



Septiembre 2016 - ISSN: 1988-7833

COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SOB A PERCEPÇÃO DOS RIBEIRINHOS DA CIDADE DE JUAZEIRO – BAHIA

¹Antonio Henrique Habib Carvalho

²Daniele de Castro Pessoa de Melo

³Raimundo Nonato Lima Filho

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Antonio Henrique Habib Carvalho, Daniele de Castro Pessoa de Melo y Raimundo Nonato Lima Filho (2016): “Coleta e tratamento de esgoto sob a percepção dos ribeirinhos da cidade de Juazeiro – Bahia”, Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (julio-septiembre 2016). En línea: <http://www.eumed.net/rev/cccss/2016/03/juazeiro.html>

RESUMO

Este artigo traz à discussão a universalização e a governança do sistema de saneamento básico a partir da promulgação da Lei 11.445/2007, questionando o acesso aos serviços de saneamento básico na perspectiva do direito social. O objetivo principal foi avaliar a percepção e satisfação da população ribeirinha da cidade de Juazeiro-BA sobre a coleta e tratamento dos efluentes domésticos. Como objetivo específico, propôs evidenciar a (in) adequação do depósito e tratamento dos efluentes domiciliares. A metodológica utilizada foi uma pesquisa exploratória entre os paradigmas quantitativo e o qualitativo. Como resultado identificou-se que a população percebe saneamento básico numa visão reducionista e limitada. Quanto à coleta de esgoto, o nível de insatisfação chega a 64%, também foi identificado que mais da metade dos moradores das residências populares reclamam da ineficácia da coleta dos efluentes e reconhecem que grande parte é despejada diretamente no rio ainda na sua forma *in natura*. Este trabalho contribuiu para a discussão sobre as desigualdades de acesso aos serviços de saneamento básico, na perspectiva do direito social.

Palavras-Chave: Direito social, Universalização do saneamento básico, Governança, Sustentabilidade, Periferia Urbana.

COLLECTION AND TREATMENT OF SEWAGE IN THE PERCEPTION OF THE RIPARIAN POPULATION IN JUAZEIRO-BAHIA

ABSTRACT

This article discusses the universalisation and the governance of the sanitation system from the enactment of law 11,445/2007, questioning the access to basic sanitation services in social law. The main objective was to evaluate the perception and satisfaction of the riparian population in Juazeiro-

¹ Mestrando em Tecnologia Ambiental – Instituto de Tecnologia de Pernambuco - ITEP; Bacharel em Administração pela Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina - FACAPE; MBA em Controladoria - FACAPE; Especialista em Recursos Humanos – Universidade de Pernambuco -UPE. Professor Assistente da Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina – PE, Campus Universitário, s/n – Vila Eduardo – Petrolina-PE CEP 56.328-903. E-mail: antonio.habib@facapec.br

² Pós-doutorado em Engenharia Química pela Universidade Federal de Pernambuco; Doutorado em Engenharia Química pela UFPE; Mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal de Pernambuco; Pesquisadora oficial do Departamento de Engenharia Química da UFPE; Pesquisadora e Professora Permanente do Mestrado em Tecnologia Ambiental do Instituto de tecnologia de Pernambuco – ITEP Av. Prof. Luís Freire, 700 - Cidade Universitária, Recife - PE CEP 50740-540. E-mail: daniele.castro@itep.br

³ Pós-doutorado em Administração pela Universidade Federal da Paraíba; Doutorado em Controladoria e Contabilidade pela USP. Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina – PE, Campus Universitário, s/n – Vila Eduardo – Petrolina-PE CEP 56.328-903. E-mail: raimundo.lima@facapec.br

BA, a Brazilian city, about the collection and treatment of domestic wastewater. As a specific objective, it proposed to highlight the (in) adequacy of the deposit and household effluent treatment. The methodology used was an exploratory research between quantitative and qualitative paradigms. As a result it was identified that the population understands basic sanitation in a reductionist and limited vision. As regards sewage collection, the level of dissatisfaction reaches 64%. Besides that, more than half of the residents of popular houses are complaining about the ineffectiveness of the collection of the effluents. They recognize that most of it is dumped directly into the river still in natura. This work contributed to the discussion on the inequalities of access to basic sanitation services, from the perspective of social right.

Keywords: Social Law. Universalization of basic sanitation. Governance. Sustainability. The Urban Periphery.

RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE ALCANTARILLADO EN LA PERCEPCIÓN DE LOS RIPÍCOLOS EN JUAZEIRO-BAHIA

RESUMEN

En este artículo se analiza la universalización y la gestión del sistema de saneamiento de la promulgación de la ley 11.445 / 2007, cuestionando el acceso a servicios de saneamiento básico en el derecho social. El objetivo principal fue evaluar la percepción y satisfacción de la población ribereña en Juazeiro-BA, una ciudad brasileña, sobre la recogida y el tratamiento de las aguas residuales domésticas. Como objetivo específico, se propone poner de relieve la (in) adecuación del tratamiento de efluentes depósito y del hogar. La metodología utilizada fue un estudio exploratorio entre los paradigmas cuantitativos y cualitativos. Como resultado se identificó que la población entiende saneamiento básico en una visión reduccionista y limitada. En cuanto a recogida de aguas residuales, el nivel de insatisfacción alcanza el 64%. Además de eso, más de la mitad de los residentes de las casas populares se quejan de la falta de efectividad de la recogida de los efluentes. Reconocen que la mayoría de las cuales son vertidas directamente al río todavía en natura. Este trabajo contribuyó a la discusión sobre las desigualdades de acceso a los servicios básicos de saneamiento, desde la perspectiva del derecho social.

Palabras-clave: Derecho Social. Universalización del saneamiento básico. Gobernabilidad. Sostenibilidad. La periferia urbana.

1 - INTRODUÇÃO

Este artigo apresentou o pressuposto de que as implicações do saneamento básico sobre a qualidade de vida da população levaram o Governo Federal a assumir o compromisso de universalizar o acesso aos serviços de abastecimento de água e tratamento de esgoto até o ano 2020. Segundo conceitos especificados na Lei 11.445/07, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, a universalização é a “ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados, aos serviços de saneamento básico” (BRASIL, 2007).

Contextualizando a questão da universalidade dos serviços de saneamento básico instiga o debate sobre a percepção dos danos causados pela carência desses serviços nos bairros periféricos ribeirinhos da cidade de Juazeiro, Bahia.

A observação sobre a ocupação do espaço urbano revelou que a cidade cresceu de forma desordenada - ruas estreitas com calçadas quase inexistentes, imenso déficit de pavimentação e de saneamento básico. Esse crescimento (ou inchaço) se deu pelo aumento da periferia urbana sem a mínima infraestrutura sanitária adequada e necessária à qualidade de vida.

Para efeito deste estudo, o conceito de periferia fundamentou-se no pensamento da antropóloga Satiko (2010), que compreende ser a periferia urbana, marcada muito mais pela precariedade e pela falta de assistência e de recursos do que pela localização.

Vista neste sentido, foi discutido aqui o saneamento básico em bairros de periferia enquanto questão implicada na produção do espaço; entende-se saneamento como um “conjunto de iniciativas que visam criar condições adequadas à vida, protegendo a saúde humana, por meio de intervenções no meio ambiente, no sentido de torná-lo produtor de saúde” (HELLER, 2008. p. 67).

Vale acrescentar que, a Lei nº 8.080/1990, ao criar o Sistema Único de Saúde (SUS), determinou a esse sistema promover, proteger e recuperar a saúde; considera como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a moradia, o saneamento básico e o meio ambiente. Sua responsabilidade quanto as ações de saneamento básico estão definidas no inciso IV, do art. 200, da CF de 1988, atribuindo ao SUS “[...] participar da formulação de políticas e da execução das ações de saneamento básico” (BRASIL, 1988).

Contudo, somente em 2007 foi promulgada a Lei 11.445, a qual estabeleceu as diretrizes nacionais para o sistema de saneamento básico. Nos termos da referida Lei as ações desse sistema são protetivas à saúde e ao meio ambiente. Determinando, pois, a urgência da universalização desse serviço.

Por seu turno, a Constituição do Estado da Bahia (1989), define saneamento básico como uma ação de saúde pública que compreende “abastecimento de água, coleta e disposição adequada dos esgotos e do lixo, drenagem urbana de águas pluviais, controle de vetores transmissores de doenças e atividades relevantes para a promoção da qualidade de vida”.

Na pauta dos instrumentos legais, este estudo se propôs responder a seguinte questão de pesquisa: como se dá o acesso aos serviços de saneamento básico na perspectiva do direito social, considerando o discurso da universalização e da governança, segundo a percepção dos moradores dos bairros ribeirinhos de Tabuleiro e Pedra do Lord, na cidade de Juazeiro, na Bahia.

Wagner, Balsan e Moura (2013) investigaram em um pequeno município do interior do Rio Grande do Sul qual é a visão dos usuários do saneamento público. A partir de um *survey*, os autores identificaram que de forma geral os usuários sabem identificar o que é saneamento básico, entretanto, uma análise míope dos moradores, uma vez que na realidade a comunidade pesquisada não possui saneamento, mas simplesmente fossas sépticas.

Nesta linha de investigação, a pesquisa teve como objetivo principal, avaliar a percepção e satisfação da população destes bairros, sobre as ações de saneamento básico realizadas pelo Poder Público Municipal foi definido como objetivo específico, evidenciar a (in) adequação do depósito e tratamento dos efluentes domiciliares nesses bairros. O campo empírico da pesquisa foram os bairros Tabuleiro e Pedra do Lord, sendo neste último, incluso os condomínios residenciais de classe média alta.

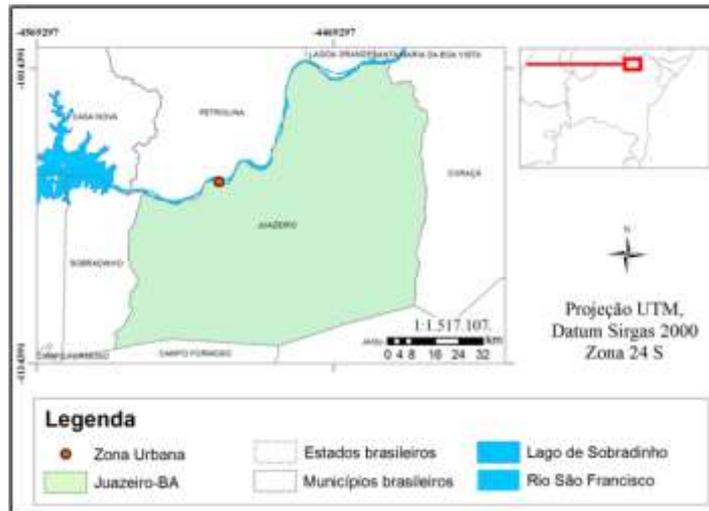
Entendendo a universalização do saneamento básico no campo político-ideológico, este estudo refletiu as demandas mais significativas identificadas pela população e que solicitam intervenções urgentes e necessárias para melhoria do sistema nos bairros ribeirinhos da cidade de Juazeiro, Bahia. Ao mesmo tempo, na perspectiva do direito social, este estudo contribui com o planejamento e a gestão do Plano Municipal de Saneamento.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O município de Juazeiro, localizado na região do semiárido, ao norte do Estado da Bahia e às margens do sub médio São Francisco, constitui-se importante polo de exportação agrícola no qual estão assentados os maiores produtores e exportadores de manga e uva do país. O município registra área de 6.500,520 km² e, segundo o IBGE (2015), uma população de 218.324 habitantes.

Como tantas outras cidades situadas às margens de mananciais de águas superficiais, também deposita parte dos efluentes *in natura* nas águas do rio São Francisco. Considerando os efeitos adversos dessa prática, este estudo se propôs avaliar as ações de saneamento básico em bairros periféricos ribeirinhos, em especial, no que se refere a coleta e tratamento dos seus efluentes. A figura 1 indica a localização do município de Juazeiro.

Figura 1 - Mapa de localização do município de Juazeiro – Bahia



Fonte: IBGE, (2010).

Em face à crescente ocupação urbana às margens do rio São Francisco, configurada por moradias de diversos segmentos sociais, (da classe média alta a baixa renda) o estudo identificou os bairros periféricos que margeiam o rio. A falta de informação cartográfica da cidade, dificultou a identificação dos limites físicos entre os bairros periféricos e os bairros centrais. Nessa condição, foram identificados seis bairros: Pedra do Lord, Palmares, Maringá, Cajueiro, São Geraldo e Tabuleiro, conforme destacados na figura 2.

Figura 2 - Mapa de localização dos bairros ribeirinhos



Fonte: Google Maps, (2016). Destaque do autor

O objetivo atribuído à proposta do estudo orientou a escolha metodológica na convergência entre os paradigmas quantitativo e o qualitativo. No método misto, como assinala Farra e Lopes (2013) o pesquisador baseou a investigação supondo que a coleta de diversos tipos de dados garante um entendimento melhor do problema pesquisado. A pesquisa de campo foi complementada com método qualitativo, com observação direta do pesquisador e escuta de moradores dos condomínios residenciais em rodas de conversa, sem escolha prévia dos participantes.

Ainda do ponto de vista metodológico, no que se refere a pesquisa de campo, a providencia inicial foi identificar e quantificar o universo de casas com ligação de água e esgoto, cadastradas no SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto do município, definindo a amostra necessária a

obtenção de resultados fidedignos. O quadro 1, apresenta todos os imóveis cadastrados com e sem hidrômetros, no campo empírico da pesquisa, servidos com água potável através do SAAE.

Quadro 1 – Total de ligações de água e de casas cadastradas no sistema do SAAE.

BAIRRO	Imóveis ligados	Com Hidr.	Sem Hidr.	Imóveis Cadastrados	Total de Entrevistas
PEDRA DO LORD / CONDOMÍNIOS	522	322	324	646	159
TABULEIRO	1.445	1.458	572	2030	282
Totais	1.967	1.780	896	2676	535

Fonte: SAAE (2015).

Ainda baseado nas informações do Quadro 1, do número total de imóveis cadastrados junto ao SAAE, 80,80% das casas do bairro Pedra do Lord estão ligados à rede de abastecimento de água, apenas 49,85% possuem hidrômetros, já no bairro Tabuleiro, 71,18% dos imóveis cadastrados estão ligados à rede de abastecimento de água e 71,82% possuem hidrômetro, os demais imóveis estão ligados à rede sem nenhum controle de consumo.

Com base na população de 2.676 casas cadastradas no SAAE, para os bairros escolhidos, foi estabelecido um nível de confiança de 95%, com o índice de variação do resultado da pesquisa em 5%. A equação utilizada para cálculo do tamanho da amostra com estimativa confiável de média populacional, confirmou esse campo empírico da pesquisa em dois dos seis bairros identificados. Conforme aponta Levin (1987), a amostra retirada de uma população, representa um grupo da população pesquisada, conforme espelha a equação exemplo.

Equação 1 - Cálculo estimativo da média populacional do bairro Tabuleiro

$$n = \frac{[Z \cdot \sigma / 2]^2}{[E]} = \frac{[1,95 \cdot 2.030]^2}{[0,05]} = 282$$

onde: n = número de casas da amostra

Z σ / 2 = valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado

σ = desvio padrão populacional

E = Margem de erro

Fonte: Levine et al. (2000)

Nesta proposta metodológica, coube ao bairro Tabuleiro um total de 282 casas pesquisadas, representando a amostra da população de 2.030 casas cadastradas no SAAE; enquanto o bairro Pedra do Lord, com 159 casas pesquisadas representa a amostra da população de 646 casas cadastradas.

O bairro Pedra do Lord, situado a montante do rio, apresenta um contexto constituído por duas realidades sociais e econômicas extremas: 1) população de classe média alta residente em condomínios fechados e 2) população de baixa renda, residente em moradias populares. O bairro Tabuleiro situa-se a jusante do rio, em seus limites está a principal Estação de Tratamento de Efluentes - ETE São Geraldo, responsável pela recepção e tratamento dos efluentes produzidos na cidade, antes de despejá-los no rio São Francisco.

O levantamento e análise dos dados obtidos na pesquisa de campo foram estruturados em quatro blocos de abordagens assinaladas pelo Plano Nacional de Saneamento Básico, PLAN SAB (2013), que correspondem às quatro dimensões para sustentabilidade do sistema de saneamento básico, conforme demonstrado no Quadro 2:

Quadro 2 – Dimensões do Plansab, 2013.

DIMENSÃO	AÇÃO
AMBIENTAL	Na perspectiva da preservação e gestão dos recursos naturais em interface com ações de governança
SOCIAL	Na percepção dos usuários em relação aos serviços e à sua aceitabilidade social
GOVERNANÇA	No empoderamento ao coletivo social no processo de gestão; com o objetivo de promover uma gestão democrática e participativa, pautada em mecanismos de prestação de contas
ECONÔMICA	Na garantia da viabilidade econômica dos serviços - estabelece que os serviços públicos devam ter a sustentabilidade assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços

Fonte: Adaptado do PLANSAB, (2013).

Essas dimensões apresentadas pelo PLANSAB, que ancoram a concepção de sustentabilidade, abrem espaço para reflexões de natureza teórico-práticas que não são neutras; são impregnadas de visões de mundo que fundam certo ideário político-ideológico.

3. SANEAMENTO BÁSICO COMO UM DIREITO SOCIAL

A discussão do saneamento básico na perspectiva do direito social solicita apontar os vínculos indissociáveis desse serviço com a saúde humana e, portanto, com o direito à vida, o mais fundamental de todos os direitos.

Como prescreve a CF (1988, Art.5º), a vida é um direito inviolável que, dialeticamente, funda o princípio da igualdade e o da dignidade da pessoa humana; nesse entendimento, o direito à vida corresponde o viver dignamente. Ainda na CF (1988, Art. 196) está definido a saúde como “direito de todos e dever do Estado mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença”; o mesmo artigo afirma o “acesso universal e igualitário às ações e serviços para promoção, proteção e recuperação da saúde”.

Em que pese o sentido de ação protetiva à saúde (e à vida) realizada pelo saneamento básico, esse serviço aparece em três artigos da Constituição Federal de 1988: artigo 21, inciso XX, ao determinar que a União deve instituir diretrizes nacionais para o saneamento básico; Art. 23, inciso IX para afirmar que em conjunto, os entes federativos devem promover programas para construção e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico e no artigo 200, inciso IV ao estabelecer a participação do Sistema Único de Saúde na formulação da política e da execução de ações de saneamento básico (CF, BRASIL, 1988).

Assim, sob amparo da CF (1988), foi promulgada a Lei 11.445/2007, que criou o Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB, cuja abordagem destaca especificidades e diretrizes para os quatro componentes básicos do sistema: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

O Governo Federal em atenção ao princípio constitucional da igualdade entre as pessoas e diante do impacto das ações de saneamento básico sobre a saúde, o ambiente e a cidadania, assume o compromisso de universalizar o acesso a esses serviços até o ano 2020.

Estabelecendo os vínculos entre os princípios fundantes da Constituição Brasileira e as ações de saneamento básico para a vida em diferentes dimensões, o saneamento configura um direito social. Adverte Turatti (2014) que tais direitos se concedem, se reivindicam, se respeitam, se violam ou se sancionam. Essa autora afirma, ainda, que o direito humano, em cada momento histórico, exige reconhecimento jurídico da dignidade, da liberdade e da igualdade humana.

Tecendo saberes e olhares importa reconhecer que a maioria da população brasileira sofre desigualdade de acesso a serviços e bens indispensáveis à vida. A vida humana que flui entre o

esgoto a céu aberto, entulhos e lixos viola um dos maiores direitos fundamentais já consagrados: a dignidade humana.

4. SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO: UM DESAFIO À GOVERNANÇA

A expressão “governança” vem sendo aplicada em vários campos de atividade produtiva, tanto no segmento público quanto no privado. Para melhor compreender a polissemia deste termo importa referir a diversidade de sentidos que lhe é atribuído, na conformidade do contexto em que se aplica.

Apesar da condição multirreferencial, Gonçalves (2012) afirma que a expressão “*governance*” surgiu a partir de reflexões conduzidas principalmente pelo Banco Mundial e, em referência a Diniz (1995), acresce que o objetivo da “*governance*” na visão desse Banco é aprofundar o conhecimento das condições que garantem um Estado eficiente.

Ainda segundo Gonçalves (2012, p.51), para o Banco Mundial, no documento *Governance and Development*, de 1992: “[...] governança é o exercício da autoridade, controle, administração, poder de governo”. Precisando melhor ela ainda afirma que, “é a maneira pela qual o poder é exercido na administração dos recursos sociais e econômicos de um país visando o desenvolvimento, implicando ainda a capacidade dos governos de planejar, formular e implementar políticas e cumprir funções” (GONÇALVES, 2012, p.51).

Nesse entendimento, no conceito de governança ganha centralidade os tradicionais princípios da Administração alinhados à contemporânea preocupação da gestão pública com a efetividade e às dimensões sociais.

Ainda, comentando sobre o já referido documento do Banco Mundial (1992), Gonçalves (2012), destaca na questão da governança, a relevância do formato institucional, desde o processo decisório a articulação público-privado, a formulação das diretrizes políticas e, ainda, a abertura maior ou menor, para a participação dos setores interessados ou de distintas esferas de poder. Esse modelo ou paradigma de gestão é incorporado por empresas privadas fazendo uso da expressão “governança corporativa”. Nesse caso, a governança é compreendida como o “sistema de relacionamento entre acionistas, auditores independentes e executivos da empresa, liderado pelo Conselho de Administração” (LODI, 2000, p.136).

Governança, no sentido de ação estatal e em sentido amplo, se refere a capacidade governativa, e como ensina Diniz (1998), envolve a capacidade do Estado na implementação das políticas e na consecução das metas coletivas além da capacidade de lidar com a dimensão participativa e plural da sociedade. Segundo essa autora, “pressupõe um Estado dotado de maior flexibilidade, capaz de descentralizar funções, transferir responsabilidades e alargar, ao invés de restringir, o universo dos atores participantes, sem abrir mão dos instrumentos de controle e supervisão”. (DINIZ, 1998, p. 23). Nessa linha, Krahmman (destaca que a governança compreende processos e estruturas que permitem a atores governamentais e não governamentais coordenar suas necessidades e interesses interdependentes por intermédio da construção e implantação de políticas.

Ainda nessa leitura, para Castro Santos (1997, p. 342) a governança, refere-se não só aos tradicionais mecanismos para agregar e articular interesses com vistas a cooperação de diversos atores sociais e políticos, mas, também, aos arranjos institucionais que coordenam e regulam transações dentro e através das fronteiras do sistema econômico.

Ao considerar a governança como uma das dimensões da sustentabilidade do sistema de saneamento básico, importa incluir, além da matriz tecnológica, a participação e o controle social. Essa concepção pode determinar diferentes lógicas nas políticas públicas para o setor e para gestão dos serviços. Conforme está pensada na versão 2013 do PLANSAB, a governança no setor público, torna-se propensa a incorporar a visão emancipatória e cidadã da sociedade.

Levando em conta, a argumentação que suporta o saneamento como direito social, com vínculo indissociável à saúde e à vida, a lógica que deve presidir a política pública de saneamento básico deve transcender a racionalidade da acumulação capitalista.

Nesta linha, o PLANSAB (2013), ao tratar da viabilidade econômica, admite a possibilidade de atender, desigualmente, os que são desiguais, para que se possa alcançar a universalização dos serviços, portanto, sem discriminação ou preconceito. Importa, ainda, considerar a relação custo/benefício como orientação política à expansão do acesso igualitário da população aos serviços de saneamento básico.

A sustentabilidade econômica desse serviço solicita que os atores envolvidos na governança do sistema, sejam capazes de gestar alternativas econômicas que possam viabilizar o projeto de universalização. Ou seja, criar alternativas de captação de recursos para suprir os custos fixos e custos variáveis de modo a garantir à população de baixa renda o acesso as ações públicas essenciais de saneamento básico.

Qualquer alternativa para captação de recursos destinados à aplicação em saneamento, alia-se a política de subsídios orçamentários, provenientes de recursos federais, como dispõe a Lei 11.444/07. Souza (2008), destaca para os termos do Art. 48, II, quando versa sobre a aplicação de recursos financeiros para promoção do desenvolvimento sustentável, da eficiência e eficácia do saneamento básico.

5. PERCEPÇÃO DE MORADORES DOS BAIROS PERIFÉRICOS RIBEIRINHOS, SOBRE SANEAMENTO BÁSICO

A problemática que direcionou este estudo, diz respeito ao acesso aos serviços de saneamento básico na perspectiva do direito social, considerando o discurso da universalização e da governança. O objetivo central foi avaliar a percepção e satisfação da população ribeirinha da cidade de Juazeiro-BA a respeito da coleta e tratamento dos efluentes domésticos. O *lócus* desta pesquisa foram os bairros Tabuleiro e Pedra do Lord, incluso neste último, os condomínios residenciais de classe média alta. Adicionalmente, nesse recorte de espaço urbano, se propôs, em especial, evidenciar a (*in*) adequação do depósito dos efluentes domiciliares nesses bairros

Transitando entre os paradigmas quantitativo e qualitativo, fez-se uso de diferentes abordagens para coleta de dados. O caminho proposto buscou alinhar os resultados do estudo com as dimensões de sustentabilidade do saneamento básico estabelecida no PLANSAB: a sustentabilidade social, a ambiental, a econômica e a da governança.

5.1 A PESQUISA NA DIMENSÃO SOCIAL

A análise dos dados da pesquisa confirmou a relevância dos determinantes sociais, ou seja, a influência do nível social, econômico e cultural da população, sobre o contexto sanitário dos bairros. Verificou-se que a variável escolaridade se correlaciona à variável renda e esta última, determina as condições de moradia e o acesso aos aparatos públicos de prestação de serviço de saneamento básico.

Quanto ao conceito de saneamento, a concepção construída pela população indicou uma percepção reducionista à medida em que concentra maior percentual sobre serviço de esgoto e coleta de lixo residencial, desconhecendo, portanto, os demais serviços do sistema, inclusive o de garantir fornecimento de água potável à população, conforme define a Lei de saneamento básico. A Tabela 1, além de ratificar essa percepção, traz um dado importante quando mostra que nenhum morador dos condomínios de alto padrão indica a coleta de lixo como um componente do serviço de saneamento básico, mesmo sendo estes, na sua maioria, com nível de escolaridade superior.

Tabela 1 – Serviços de Saneamento Básico citados pelos entrevistados

SERVIÇOS	PEDRA DO LORD	CONDOMÍNIO	TABULEIRO
Serviço de Esgoto (coleta e tratamento)	92%	100%	82%
Serviço de água (tratamento e abastecimento)	23%	21%	33%
Limpeza Pública (ruas, praças etc.)	45%	11%	65%
Coleta de Lixo (residencial)	84%	0%	54%
Drenagem e manejo das águas pluviais urbana.	12%	21%	17%
Despoluição de rios	18%	32%	11%

Fonte: O autor.

Ainda na dimensão social, quando questionados sobre o impacto positivo das ações de Saneamento Básico, 89% dos entrevistados reconheceram que o saneamento básico impacta positivamente na variável saúde, secundado por 67% no meio ambiente e 54% na educação.

Quanto ao nível de cooperação das pessoas sobre questões de saneamento básico a pesquisa demonstrou percentuais ínfimos de cooperação e diálogo entre os moradores sobre tal questão; maior percentual (13%), foi registrado no bairro Tabuleiro.

5.2 A PESQUISA NA DIMENSÃO AMBIENTAL

Nos dois bairros pesquisados foi identificada a existência de esgoto a céu aberto, mesmo nas vias principais; observou-se, ainda entulhos e lixos espalhados pelas ruas e que propiciam

aparecimento de ratos e outros vetores que provocam danos à saúde. Nesses quesitos, a Tabela 2 e a Figura 3, são expressivas à medida que sintetiza os informes dos moradores e reproduz a paisagem dos bairros periféricos em estudo.

Tabela 2 - Existência de esgoto a céu aberto próximo às residências

	PEDRA DO LORD	CONDOMÍNIO	TABULEIRO
Existe esgoto a céu aberto	76%	84%	70%
Existe córrego	7%	0%	13%
Não existe esgoto nem córrego	17%	16%	17%

Fonte: o autor

Figura 3: Esgoto a céu aberto das ruas dos bairros Tabuleiro e Pedra do Lord



Fonte: O autor.

Relacionando a concepção sanitária ao meio ambiente e este à saúde humana, a dengue juntamente com diarreia, febre, alergia e virose foram as doenças mais citadas, conforme apontado na Tabela 3.

Tabela 3 – Doenças causadas pela falta de coleta e tratamento dos efluentes.

Na sua opinião, a falta de coleta e tratamento de esgoto pode causar alguma doença?	PEDRA DO LORD	CONDOMÍNIO	TABULEIRO
Dengue	66%	84%	79%
Leptospirose/ Doença de rato / Verminose	55%	90%	45%
Diarreia / Febre / Alergia / Virose	89%	68%	69%
Doença de pele	44%	84%	38%
Problemas respiratórios	22%	63%	20%

Fonte: O autor.

Questionados sobre o destino do esgoto da sua residência, aproximadamente, 50% dos respondentes dos bairros afirmaram possuir fossas sépticas e uma minoria afirmou que esses efluentes são descarregados em valas ou direto para o rio. No que se refere ao esgoto da cidade, cerca da metade dos condôminos entrevistados afirmam que os efluentes vão para rede de esgoto (Tabela 4).

Tabela 4 – Destino do esgoto residencial dos bairros Pedra do Lord, Condomínios e Tabuleiro:

O seu banheiro tem o escoamento para:	P. DO LORD	CONDOMÍNIO	TABULEIRO
a) Fossa séptica	49%	0%	45%
b) Rede de esgoto	27%	95%	21%
c) Direto no rio	6%	5%	7%
Qual o destino final do esgoto da sua cidade?			
a) Direto no rio	72%	37%	62%
b) Rede de esgoto	14%	47%	16%
Qual o destino final do esgoto do seu bairro?			
a) Direto no rio	88%	74%	90%
b) Rede de esgoto	3%	26%	2%

Fonte: O autor.

Este resultado foi confirmado por notificação emitida pelo IBAMA contra um dos Condomínios em razão do despejo dos efluentes *in natura* nas águas do rio. O Condomínio notificado confirmou que os efluentes estão sendo despejados no rio em razão da inexistência de uma elevatória (chamada pelos técnicos do SAAE de elevatória 12), projetada para ser instalada no bairro Pedra do Lord, já há mais de dez anos, com a função de interligar toda a rede de esgoto do bairro com a principal Estação de Tratamento de Esgoto - ETE São Geraldo, instalada no bairro Tabuleiro. A implementação da elevatória 12 deveria ter sido concluída em abril/2016, contudo, até a finalização deste artigo, não havia sinais de nenhuma obra iniciada no local.

5.3 A PESQUISA NA DIMENSÃO ECONÔMICA

Geralmente a tarifa do serviço de esgotamento sanitário do município é cobrada através da conta de água. Na legislação, não há nenhuma regulamentação que defina o percentual de cobrança, havendo assim uma variação muito grande entre os municípios, podendo chegar até 80% do valor total da conta.

Buscando entender a percepção do usuário desse serviço foi perguntado aos moradores dos bairros se tinham o conhecimento de que a cobrança da tarifa de esgoto estava sendo realizada na conta de água. Como resultado ficou confirmado que a maioria dos moradores sabem que a tarifa de esgoto é cobrada na conta de água, contudo, pelo menos 25% dos moradores das casas populares, não tem essa mesma percepção, conforme dados apresentados da Tabela 5.

Tabela 5 – Percepção dos moradores dos bairros ribeirinhos quanto ao pagamento da tarifa de esgoto na conta de água.

	PEDRA DO LORD	CONDOMÍNIO	TABULEIRO
Paga tarifa de esgoto	75%	73%	71%
Não paga tarifa de esgoto	0%	11%	4%
Não recebe conta de água – Isento/prédio/condomínio	0%	5%	1%
Não sabe se paga tarifa de esgoto	25%	11%	24%
	100%	100%	100%

Fonte: O autor

5.4 A PESQUISA NA DIMENSÃO DA GOVERNANÇA

Na perspectiva da governança como dimensão da sustentabilidade do sistema, a população foi questionada sobre sua percepção quanto as prioridades e responsabilidades do poder público sobre as ações de saneamento básico no bairro. A Tabela 6 estratifica as informações, com dados a partir das respostas dos moradores quanto à percepção sobre os serviços de saneamento básico de maiores prioridades sem a devida atenção do órgão responsável.

Tabela 6 - Percepção dos moradores quanto aos serviços de maiores urgências.

Serviços de Saneamento mais urgentes	PEDRA DO LORD	CONDOMÍNIO	TABULEIRO
Limpeza de bueiros/ Boca de lobo	46%	37%	51%
Retirada de entulhos das ruas e áreas abandonadas	46%	42%	39%
Tratamento dos efluentes	26%	58%	29%
Coleta do esgoto	52%	42%	57%
Canalização de córregos e ou canais	37%	53%	44%
Limpeza pública/ ruas/ praças	62%	42%	68%

Fonte: Elaboração própria.

Apesar dos condomínios residenciais do Pedra do Lord serem bem atendidos em termos de coleta de efluentes através da rede de esgoto, mais da metade dos seus moradores indicam a urgência nas providências para o tratamento adequado dos efluentes. A pesquisa ainda identificou que 57% dos moradores de residências populares reclamam da ineficácia da coleta dos efluentes e reconhecem que sua grande parte é despejada diretamente no rio, ainda na sua forma *in natura*. Não há registro do interesse de construção de fossas sépticas, pelos moradores que não dispõem desse artefato em suas residências. A coleta de esgoto dos bairros registrou o percentual de satisfação em 3% enquanto a insatisfação eleva-se para 64%.

Quando a pesquisa busca compreender até onde há uma participação efetiva dos moradores no processo de gestão do sistema no bairro, somente 8% dos entrevistados disseram que já se mobilizaram para reivindicar, junto ao poder público, solução de problemas emergentes e urgentes.

Os entrevistados revelaram que desconhecem a forma de comunicação em uso pelo SAAE sobre as demandas do saneamento. Esse fato sinaliza um modo de gestão que se contrapõe ao disposto nos instrumentos regulatórios quando determina a transparência das ações públicas. A falta de informação é também inibidora da participação da população nas ações de interesse popular, quer no processo de planejamento quer na gestão.

No que tange às responsabilidades pela gestão do sistema Municipal de Saneamento Básico, 84,5% dos entrevistados indicaram o Governo Federal como o principal responsável, seguido pela Prefeitura com 39,5% e Governo Estadual com 23% dos respondentes. Sobre a fiscalização, o governo municipal alcançou 67% das indicações, seguida pelo governo federal com 16,67% e, apenas 5% entendem que o poder legislativo municipal é que deveria fiscalizar os serviços de saneamento básico do município. Desconhecem, portanto, a própria responsabilidade no processo de gestão da fiscalização e exercício do controle social.

Quando perguntado sobre qual nota, numa escala de 0 a 10, seria atribuída ao serviço de esgoto sanitário, a maioria indicou uma pontuação, aproximando-se de 3,0.

Na prática, ainda é arena de conflito, o debate sobre as formas de participação da população na gestão das políticas públicas, notadamente em relação ao saneamento básico vez que inclui, nesta pauta, a interface com as ações relativas ao meio ambiente.

Abre-se parêntesis para destacar a ação do Movimento Popular da Cidadania que, com a contribuição da diocese e de pesquisadores acadêmicos, vêm desenvolvendo um trabalho voluntário no sentido de empoderar a população mais carente para reivindicar o direito de acesso aos aparatos institucionais dos serviços públicos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo problematizou o saneamento básico na perspectiva do direito social, considerando o discurso contemporâneo da universalização e da governança do sistema. Ao considerar tais dimensões, importa, não apenas construir no coletivo social uma concepção de saneamento básico no modelo instituído por força da Lei 11.445/2007, mas, sobretudo, contribuir para que a população seja capaz de se tornar corresponsável junto com o poder público pelas ações de saneamento básico, e, nessa perspectiva, significa atribuir empoderamento à população contribuindo com o fortalecimento da cidadania; as soluções que os moradores podem apresentar refletirão, sem dúvida, a experiência cotidiana frente as más condições de vida.

O espaço do bairro no qual as pessoas têm a liberdade (e o direito) de ir e vir é aquele das moradias populares, no qual tem-se o esgoto a céu aberto, lixo e entulhos nas ruas. Em contraponto, nos condomínios de ruas perfeitamente assépticas, dotados de parques e praças, o espaço é

privado, porquanto, o chão que pisam, às margens do rio, foi comprado; tem valor de mercado. Todavia, na materialidade da vida humana, tanto os moradores de casas populares quanto os residentes nos condomínios depositam os efluentes domiciliares, *in natura*, nas águas do rio São Francisco.

A pesquisa de campo demonstrou que a população percebe saneamento na relação entre esgoto sanitário, saúde e meio ambiente, numa visão reducionista e limitada de saneamento básico. Do ponto de vista das sociabilidades humanas, o esgoto a céu aberto nas ruas de moradias populares revela condições de vida inadequadas.

Quando a pesquisa busca compreender até onde há uma participação efetiva dos moradores no processo de gestão do sistema no bairro, somente 8% dos entrevistados disseram que já se mobilizaram para reivindicar, junto ao poder público, solução de problemas emergentes e urgentes.

Os entrevistados revelaram que desconhecem a forma de comunicação em uso pelo SAAE sobre as demandas do saneamento. Esse fato sinaliza um modo de gestão que se contrapõe ao disposto nos instrumentos regulatórios quando determina a transparência das ações públicas. A falta de informação é também inibidora da participação da população nas ações de interesse popular, quer no processo de planejamento quer na gestão.

No que tange às responsabilidades pela gestão do sistema Municipal de Saneamento Básico, 84,5% dos entrevistados indicaram o Governo Federal como o principal responsável, seguido pela Prefeitura com 39,5% e Governo Estadual com 23% dos respondentes. Sobre a fiscalização, o governo municipal alcançou 67% das indicações, seguida pelo governo federal com 16,67% e, apenas 5% entendem que o poder legislativo municipal é que deveria fiscalizar os serviços de saneamento básico do município. Desconhecem, portanto, a própria responsabilidade no processo de gestão da fiscalização e exercício do controle social.

Quando perguntado sobre qual nota, numa escala de 0 a 10, seria atribuída ao serviço de esgoto sanitário, a maioria indicou uma pontuação, aproximando-se de 3,0.

Na prática, ainda é arena de conflito, o debate sobre as formas de participação da população na gestão das políticas públicas, notadamente em relação ao saneamento básico vez que inclui, nesta pauta, a interface com as ações relativas ao meio ambiente.

Assumindo feição de diagnóstico, o resultado deste estudo contribui com a possibilidade de reflexão sobre o planejamento e a gestão do Plano Municipal de Saneamento, fornecendo informações que certamente serão significativas para promoção de intervenções focadas na melhoria do sistema de esgotamento sanitário, mais especificamente, dos bairros periféricos ribeirinhos, campo empírico da pesquisa.

Do ponto de vista da governança, este estudo concluiu que a gestão do saneamento na cidade de Juazeiro não prima pela transparência e não abre espaço para participação efetiva da população sobre a tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

BAHIA. Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE - Empresa responsável pela Governança do serviço de Água e Esgoto do município de Juazeiro – Bahia. Novembro de 2015.

BAHIA. Assembleia Legislativa do Estado da Bahia. **Constituição do Estado da Bahia**. Salvador, 1989.

HELLER, LÉO. REZENDE, Sonaly Cristina. HELLER, Pedro Gasparini Barbosa. **Saneamento básico. Os desafios da Universalização do Saneamento Básico no Brasil**. 2008.

BRASIL. Lei 11.445/2007. **Plano Nacional de Saneamento Básico** – PLANSAB, 2013.

BRASIL. **Lei 11.445, 05 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de janeiro de 2007, P.1.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Congresso Nacional, Brasília, Distrito Federal, 1988.

BRASIL. **Lei 9433 de 08 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, 1997. 20161063487313.

CASTRO SANTOS, Maria Helena. **“Governabilidade, Governança e Democracia: Criação da Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós- Constituinte”**. In: DADOS – Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, volume 40, nº 3, 1997. pp. 335-376.

DAL-FARRA, Rossano André e Paulo Tadeu Campos Lopes **Métodos Mistos de Pesquisa em Educação: Pressupostos Teóricos. Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP**, v. 24, n. 3, p. 67-80, set./dez. 2013.

DINIZ, Eli. **“Governabilidade, Democracia e Reforma do Estado: Os Desafios da Construção de uma Nova Ordem no Brasil dos Anos 90”**. In: DADOS – Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, volume 38, nº 3, 1995. pp. 385-415.

DINIZ, ELI. **Governabilidade, Democracia e Reforma do Estado: Os desafios da construção de uma nova ordem no Brasil dos anos 90**, In: Diniz, Eli e Azevedo, Sergio de. Reforma do Estado e democracia no Brasil, Brasília. Editora Universidade de Brasília, 1998.

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia22/AG01/arvore/AG01_83_24112005115224.html> Acesso em 24 de maio de 2016.

GONÇALVES, Alcindo. **Rio + 20 e a governança ambiental global**. Política Externa (USP), v. 21, p. 51-67, 2012.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=291840&search=bahia%20juazeiro>> Acesso em 15 de março de 2015.

IBGE. **“Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística”** – Home Page, Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 15 de março de 2015.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Diretoria de Pesquisa, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2015.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes e Outros Escritos**. Trad. Leopoldo Holzbach. São Paulo: Martin Claret, 2004.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2000

LODI, João B. **Governança corporativa: o governo da empresa e o conselho de administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MENEZES, L. C. C. (1984). **“Considerações sobre saneamento básico, saúde pública e qualidade de vida”**. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro, v.23, n.1, jan./mar., p. 55-61.

MOREIRA JUNIOR, Orlando. **O social e o ambiental nas cidades contemporâneas...** Geografia (Londrina) v. 19 n. 1, 2010. <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/> 89 (CARLOS, 2007).

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Governança corporativa na prática**. S. Paulo: Atlas, 2006.

SOARES, S.R.A.; BERNARDES, R.S.; CORDEIRO NETTO, O.M. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 1713-1724, 2002.

SOUZA, Jeferson Costas. **Saneamento básico: Universalização, Subsídio e Meio Ambiente**. Brasília, DF:[s.n.], 2008. Orientador: Dr. Jorge Madeira Nogueira. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8223/1/2008_JeffersonCostadeSouza.pdf> Acesso e: 15 dez. 2015.

SATIKO, Rose. **O que é Periferia?** São Paulo, Itau Cultural, (2010). Entrevista a Mariana Sgarioni e Rafael Tonon.

TURATTI, Luciana. **Direito à água:** uma ressignificação substancialmente democrática e solidária de sua governança. Santa Cruz do Sul, 2014.

WAGNER, V. R.; BALSAN, L. A. G.; MOURA, G. L. Saneamento Básico: Gestão de Serviços de Esgoto em um município. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. Jun, 2013.