

# Diagnóstico do Setor de Abastecimento de Água em Áreas Rurais no Estado da Paraíba

## RESUMO

---

Diagnostica a situação do abastecimento de água em comunidades rurais no Estado da Paraíba, uma vez que foi observada a escassez de informações referentes a este assunto, o que torna ainda mais difícil o desenvolvimento de estudos que possam vir a contemplar esta parcela da população tão carente e excluída. A composição do setor de abastecimento de pequenas comunidades dentro do marco político-institucional brasileiro e, particularmente, no Estado da Paraíba, tem sido irrelevante e, por isso, sem condições de propiciar, em curto prazo, seu desenvolvimento. Foi realizada uma pesquisa com os 223 municípios do estado, com intuito de diagnosticar a situação atual do setor nas áreas rurais inseridas nos seus limites territoriais. Com base nas respostas de 60 prefeituras, pôde-se ter um panorama dos sistemas de abastecimento existentes. A administração atual dos sistemas, usualmente realizada pelas prefeituras e comunidades, sem modelo gerencial definido, conduziu ao desmonte quase total das estruturas existentes. Em geral, os sistemas não dispõem de manutenção, apoio operacional e recursos técnicos e financeiros para se manterem.

## PALAVRAS-CHAVE

---

Fornecimento de Água. Comunidade Rural. Questionário.

### Lívia de S. Marinho

- Mestre em Engenharia Urbana pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Federal da Paraíba (UFPB);
- Engenheira Civil da Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (Cagepa).

### Celso Augusto G. Santos

- Pós-doutorado pela *Japan Society for Promotion of Science* (JSPS);
- Doutor em Engenharia e Mestre em Engenharia Civil pela Ehime University (Japão);
- Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana e Ambiental da Universidade Federal da Paraíba (PPGEUA/UFPB);
- Professor Associado do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Federal da Paraíba (CT/UFPB).

## 1 – INTRODUÇÃO

A água é um bem essencial à vida humana, porém se trata de um recurso finito; por isso, deve ser utilizado e gerenciado de forma racional, sustentável e disponibilizado para todos, ou seja, o acesso à água deve ser universalizado por seu caráter vital. Além disso, a água é veículo de transmissão de diversas doenças, sendo responsável por altos índices de mortalidade infantil em regiões onde sua acessibilidade é difícil, quando a disponibilidade também é precária ou quando manuseada sem tratamento, ou ainda quando se encontra em estado de contaminação.

Contudo, enfrentamos atualmente uma situação de emergência mundial em que mais de um bilhão de pessoas carecem de acesso ao abastecimento de água limpa e mais de dois bilhões não têm acesso a um saneamento adequado, o que constitui a principal causa de doenças ligadas à água. (BANCO INTERAMERICANO..., 2003). Ao todo, estima-se que as necessidades hídricas mundiais devam dobrar nos próximos 25 anos e que quatro bilhões de pessoas – metade da população mundial – poderão enfrentar grave escassez de recursos hídricos até o ano 2025. (THOMAS, 2006).

O abastecimento de água é o conjunto de obras, equipamentos e serviços destinados ao abastecimento de água potável de uma comunidade para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial e outros usos. Sua importância se revela principalmente na maior facilidade de proteger o manancial que abastece a população, supervisionar e manter as unidades instaladas e acompanhar o controle sobre a qualidade da água consumida. Em termos sanitário e social, o sistema de abastecimento de água promove melhorias da saúde e das condições de vida de uma comunidade, diminui a mortalidade, aumenta a esperança de vida da população, implanta hábitos de higiene, diminui a incidência de doenças relacionadas com a água, entre outros benefícios facilmente observados. (CAGEPA 2005b apud OMS, 1995).

De acordo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (2003), que lançou, em 2004, *Las*

*metas del milenio y las necesidades de inversión en América Latina y el Caribe*, 191 nações aprovaram, no ano de 2000, a Declaração do Milênio. Entre outros objetivos, os países comprometeram-se a reduzir à metade o número de pessoas sem acesso à água potável segura e a serviços de esgotamento sanitário até 2015. (THOMAS; AZEVEDO, 2006).

Nas instâncias internacionais, tem-se defendido, com frequência, que o reconhecimento de que a água é um direito humano pode ser a medida mais importante para superar o desafio de fornecer às pessoas aquele que é o elemento mais fundamental da vida. (BANCO INTERAMERICANO..., 2003).

Segundo Thomas (2006), um dos maiores problemas relacionados com a dificuldade de universalização do saneamento é a distribuição desigual dos serviços de água e esgotamento sanitário. O índice de cobertura de serviços no Norte e Nordeste é particularmente baixo. As maiores carências estão nos cerca de quatro mil municípios com população inferior a 20 mil habitantes. Da mesma forma, a população pobre é a que mais sofre as consequências da gestão inadequada dos recursos hídricos, da prestação inadequada de serviços e de um meio ambiente insalubre. As reformas do setor precisam abordar a gestão dos recursos hídricos, o saneamento básico, a irrigação, a drenagem, a energia hidroelétrica e o meio ambiente. A falta de investimentos adequados permanece como um limitante, o que é agravado pela necessidade atual de profundos ajustes macroeconômicos.

Desta forma, observa-se uma preocupação mundial sobre o acesso da população rural e urbana a melhores condições de saneamento básico, seja na água potável segura, seja no esgotamento sanitário adequado, para que se consiga finalmente a universalização da prestação destes serviços. Para tanto, serão necessários investimentos financeiros na área de saneamento, bem como uma reestruturação administrativa para o setor, considerando seus aspectos legais e institucionais, uma vez que nos deparamos, na atualidade, com sistemas implantados, muitas vezes advindos de investimentos externos, porém desativados por falta de manutenção e operacionalização correta. (MARINHO, 2006).

A Paraíba possui 223 cidades, sedes de municípios, 55 vilas, sedes de distritos, e se estima um número de 700 comunidades rurais. Sua população estimada, em 2004, é de 3.610.918 habitantes, sendo 2.654.401 habitantes (73,51%) na área urbana e 956.517 habitantes (26,49%) na área rural. (COMPANHIA DE ÁGUA..., 2005a).

Independentemente do grau de desenvolvimento, todas as regiões apresentam dificuldades do ponto de vista de infraestrutura, principalmente no que tange ao abastecimento de água potável para consumo humano das comunidades rurais. No entanto, verifica-se que algumas ações relativas à energia elétrica foram implementadas e várias áreas foram contempladas, o que favorece ações para prover estas áreas com sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Atualmente, o principal operador dos serviços de saneamento no estado ainda é a Companhia de Água e Esgoto do Estado da Paraíba (Cagepa), atendendo uma grande maioria dos municípios paraibanos e apenas 10 localidades no âmbito rural. Existem, assim mesmo, uns poucos e pequenos operadores no nível municipal.

Sem dúvida, uma das grandes dificuldades para atender as populações dos pequenos aglomerados urbanos e rurais está inserida no pensamento reflexo da estruturação institucional do setor de saneamento do nosso país, uma vez que se imagina que os serviços públicos são de responsabilidade do Estado e sua solução deve ser encaminhada e provida pelo próprio Estado a partir da exclusiva ação governamental. (LOBO, 2003). Este paradigma exclui a parcela da população pobre e sem recursos para implementar o sistema de saneamento, tal como ele se apresenta e utilizando as mesmas soluções técnicas dos centros urbanos; ou seja, o modelo não possibilita, nem leva em consideração, a utilização de alternativas que procurem compatibilizar a necessidade de disponibilidade deste serviço com a realidade das regiões pobres, apropriadas aos recursos de que estas dispõem e utilizando tecnologias de baixo custo.

Este cenário deve ser também observado no Estado da Paraíba e, assim, faz-se necessária uma pesquisa

que tenha como objetivo diagnosticar a situação do setor nos pequenos aglomerados urbanos e rurais.

O problema da escassez de água, associada ao crescimento acelerado das populações urbanas e ao consumo excessivo, já possibilita a delimitação de regiões no Estado da Paraíba cujas disponibilidades hídricas estão esgotadas, se comparadas com os níveis de demandas atuais. (DINIZ, 1996). Destaca-se boa parte dos municípios das regiões paraibanas do Cariri, Curimataú, Seridó e Sertão. Existe hoje, na Paraíba, uma tendência acentuada de agregação de várias pequenas localidades em torno dos mananciais das principais cidades, na busca de garantia do atendimento de suas demandas, agravando ainda mais os problemas já existentes. Neste mesmo estudo, Diniz (1996) conclui que existem, em todas as bacias hidrográficas do Estado, sistemas com populações sem ser abastecidas e que 43,8% dos sistemas operavam sujeitos a colapso, podendo alcançar a marca de 75% no ano 2020, caso não haja investimentos no setor.

## 2 – BREVE HISTÓRICO DO ABASTECIMENTO NA PARAÍBA

A gestão dos serviços públicos de água potável e esgotos e a situação das instituições do Setor na Paraíba têm experimentado várias mudanças através de sua história.

Na Paraíba, o primeiro sistema de abastecimento de água foi inaugurado em abril de 1912, na cidade de João Pessoa, e, em junho do mesmo ano, foi contratado também o projeto de esgotamento sanitário. Ao longo dos anos, outros sistemas foram construídos em diversas cidades do Estado da Paraíba, tais como Campina Grande (água e esgotos), Bananeiras, Guarabira, Antenor Navarro, Catolé do Rocha, Monteiro, Mamanguape etc. (COMPANHIA DE ÁGUA..., 2005a).

Só a partir do ano de 1966, foram constituídas, no dia 30 de dezembro, a Companhia de Saneamento da Capital (Sanecap) e a Companhia de Água e Esgotos do Estado da Paraíba (Cagepa), que tinha abrangência estadual. Essas duas empresas, juntamente com a Saneamento de Campina Grande (Sanesa), criada onze anos antes, funcionaram paralelamente até 1972,

quando houve a unificação de todas as companhias, que passaram a funcionar como Cagepa. Este período refere-se ao surgimento do Plano Nacional de Saneamento (Planasa); a partir disto, a Paraíba expandiu seus serviços impulsionados pelos elevados investimentos no setor de saneamento.

Atualmente, o principal operador dos serviços de saneamento ainda é a Cagepa, atendendo uma grande maioria dos municípios paraibanos e apenas 10 localidades no âmbito rural. Existem, assim mesmo, uns poucos e pequenos operadores no nível municipal.

Administrativamente, a Cagepa exerce a operação e manutenção dos sistemas de água potável e esgotamento sanitário através de Agências Regionais, atualmente redefinidas como “Unidades de Negócio”. Na Figura 1, é apresentada a espacialização, no Estado da Paraíba, da divisão administrativa da Cagepa em seis unidades de negócio.

As concessões à Cagepa em 171 municípios apresentam o detalhamento tal como descrito na Tabela 1, em termos de população total e atendimento nas áreas urbanas e rurais. (COMPANHIA DE ÁGUA..., 2005a).

Como se pode observar na Tabela 1, a regional do Litoral, onde se localiza João Pessoa, concentra 31,34% da população total do estado, 39,13% da população urbana e 10% da população rural. Os dados de atendimento com água potável indicam um alto índice, mas também comprovam que a área rural não foi priorizada nos planos da companhia estadual. A proporção de população rural tem decrescido nos últimos censos, entretanto os grandes desafios do setor ainda se concentram nessa área e na periferia das grandes e médias cidades, onde residem as populações mais carentes. (COMPANHIA DE ÁGUA..., 2005a).

Ainda segundo a Companhia de Água... (2005a), cabe destacar que, na Paraíba, mesmo com um relativo alto atendimento de água potável, pelo menos na zona urbana, existe sério déficit no que diz respeito ao esgotamento sanitário e à qualidade e eficiência na prestação dos serviços públicos. Na atual situação, as enfermidades de origem hídrica ainda representam, no estado, um dos primeiros condicionantes na morbidade e as taxas de mortalidade infantil ainda são preocupantes, com grande impacto em crianças menores de um ano.



**Figura 1 – Unidades de Negócio (Divisão Administrativa da Cagepa)**

Fonte: Companhia... (2005a).

**Tabela 1 – Distribuição da População e Atendimento da Cagepa com Água Potável, por Regionais em Zonas Urbanas e Rurais de sua Jurisdição (Ano 2004)**

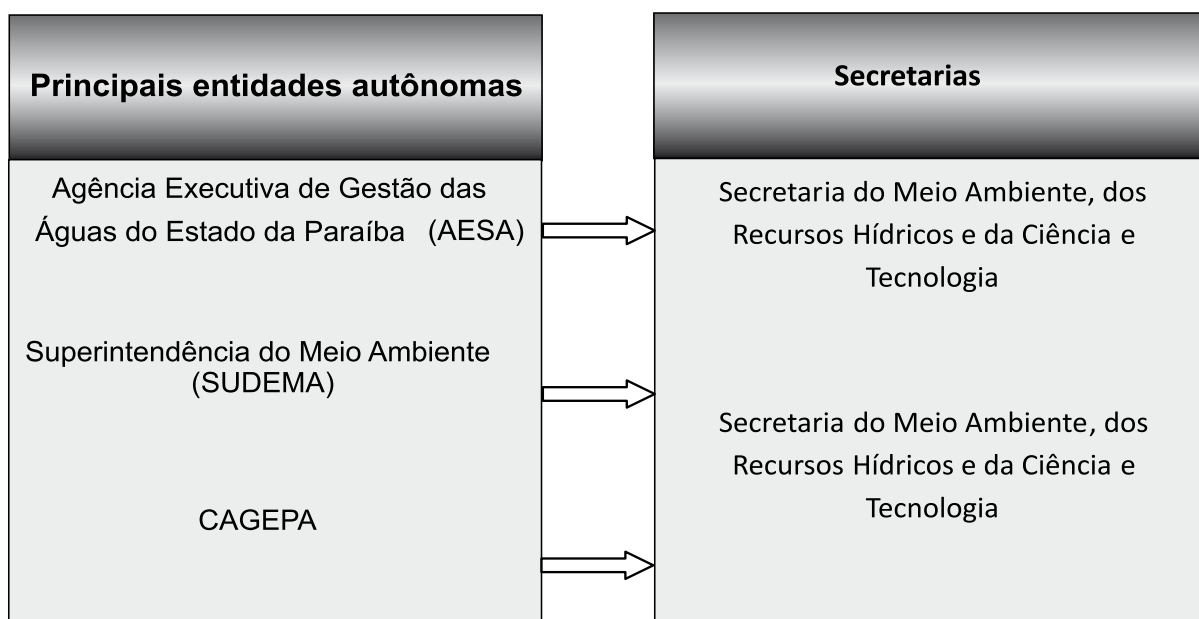
Unidades de Negócio	Total	Urbano	% Atendimento Água Potável	Rural	% Atendimento Água Potável
Litoral	1.131.549	1.038.671	92,36	92.878	16,25
Brejo	463.319	290.225	95,09	173.094	4,41
Borborema	973.546	679.564	98,68	293.982	1,25
Espinharas	353.994	246.080	94,81	107.914	0,00
Rio do Peixe	282.909	189.501	97,04	93.408	0,00
Alto Piranhas	192.395	113.301	97,20	79.094	1,40
Total CAGEPA	3.397.711	2.557.342	95,15	840.370	3,27

Fonte: Companhia de Água... (2005a).

Apesar dos avanços no incremento da cobertura de água potável e de um progresso relativo em esgotamento sanitário nas últimas décadas, por diversas e múltiplas razões, não se pôde cumprir com o desafio da cobertura universal, demandada por um desenvolvimento social sustentável. O direito inalienável de toda população de acesso a serviços de saúde e de saneamento básico propõe a necessidade de ajustes ao modelo institucional do Setor e uma estratégia operativa que permita uma atuação mais consistente com a realidade social.

As instituições atuais (organismos autônomos e secretarias) do governo estadual, relacionadas ao setor de saneamento, estão apresentadas na Figura 1:

Embora as funções de coordenação e planejamento estratégico do Setor sejam cumpridas em parte pelo executivo estadual, a maioria das iniciativas tendentes ao ordenamento setorial tem sido conduzida pela Cagepa, que, adicionalmente, detém as responsabilidades e funções de normalização da qualidade da prestação dos serviços a seu cargo e



**Figura 2 – Principais Entidades e Secretarias Relacionadas ao Saneamento do Estado da Paraíba**

Fonte: Companhia de Água... (2005a).

parte da sua regulação econômica. A falta de um marco regulatório é que permite este cenário observado no Estado da Paraíba, em que a mesma empresa que executa e presta os serviços de saneamento também tem o papel regulador, ou seja, se autofiscaliza e se autorregula.

É importante considerar que, atualmente, está em discussão, no âmbito do governo estadual e na própria sociedade civil, uma série de propostas de transformações no setor, traduzidas nos esforços de institucionalização da regulação e controle e de abertura do capital da Cagepa, nas alternativas de concessão ou de contratação da prestação de serviços a particulares, todas visando dar maior viabilidade técnica, institucional e financeira à consecução dos objetivos de universalização do atendimento.

Outra discussão importante que se realiza nos meios técnicos e de desenvolvimento social é a constituição de um Fundo de Investimento Social para o setor, especialmente para atender às zonas rurais nucleadas<sup>1</sup> e/ou dispersas<sup>2</sup> e áreas urbanas marginalizadas. Pelo fato de que o atendimento com serviços e soluções sanitárias individualizadas à população rural seja parcialmente conhecido em nível estadual, considera-se que, definitivamente, os pequenos aglomerados urbanos sejam uma grande prioridade e um dos principais aspectos ainda não-resolvidos no saneamento ambiental da Paraíba. (COMPANHIA DE ÁGUA..., 2005a).

O esforço que se projeta para os pequenos aglomerados urbanos reforça a premissa de que o atendimento com abastecimento de água potável e esgotamento sanitário deva ser sustentável. Para tanto, é necessário contar com a ampliação e continuidade de programas de assistência social e educação sanitária às comunidades.

Dada a problemática apresentada do setor de saneamento sobre os aspectos ambientais e melhorias da saúde humana, tem-se observado interesse do

<sup>1</sup> Residentes em assentamentos humanos localizados em áreas nitidamente rurais com um mínimo 150 habitantes e que apresentem uma concentração de pelo menos 30 vivendas por km de rua ou caminho.

<sup>2</sup> Residentes em áreas rurais e de propriedades agroindustriais que estejam fora dos limites inferiores estabelecidos para as populações rurais nucleadas.

governo do estado e da Cagepa para que se estabeleça um ordenamento em todas as instâncias, estadual e municipal, mediante a preparação e implantação de um Plano Estadual de Saneamento Ambiental, Componente de Água e Esgotos.

### 3 – METODOLOGIA

---

A metodologia que foi adotada para o desenvolvimento desta pesquisa será descrita e detalhada neste item. A investigação consistiu basicamente em diagnosticar a situação atual dos sistemas de abastecimento de água nas comunidades rurais do Estado da Paraíba. Para tanto, foi feito um levantamento de dados por intermédio dos responsáveis pela sua operacionalização, realizado sob a forma de uma pesquisa por mala direta, através de formulários enviados às 223 prefeituras dos municípios deste estado, para que estas informassem sobre os sistemas de abastecimento de água nos distritos e pequenos aglomerados rurais inseridos nos seus limites territoriais, como publicado em Marinho; Diniz e Santos (2005). Um total de 404 comunidades de 60 prefeituras (Mapa 1) respondeu os formulários, com os quais se pôde ter um panorama sobre a situação do setor de abastecimento de água rural da Paraíba.

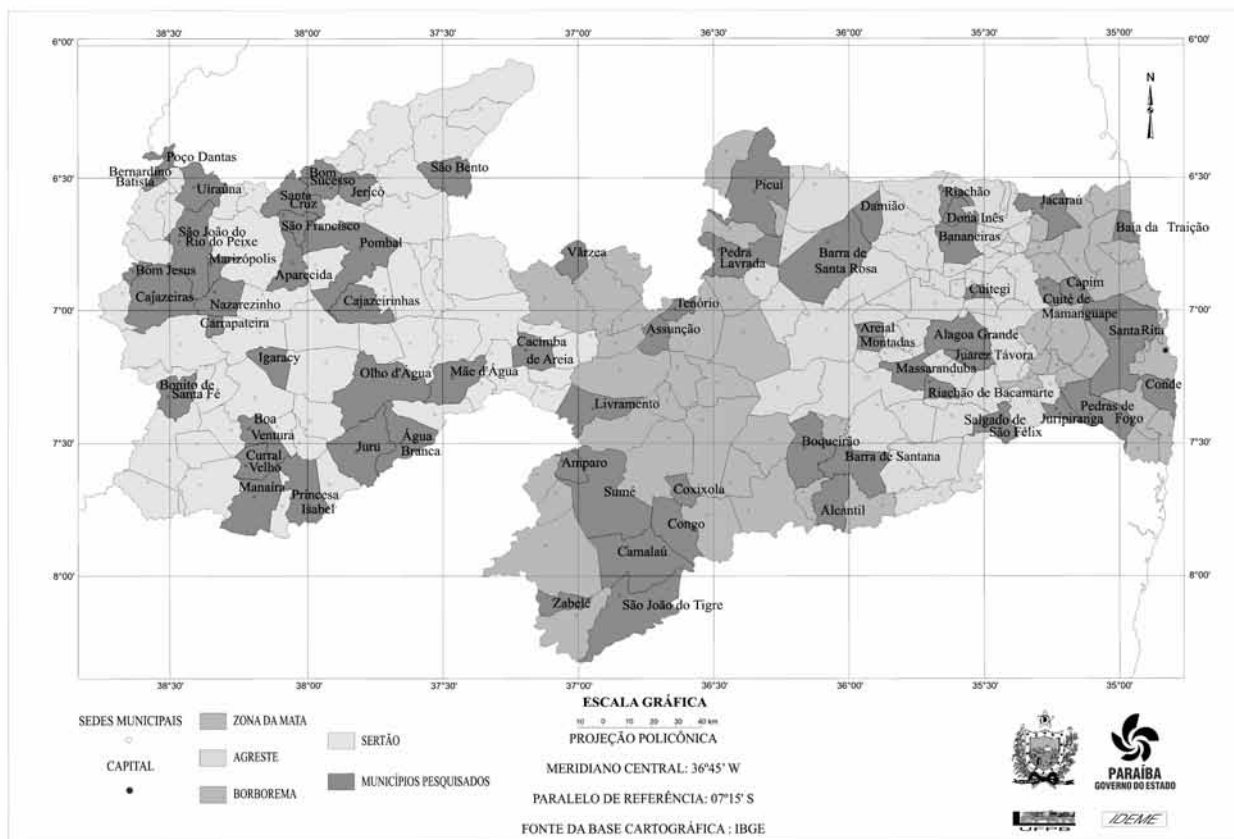
### 4 – RESULTADOS

---

Como resultado desta pesquisa, tem-se um diagnóstico obtido a partir de um levantamento sobre o abastecimento de água do Estado da Paraíba, com objetivo de colher informações atuais e específicas do setor de saneamento.

Quanto aos aspectos sociais e de infraestrutura dessas comunidades, pode-se observar que se trata de áreas cuja principal fonte de renda é a agricultura e que a grande maioria possui energia elétrica (98,27%), portanto, próximo da universalização deste serviço decorrente do programa do governo do estado, com meta de atender toda a população com energia elétrica. No entanto, apenas 36,14% dispõem de posto de saúde na própria localidade e, em termos educacionais, 325 aglomerados têm acesso a escolas, sendo oferecido para 79,95% da população o Ensino Fundamental I. (MARINHO, 2006).





**Mapa 2 – Municípios Participantes do Diagnóstico**

Fonte: Adaptado de Paraíba (2003)

Na Tabela 2, estão apresentadas as populações das localidades pesquisadas, onde se pode observar que 85,89% (347 casos) destas comunidades têm menos de 703 habitantes. Das 404 localidades pesquisadas, apenas 28 não responderam a esta questão sobre a população existente, provavelmente pela falta de informação.

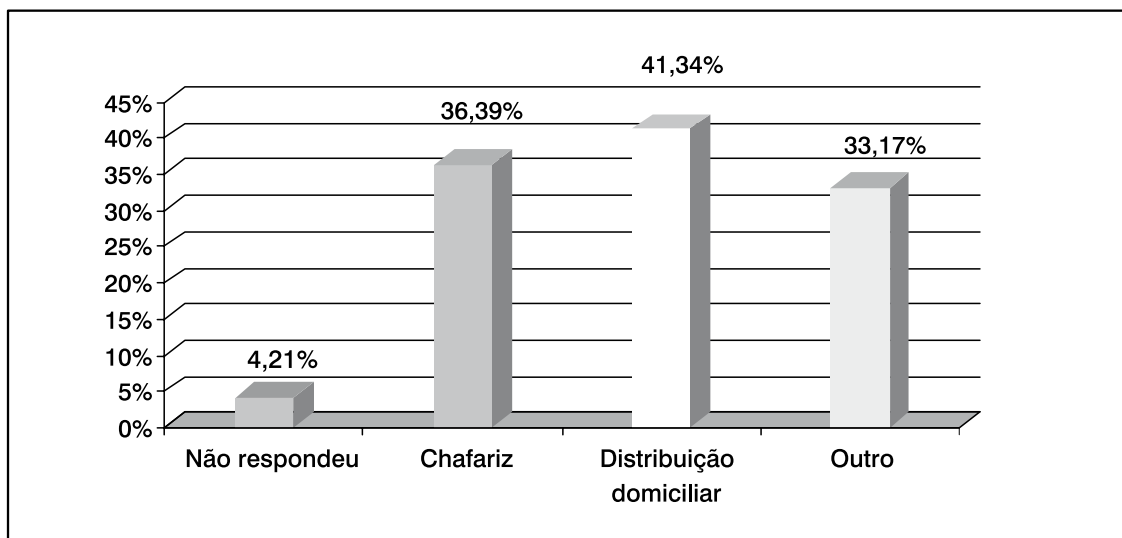
**Tabela 2 – População das Localidades Pesquisadas**

População	Número de Respostas	Frequência (%)
não respondeu	28	6,93
menos de 703	347	85,89
de 703 a 1403	19	4,70
de 1403 a 2102	4	0,99
de 2102 a 2801	1	0,25
de 2801 a 3501	3	0,74
acima de 3501	2	0,50
<b>TOTAL OBSERVADO</b>	<b>404</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Resultados da Pesquisa.

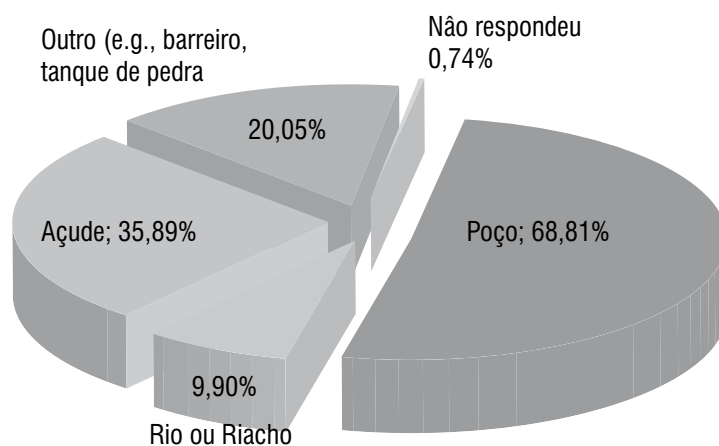
O principal tipo de sistema de abastecimento é a distribuição domiciliar. (Gráfico 1). No entanto, mais de 91% destes domicílios não possuem hidrômetros, fato que pode ser justificado pela gratuidade do serviço disponível para a população de mais de 83% dos entrevistados. Dentre os outros tipos de sistema, os mais citados foram os abastecimentos com carro-pipa e cisternas.

Para mais de 68% das comunidades pesquisadas, os mananciais que as abastecem possuem água suficiente, sendo o poço o manancial mais utilizado. (Gráfico 2). No entanto, a maioria dos sistemas opera intermitentemente, uma vez que apenas pouco mais de 20% trabalham mais de 20 horas por dia. Supõe-se que há três possibilidades para os sistemas não operarem continuamente: a primeira, a fragilidade das fontes de captação; a segunda, a dificuldade de mão de obra; e a terceira, o tempo de operação, em alguns casos, é insuficiente para atender a população.



**Gráfico 1 – Tipos de Sistemas de Abastecimento das Comunidades**

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Resultados da Pesquisa.



**Gráfico 2 – Tipos de Mananciais que Abastecem as Comunidades**

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Resultados da Pesquisa.

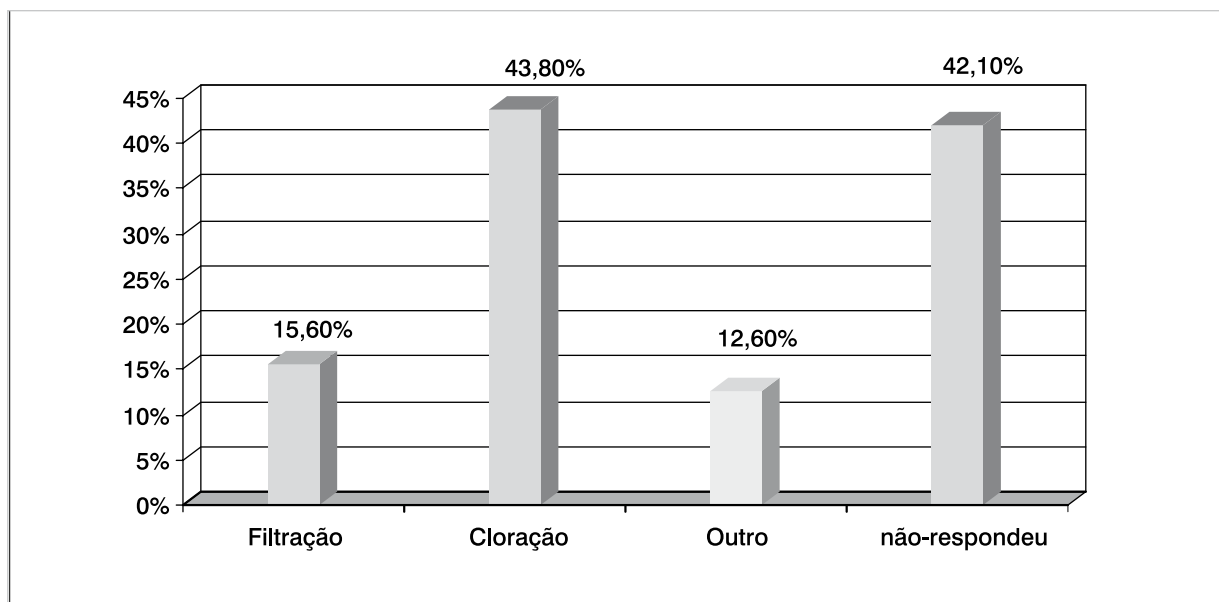
Em termos qualitativos dos serviços oferecidos, observou-se a predominância de distribuição de água bruta (50,74% do total), ou seja, sem tratamento, demonstrando a precariedade do setor. (Tabela 3). Entre os aglomerados cuja água recebe algum tipo de tratamento, o mais citado foi a cloração (Gráfico 3), seguido de filtração; entretanto, para esta questão o grau de abstenção foi de 42%. Outra forma de tratamento bastante difundida é praticada pela própria população através da cloração simples, tendo em vista a distribuição de hipoclorito de sódio feita por agentes de saúde do município.

**Tabela 3 – Existência de Tratamento da Água Distribuída**

A água é tratada?	Número de respostas	Frequência (%)
Não respondeu	18	4,46
Sim	181	44,80
Não	205	50,74
<b>TOTAL OBSERVADO</b>	<b>404</b>	<b>100</b>

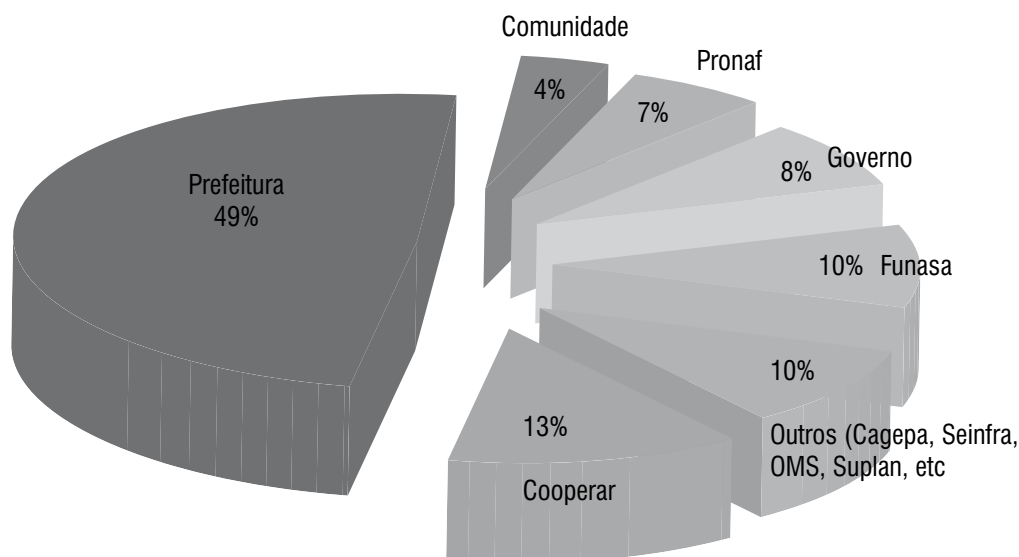
Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Resultados da Pesquisa.





**Gráfico 3 – Tipos de Tratamentos de Água Realizados pelos Sistemas**

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Resultados da Pesquisa.



**Gráfico 4 – Responsáveis pela Implantação dos Sistemas de Abastecimento nas Comunidades**

Fonte: Elaboração Própria dos Autores a partir dos Resultados da Pesquisa.

Os sistemas implantados nas comunidades foram disponibilizados preponderantemente pelas prefeituras das sedes municipais, conforme o Gráfico 4. Os demais, em menor percentual, foram construídos pelos governos federal e estadual, pelas próprias comunidades, por particulares e pela Fundação Nacional da Saúde, entre outros.

Em termos administrativos dos sistemas, observa-se uma predominância das prefeituras locais (50%), seguida pelas comunidades (43,81%), no que se refere aos encargos de operação e manutenção. Vale ressaltar que a administração em muitos aglomerados é conjunta, ou seja, realizada por mais de uma instituição.

Em se tratando de esgotamento sanitário, não existe em nenhum dos municípios sistema completo de coleta, tratamento e disposição. Pouco mais de 69% utilizam a fossa negra como destino para os resíduos domésticos. (Tabela 4). Para as comunidades que possuem coleta domiciliar, o principal destino final do esgoto é o lançamento a céu aberto (82,5%).

**Tabela 4 – Destino Final dos Esgotos Doméstico**

Destino dos esgotos	Número de respostas	Frequência (%)
Não respondeu	84	20,79
Fossa	281	69,55
coleta domiciliar	65	16,09
coleta e tratamento	0	0,00
TOTAL OBSERVADO	404	100

**Fonte:** Elaboração Própria dos Autores a partir dos Resultados da Pesquisa.

## 5 – CONCLUSÕES

A visão do sistema de saneamento básico e, mais especificamente, do abastecimento de água presente, sob aspectos econômicos, sociais, políticos e ambientais da sociedade e sua expansão está inserida em uma preocupação de desenvolvimento sustentável e racional. Para tanto, é fundamental o gerenciamento adequado dos recursos hídricos, assim como a disponibilidade dos serviços básicos de saneamento, uma vez que estes são fatores que podem promover a geração de empregos, melhorar as condições de saúde e elevar a qualidade de vida e do meio ambiente nos assentamentos humanos, o que é essencial à redução da pobreza.

Este trabalho pretende servir como primeiro passo para formulação de políticas públicas para o setor de abastecimento de água do Estado da Paraíba em comunidades não-contempladas com este sistema ou mesmo que apresentem alguma forma de abastecimento, porém precariamente disponibilizado e operado, como observado na pesquisa, uma vez que o diagnóstico é parte primordial e, sendo assim, a primeira ferramenta a ser utilizada para o desenvolvimento de um planejamento eficiente.

A construção dos sistemas de abastecimento em pequenas comunidades do Estado da Paraíba, segundo o diagnóstico realizado, foi basicamente de responsabilidade das sedes municipais, seguindo o modelo antigo empregado em âmbito nacional até a criação do Plano Nacional de Saneamento (Planasa), que veio para centralizar o poder de implantação e administração em nível estadual, o que permitiu um acelerado crescimento no setor. Porém, como já discutido, as pequenas comunidades não acompanharam esta expansão, ficando excluídas. O resultado deste modelo antigo é o sucateamento dos sistemas implantados pelas prefeituras e operados, basicamente, por elas ou pela própria comunidade, visto que faltam recursos e um ordenamento institucional e administrativo para dar suporte e sustentabilidade ao setor.

O diagnóstico também confirma a realidade observada do precário serviço de abastecimento disponibilizado à população de baixa renda. A maioria das comunidades não possui sistema de abastecimento; nos poucos casos em que se apresenta o sistema, este é incompleto e insuficiente, além de ser de baixa qualidade, visto que a maior parte tem acesso a água sem tratamento. Este cenário insalubre verificado ainda se intensifica quando se constata que, praticamente, nenhuma comunidade possui sistema de tratamento de esgoto, sendo este lançado em grande parte a céu aberto.

Portanto, espera-se que este trabalho possa integrar futuros projetos para reverter o diagnóstico apresentado, no sentido de criar um modelo de gestão flexível e apropriado à realidade das pequenas comunidades. Para tanto, é fundamental a união do governo, nas suas diversas esferas, e das empresas responsáveis pelos serviços de saneamento, bem como da população a ser atendida e beneficiada, para elaboração de um modelo de gestão de caráter essencialmente social e autossustentável, de forma a mudar o panorama relatado e proporcionar a disponibilização do serviço de abastecimento de água dentro dos padrões de potabilidade, em quantidade suficiente para atender as necessidades básicas das comunidades e, conseqüentemente, eliminar ou reduzir as doenças de veiculação hídrica.

## ABSTRACT

---

The objective of the present study is to diagnose the current situation of water supply in the rural communities of Paraíba State, since it has been observed that the current lack of information concerning this subject makes it very difficult for the development of the needed studies to help this people in difficult situation. The composition of the rural sanitation sector for small communities within the Brazilian political-institutional setup and, particularly, in Paraíba State, has been insignificant and, therefore, without the necessary pre-conditions to undertake the development in a short period. An investigation was conducted in 223 towns of the Paraíba State, with the objective to diagnose the current situation of the sector in the rural areas inserted in their territorial limits. Based on the answers from 60 city offices, an overview of the existent water supply systems was obtained. The current administration of the systems, usually done by the city governments and communities, without a well defined management model, has led to the almost total dismantling of the existent structures. In general, the systems have neither adequate maintenance nor operational support, with no technical or financial resources to maintain them.

## KEY WORDS

---

Water Supply. Rural Community. Questionnaire.

## REFERÊNCIAS

---

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. **Las metas del milenio y las necesidades de inversión en América Latina y el Caribe**. Washington, DC, 2003.

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DO ESTADO DA PARAÍBA. **Plano Estadual de Saneamento Ambiental**: componente de água e esgotos: PESA: termos de referência para a conceituação, formulação e desenvolvimento. João Pessoa, 2005a.

\_\_\_\_\_. **Projeto piloto**: saneamento rural. João Pessoa, 2005b.

DINIZ, L. S. Abastecimento d'água no Estado

da Paraíba. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE, 3., 1996, Salvador. **Anais...** Salvador, 1996. p. 137-142.

LOBO, L. **Saneamento básico**: em busca da universalização. Brasília, DF: Edição do Autor, 2003. 228 p.

MARINHO, L. S.; DINIZ, L. S.; SANTOS, C. A. G. Contexto e possibilidades do setor de abastecimento rural do Estado da Paraíba. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 16., 2005, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, 2005. 14 p. CD ROM.

MARINHO, L. S. **Ordenamento legal e institucional para o setor de abastecimento d'água em pequenos aglomerados urbanos do Estado da Paraíba**. 2006. 102 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006.

OMS. **Gestión financiera del abastecimiento de agua y del saneamiento**: manual. Ginebra, 1995.

PARAÍBA. Governo do Estado. **Divisão municipal do Estado da Paraíba**. João Pessoa: IDEME, 2003.

PARANÁ. Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**: SNIS: diagnóstico dos serviços de água e esgotos. Curitiba, [20--]. Disponível em: <[www.snis.gov.br](http://www.snis.gov.br)>. Acesso em: 6 ago. 2004.

THOMAS, V.; AZEVEDO, L. G. Entre as metas do milênio. **O Estado de São Paulo**, 22 mar. 2005. Disponível em: <[http://www.bancomundial.org.br/index.php/content/view\\_artigo/2271.html](http://www.bancomundial.org.br/index.php/content/view_artigo/2271.html)>. Acesso em: 27 jan. 2006.

THOMAS, V. **O desafio da água**. O Globo, 24 mar. 2003. Disponível em: <[http://www.bancomundial.org.br/index.php/content/view\\_artigo/1734.html](http://www.bancomundial.org.br/index.php/content/view_artigo/1734.html)>. Acesso em: 27 jan. 2006.

---

Recebido para publicação em 11.04.2010.

