Puhle, M. D. C., Vieira, K. M., Costa, A. C. C., & Matheis, T. K. (2023). Modelos de Avaliação da Qualidade em Serviços. In *Administração E Marketing: Tópicos Atuais em Pesquisa-Volume 2* (Vol. 2, pp. 172-190). Editora Científica Digital.
- Ravanello, R. P., Vieira, K. M., Costa, A. C. C., Matheis, T. K., & de Carvalho Puhle, M. Avaliação de serviços: Diferenças entre os serviços públicos e os privados. *Tópicos em Administração Volume 49*, 59.
- Shahaab, A., Khan, IA, Maude, R., Hewage, C., & Wang, Y. (2023). Eficiência operacional do serviço público e blockchain – Um estudo de caso da Companies House, Reino Unido. *Government Information Quarterly*, 40 (1), 101759.

- Sharma, S., & Al Sinawi, S. (2021). Organizational performance influenced by academic service quality: an investigation in public universities in Malaysia. *Education Research International*, 2021(1), 8408174.
- Smiderle, J. J. (2020). Planasa e o novo marco legal do saneamento: semelhanças, diferenças e aprendizado. *Rio de Janeiro: FGV: Instituto Brasileiro de Economia (Ibre)*, 22.
- Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS). (2021). *Painel de Saneamento*, 2021. Disponível em: http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores/web/agua_esgoto/mapa-esgoto/?cod=43.
- Souza, V. C. B. (2013). Gestão da drenagem urbana no Brasil: desafios para a sustentabilidade. *Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais*, 1(1), 58- 72.
- Trata Brasil (2019). O que é Saneamento? <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/o-que-e-saneamento> (29 de junho de 2024).
- UNICEF (2024). Relatório de Atividades 2023 e Perspectivas 2024 do Programa de Água, Saneamento e Higiene, Mudanças Climáticas, Meio Ambiente e Desastres (WASH-CEED). Fundo das Nações Unidas para a Infância, 24.
- Vieira, K. M., & Ravello, R. P. (2024). PUBLICSERV: Quality assessment scale for public services. *International Journal of Consumer Studies*, 48(4), e13066.
- Zhang, R., Jun, M., & Palacios, S. (2023). M-shopping service quality dimensions and their effects on customer trust and loyalty: an empirical study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 40(1), 169-191.
- Zorzal, L., & Rodrigues, G. M. (2015). Disclosure e transparência no setor público: uma análise da convergência dos princípios de governança. *Informação & Informação*, 20(3), 113-146.