

PANORAMA DO SETOR DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RECÔNCAVO NORTE E INHAMBUPE

Janiara Alves Batista⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. E-mail: janiaraab@hotmail.com

Jaildo Santos Pereira

Engenheiro Civil, Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, Professor Adjunto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. E-mail: jaildo@ufrb.edu.br

RESUMO

A edição da Lei 11.445, em 05 de janeiro de 2007, preencheu uma importante lacuna no ordenamento jurídico brasileiro ao definir o marco legal para o setor do saneamento. Além de definir diretrizes nacionais para o saneamento básico, essa norma legal consagra a universalização do acesso como um dos seus princípios fundamentais. Entretanto, apesar dessa determinação legal, a universalização do acesso aos serviços de saneamento ainda está bem distante da realidade da grande maioria dos municípios brasileiros. Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo elaborar um panorama do setor de serviços públicos de água e esgoto nas bacias hidrográficas do Recôncavo Norte e Inhambupe. O trabalho foi realizado a partir dos dados disponibilizados no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), adotando por referência os anos 2012 e 2013. Os resultados obtidos evidenciam que o acesso aos serviços de água e esgoto nos 46 municípios que integram a área estudada está distante da universalização. Quanto considerado apenas o Índice de Atendimento Total de Água, a média dos 46 municípios alcança 79,98%. Ou seja, cerca de 20% da população dessa bacia não é atendida por um serviço regular de abastecimento de água. Em relação ao serviço de coleta e tratamento de esgoto, a situação é ainda mais desfavorável, pois apenas 16 dos 46 municípios da bacia estudada oferecem esse serviço, para estes a cobertura do serviço alcança em média 31,26% da população.

PALAVRAS-CHAVE: ranking de saneamento, saneamento básico

INTRODUÇÃO

O Brasil é detentor de uma grande riqueza relacionada aos recursos hídricos, pois detém cerca de 13% do total de toda a água doce do planeta. Porém, essa grande disponibilidade hídrica é distribuída de forma irregular pelo território nacional. De acordo com a Agência Nacional de Águas - ANA (2013), cerca de 80% desses recursos estão localizados na Região Hidrográfica Amazônica, onde vive um pouco mais que 5% da população brasileira, enquanto na Região Hidrográfica do Atlântico Leste estão distribuídos menos de 0,4% das águas dos rios, sendo que nessa região se localizam quase 8% da população. A má distribuição não é o único motivo para a crise hídrica, outros agravantes são: o uso irracional dos recursos hídricos, a contaminação da água por esgotos domésticos e a ineficácia do tratamento da água coletada. Diante disso, foi consolidado o conceito de saneamento.

Saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social da população. O saneamento deve contemplar serviços como: abastecimento de água tratada; coleta e tratamento de esgoto; limpeza urbana; manejo de resíduos sólidos e drenagem das águas pluviais.

Com a crescente necessidade do emprego do saneamento, após décadas de discussões, em 2007 foi sancionada a Lei Federal 11.445 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.

A Lei 11.445/07 consagra como princípios fundamentais a universalização do acesso, a eficiência e a sustentabilidade econômica, ficando definido que o planejamento do saneamento básico é de responsabilidade do município, podendo a prestação dos serviços ser realizada pelo órgão público municipal ou por concessionária pública ou privada.

Apesar da regulamentação com a Lei 11.445 em 2007 e da elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico, implementado em 2014, ainda é de difícil acesso a universalização dos serviços de saneamento, pois os investimentos feitos são menores que os necessários e a quantidade de planos que foram concluídos ainda são ínfimos diante do previsto, o que inviabiliza o cumprimento das metas do PLANSAB até 2033.

Devido aos impasses a cerca da universalização dos serviços de saneamento, o Instituto Trata Brasil (2013) elaborou uma classificação dos serviços de água e de esgoto dos 100 maiores municípios do Brasil, baseando-se nos dados disponíveis no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Para elaboração desse ranking foram

considerados três critérios: nível de cobertura, melhora da cobertura e nível de eficiência.

Diante da problemática exposta e do estudo realizado pelo Instituto Trata Brasil, o presente trabalho pretende analisar um dos três pilares estabelecidos pelo Instituto Trata Brasil. Esse estudo será focado no nível de cobertura, de água e esgoto, dos municípios compõem a Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe.

A Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe está localizada no nordeste da Bahia e, segundo o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA, possui uma área de 18.015 km², uma população de 3.742.632 habitantes e é composta por 46 municípios.

OBJETIVO

Esse trabalho tem como objetivo traçar um panorama do nível de cobertura dos serviços de água e esgoto dos municípios integrantes da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe a partir dos dados fornecidos pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

METODOLOGIA

Para realização desse trabalho foi feita uma revisão bibliográfica de assuntos relacionados ao saneamento básico e aos indicadores. A revisão foi realizada na internet, através de documentos e artigos científicos, visando avaliar o nível de cobertura da bacia.

O **nível de cobertura** possui três indicadores, sendo eles: o índice de atendimento total de água, que compreende a população urbana e rural atendida por abastecimento de água; o índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água, que compreende a população urbana e rural atendida por coleta de esgoto; o índice de esgoto tratado referido à água consumida, que compreende o volume de esgoto tratada em relação ao volume de água consumida.

Para verificação desses três indicadores foi feita uma coleta de dados, dos anos de 2012 e 2013, no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Os dados foram coletados de acordo com o código estabelecido pelo SNIS para cada indicador. Os códigos estão dispostos na tabela 1.

Tabela 1: Códigos SNIS para o nível de cobertura

Nível de cobertura	Índice de Atendimento Total de Água	IN055
	Índice de Atendimento Total de Esgoto Referido aos Municípios Atendidos com água	IN056
	Índice de Esgoto Tratado Referido à Água Consumida	IN046

Índice de atendimento total de água: é obtido através da razão entre população atendida com água e população total, assim:

$$\text{Índice de Atendimento Total de Água} = \frac{\text{População Atendida com Água}}{\text{População Total}} \quad \text{Equação (1)}$$

Índice de atendimento total de esgoto: é dado pela razão entre a população atendida com esgoto e população total, assim:

$$\text{Índice de Atendimento Total de Esgoto} = \frac{\text{População Atendida com Esgoto}}{\text{População Total}} \quad \text{Equação (2)}$$

Índice de esgoto tratado referido à água consumida: é dado pela relação entre volume de esgoto tratado, volume de água consumido e volume de água exportado, assim:

$$\text{Índice de Esgoto Tratado/Água Consumida} = \frac{\text{Vol. de Esgoto Tratado}}{\text{Vol. Água Consumido} - \text{Vol. Água Exportado}}$$

Equação (3)

As informações obtidas no SNIS foram organizadas em uma planilha eletrônica e a partir dessa foram estimadas as médias, mediana, desvio padrão, máximo e mínimo de cada variável considerada.

ANÁLISE DOS INDICADORES

Índice de Atendimento Total de Água (IN055)

Esse indicador mostra qual a porcentagem da população do município que possui atendimento de abastecimento de água. Quanto maior for essa porcentagem, melhor será a situação do município em relação a esse quesito. De acordo com os dados coletados para os 46 municípios da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe, foram obtidos os resultados apresentados na Tabela 2:

Tabela 2: Estatística do Atendimento Total de Água nos Municípios que integram a Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe

Máximo	100,00%
Média	79,98%
Mediana	73,97%
Desvio Padrão	16,55%
Mínimo	25,65%

Dos municípios presentes na Bacia, apenas três possuem 100% de atendimento de água, o que significa que apenas três municípios tinham alcançado a universalização desse serviço até o ano de 2013, sendo eles: Madre de Deus, Saubara e São Francisco do Conde. A porcentagem mínima de atendimento de água é de 25,65%, que é o caso do município de Pedrão. Considerando que a média brasileira total de atendimento em água, de acordo com o SNIS (2013), é de 82,5%, podemos perceber que a média de atendimento dos municípios se encontra abaixo da média nacional. A Tabela 2 apresenta os cinco municípios localizados na melhor e na pior situação em relação ao Índice de Atendimento Total de Água.

Tabela 3: Municípios em Relação ao Índice de Atendimento Total de Água – Melhores e Piores

MUNICÍPIO	IN055 (%)
Municípios com os melhores índices na bacia	
Madre de Deus	100,00
São Francisco do Conde	100,00
Saubara	100,00
Lauro de Freitas	99,33
Catu	93,55
Salvador	93,45
Municípios com os piores índices na bacia	
Itanagra	44,81
Conceição do Jacuípe	44,51
Biritinga	44,27
Coração de Maria	41,96
Sátiro Dias	41,64
Pedrão	25,65

Ressalta-se que em 2013 dois municípios pertencentes a Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe não apresentaram informações para os indicadores de nível de cobertura, logo a classificação foi elaborada descondiderando os municípios de Alagoinhas e Araçás.

Índice de Atendimento Total de Esgoto Referido aos Municípios Atendidos com Água (IN056)

Esse indicador mostra, em relação aos municípios atendidos com água, qual a porcentagem do município que possui coleta de esgoto. Na Tabela 4 podem ser vistos as estatísticas obtidos para os municípios da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe para esse índice.

Tabela 4: Estatísticas dos Índices de Coleta de Esgoto nos Municípios integrantes da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe

Máximo	81,37%
Média	31,26%
Mediana	28,94%
Desvio Padrão	23,15%

Mínimo	2,23%
--------	-------

Nota: Estatística considerando apenas as informações dos 16 municípios que prestam serviço de coleta de esgoto.

De acordo com os dados coletados pode-se perceber que nenhum município apresenta coleta total de esgoto. Ainda de acordo com o observado, mais da metade dos municípios presentes nessa bacia não possuem coleta de esgoto, sendo esse um resultado alarmante para um país que busca a universalização dos serviços de saneamento, pois dos 46 municípios, apenas 16 apresentam serviço de coleta de esgoto.

O maior índice de coleta de esgoto é o do município de Madre de Deus, que possui 81,37% de coleta. Em seguida temos Salvador, que possui um índice de coleta de 77,7%. De acordo com o SNIS (2013) o Brasil apresenta uma média de 48,6%, logo a média dos municípios da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe se encontra muito abaixo da média nacional. Considerando essa média, apenas 2 dos 46 municípios se encontram em uma situação superior.

A Tabela 5 apresenta a classificação dos 16 municípios da bacia estudada que presta serviço de coleta de esgoto.

Tabela 5: Classificação dos Municípios Integrantes da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe em Relação a Coleta de Esgoto

MUNICÍPIO	IN056 (%)
Madre de Deus	81,37
Salvador	77,70
Feira de Santana	49,0
Santo Amaro	39,05
Lauro de Freitas	36,87
Dias D'ávila	35,29
Cachoeira	33,57
São Francisco do Conde	30,44
Candeias	27,44
Mata de São João	24,31
Camaçari	23,63
Simões Filho	19,59
Serrinha	9,72
Entre Rios	5,62
São Gonçalo dos Campos	4,36
Conceição da Feira	2,23

Os municípios que não foram apresentados na Tabela 5 não possuem coleta de esgoto de acordo os dados fornecidos pelo SNIS para o ano de 2013, com exceção de Alagoínhas e Araças que não apresentaram dados para o ano observado.

Índice de Esgoto Tratado Referido à Água Consumida (IN046)

Esse índice mostra, em relação a água consumida, qual a porcentagem de esgoto que é tratado em cada município. Nesse índice foi feita uma consideração: os municípios não podem tratar mais esgotos do que coleta, logo quando o índice de esgoto coletado (IN056) era maior que o índice de esgoto tratado (IN046), foi utilizado o valor de coleta como valor de tratamento. A Tabela 6 apresenta as estatísticas referentes a este indicador tratado.

Tabela 6: Estatísticas dos Índices de Tratamento de Esgoto nos Municípios integrantes da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe

Máximo	100,00%
Média	16,63%
Mediana	0,00%
Desvio Padrão	29,70%
Mínimo	0,00%

A Tabela 7 apresenta a classificação municípios da área de estudo em relação ao Tratamento de Esgoto.

Tabela 7: Classificação dos Municípios da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe em Relação Índice de Tratamento de Esgoto

MUNICÍPIO	IN046 (%)
Madre de Deus	81,37
Salvador	77,70
Feira de Santana	49,00
Santo Amaro	39,05
Lauro de Freitas	36,87
Dias D'ávila	35,29
Cachoeira	33,57
São Francisco do Conde	30,44
Candeias	25,00
Mata de São João	24,31
Simões Filho	19,59
Camaçari	14,00
Serrinha	9,72
Entre Rios	5,62
Conceição da Feira	2,23
São Gonçalo dos Campos	2,00

Segundo o SNIS (2013), o Brasil apresenta uma média de tratamento de 39%, assim percebemos que a maioria dos municípios estão abaixo da média nacional e que a média da bacia, 16%, também está abaixo da média do país.

CONCLUSÃO

Através dos dados obtidos para o três indicadores, podemos verificar que dos 46 municípios da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe, apenas os municípios de Salvador, Madre de Deus, Lauro de Freitas e São Francisco do Conde apresentam cobertura de atendimento de água, coleta de esgoto e tratamento de esgoto, simultaneamente.

De acordo com os dados obtidos para o indicador de atendimento de água (IN055), três municípios possuem serviços universalizados de água: Madre de Deus, São Francisco do Conde e Saubara. A porcentagem mínima de cobertura de atendimento de água é de 25,65% no município de Pedrão. A média de atendimento desse indicador é de 79,98% e a média nacional é de 82,5%, de acordo com o SNIS (2013).

Com relação ao indicador de coleta de esgoto, a maioria dos municípios não possuem esse serviço e não existe nenhum município dessa bacia que tenha esse serviço universalizado. Apenas dois municípios apresentam um índice de cobertura maior que de 50%, são eles: Salvador e Madre de Deus, com 77,7% e 81,37%, respectivamente. A média nacional para coleta de esgoto é de 48,6%, segundo o SNIS (2013), e a média obtida para os municípios da bacia é de 31,26%, estando muito abaixo da média dos país.

Para o índice de tratamento de esgoto, de acordo com os dados obtidos nenhum município possui serviços universalizados de tratamento de esgoto. A maioria dos municípios da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe ainda não possui esse serviço. Para esse indicador a média nacional, de acordo com o SNIS (2013), é de 39% e a média obtida para os municípios da bacia é de 16%.

Como visto nos resultados obtidos para o nível de cobertura de água e esgoto dos municípios da Bacia Hidrográfica Recôncavo Norte e Inhambupe, os municípios se encontram longe de alcançar a universalização desses serviços. Para que a universalização seja alcançada até 2033, como estabelecido pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), os investimentos anuais devem ser maiores, possibilitando o cumprimento das metas estabelecidas a curto prazo.

Logo, para que os serviços de saneamento básico se tornem acessíveis a toda população é necessário que o governo passe a priorizar o saneamento básico e promova o investimento das verbas previstas na legislação para assegurar esses serviços para a população. Sendo também dever da população exigir o seu acesso a esses serviços, visto que a ausência dos mesmos está diretamente associada com diversos problemas de saúde pública que os afetam.

REFERÊNCIAS

ANA – Agência Nacional de Águas. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil**. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/spr/conjuntura/webSite_relatorioConjuntura/projeto/index.html>. Acesso em: 8 abr. 2016.

BRASIL. **Política Nacional de Saneamento Básico**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em: 8 abr. 2016.

INEMA – Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **CBH Recôncavo Norte e Inhambupe**. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/comites-de-bacias/comites/cbh-reconcavo-norte-inhambupe/>>. Acesso em: 9 abr. 2016.

PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico. **Proposta de Plano Nacional de Saneamento Básico**. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/Proposta_Plansab_11-08-01.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2016.

SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento. **Sistema Nacional de Informações de Saneamento**. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br>>. Acesso em: 10 fev. 2016.