

RESULTADOS SOBRE AS AÇÕES DE REGULAÇÃO NA ÁREA DE SANEAMENTO NOS DOIS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA, ESPECIFICAMENTE COM RELAÇÃO AOS MANANCIAIS SUBTERRÂNEOS.

Maria Auxiliadora Sampaio Luna⁽¹⁾

Engenheira Civil, pela Universidade Federal de Pernambuco, em 1975, Analista de Regulação, exercendo atividades na Coordenadoria de Saneamento e Resíduos Sólidos da Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco (Arpe), desde 2002.

Paulo Roberto Passos Barbosa⁽²⁾

Engenheiro Agrônomo, pela Universidade Rural de Pernambuco, em 1987, exerce a função de Técnico Regulador na Coordenadoria de Saneamento e Resíduos Sólidos da Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco (Arpe), desde 2008.

Av. Conselheiro Rosa e Silva, nº 975 - Aflitos - Recife - Pernambuco - CEP: 52050-020 - Brasil - Tel: +55 (81) 3182-9788 - Fax: +55 (81) 3182-9741 - e-mail: auxsampaio@arpe.pe.gov.br.

RESUMO

A Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco (Arpe) é uma instituição que regula, fiscaliza e zela pela qualidade de todos os serviços públicos delegados pelo Estado ou por ele diretamente prestados como água e esgoto, energia elétrica, gás canalizado e na definição das tarifas de fornecimento. Dessa forma, a Arpe contribui para que a população desfrute de serviços públicos de boa qualidade, a preços justos que sejam acessíveis aos usuários e preservem a saúde financeira e a capacidade de investimentos das empresas prestadoras. Com sede no Recife, a Arpe atua em todo o território estadual. A fiscalização dos serviços de abastecimento de água é uma atividade prática de verificação e acompanhamento, realizada por profissionais habilitados, no cumprimento da legislação relacionada à prestação dos serviços. Assim, a ação de fiscalização nos municípios de Olinda e Paulista, na Região Metropolitana do Recife, compreendeu a inspeção de todas as instalações do sistema de abastecimento de água, com o objetivo de identificar eventuais não conformidades. No entanto, o foco deste trabalho será as inspeções nos mananciais subterrâneos, onde os aspectos usualmente observados são: estado de conservação (poço e da casa de química), condições de operação, manutenção, eficiência do tratamento, condições de segurança, consumo e armazenamento de insumos, conservação de energia, produção e perdas de água, destinação de resíduos e atualização tecnológica, além do monitoramento da qualidade da água bruta e tratada. As principais não conformidades constatadas foram ausência da laje de proteção, falta de identificação, área mal conservada e com vegetação elevada, dutos de aplicação de produtos químicos desprotegidos, instalações elétricas precárias, vazamento na tubulação, além da falta e paralisação temporária do sistema de desinfecção, e água fornecida fora dos padrões de potabilidade exigidos pelo Ministério da Saúde. Este trabalho apresenta os resultados obtidos com a atividade de fiscalização, junto a Companhia de Saneamento de Pernambuco (Compesa), nos sistemas que utilizam mananciais subterrâneos como principal fonte de abastecimento, no período de 2011 a 2015.

Palavras-chave: Fiscalização, Manancial subterrâneo, Não conformidades.

INTRODUÇÃO

A regulação no setor de saneamento é essencial à saúde pública e à qualidade do meio ambiente, sendo imprescindível para garantir a permanente expansão, melhoria e universalização dos serviços, bem como para evitar preços abusivos e exclusão das camadas de baixa renda da sociedade.

O Estado de Pernambuco é, dentre os brasileiros, um dos menos favorecidos pela natureza, em termos de recursos hídricos. Em algumas regiões, as distâncias a vencer para levar água às comunidades, exigem investimentos muito elevados. Em outras, a água disponível necessita de tratamento oneroso para ser distribuída com segurança. Em algumas áreas da Região Metropolitana do Recife e nas principais cidades do interior do Estado, o abastecimento é crítico, a população é submetida a regimes de racionamento muito severos.

Conscientes dessas dificuldades, todos os esforços foram concentrados no aproveitamento máximo da infraestrutura existente. O foco dos trabalhos desenvolvidos na Coordenadoria de Saneamento da Arpe tem sido a eficiência dos sistemas de abastecimento de água, que devem operar a plena carga, sem prejuízo da qualidade da água produzida.

A ação de fiscalização dos sistemas de abastecimento de água, realizado pela Arpe, ainda não produziu os resultados ideais, mas contribuiu, sem dúvida, para progressos significativos, como o abrandamento dos regimes de racionamento em muitas áreas e para as correções das não conformidades detectadas nas suas fiscalizações anteriores.

A Companhia de Saneamento de Pernambuco (Compesa) é uma sociedade anônima brasileira, de economia mista, de utilidade pública, dotada de personalidade jurídica de Direito Privado - sendo o Estado o seu maior acionista, executora da política de saneamento e concessionária dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados obtidos com a atividade de fiscalização, inclusive com estabelecimento de metas, junto à concessionária de água, dos municípios de Olinda e Paulista, na Região Metropolitana do Recife, nos sistemas que utilizam mananciais subterrâneos como principal fonte de abastecimento, no período de 2011 a 2015.

METODOLOGIA UTILIZADA

A ação de fiscalização realizada pelos técnicos da Arpe compreendeu a inspeção de todas as instalações do sistema de abastecimento de água das cidades de Olinda e Paulista, na Região Metropolitana de Recife, com o objetivo de identificar eventuais não conformidades. Portanto, a inspeção se deu com a verificação do desempenho e conservação de todas as unidades do sistema: mananciais, captações, adução, estações elevatória, estações de tratamento, reservatórios e rede de distribuição.

Na inspeção dos mananciais subterrâneos, os aspectos usualmente observados nas fiscalizações são o estado de conservação, (poço e da casa de química), as condições de operação, a manutenção, a eficiência do tratamento, as condições de segurança, o consumo e armazenamento de insumos, a conservação de energia, a produção e perdas de água, a destinação de resíduos e a atualização tecnológica, além do monitoramento da qualidade da água bruta e tratada.

As principais não conformidades constatadas foram ausência da laje de proteção, falta de identificação, área mal conservada e com vegetação elevada, dutos de aplicação de produtos químicos desprotegidos, instalações elétricas precárias, vazamento na tubulação, além da falta e paralisação temporária do sistema de desinfecção e água fornecida fora dos padrões de potabilidade exigidos pelo Ministério da Saúde.

Todas essas irregularidades foram registradas nos relatórios de fiscalização e monitoramento da qualidade da água, fundamentada em conceitos técnicos e na legislação e normas técnicas pertinentes e encaminhadas para a concessionária com o Termo de Notificação.

Com a comunicação formal da fiscalização foram abertos processos administrativos, nos quais todos os documentos a eles relacionados foram juntados em ordem cronológica. Nos relatórios foram estabelecidos os respectivos prazos para regularização. Posteriormente, foram adotados pela Arpe procedimentos formais para as correções das irregularidades, inclusive a emissão de Autos de Infração, que geraram sanções, desde advertências até multas pecuniárias.

Sendo assim, os resultados encontrados com uma fiscalização efetiva e com os instrumentos legais existentes, mostraram que, se consegue resultados surpreendentes mesmo sabendo que os problemas relacionados ao abastecimento d'água são de solução mais difícil em curto prazo.

Ressalta-se aqui, que a oferta de água superficial diminuiu sensivelmente, nos dois municípios estudados, em virtude de condições climatológicas adversas, aliadas ao aumento populacional verificado, principalmente no município de Paulista. Logo, para suprir essa demanda, é salutar o uso de fontes subterrâneas com todos os seus componentes funcionando e bom estado de conservação.

RESULTADOS OBTIDOS E ESPERADOS

A Compesa, prestadora de serviços de abastecimento de água e de coleta, tratamento e destinação final dos esgotos em Pernambuco, atende atualmente a 171 municípios, dos 184 existentes no Estado, além do distrito estadual de Fernando de Noronha.

Desde a sua implantação, a Arpe vem objetivando junto à Concessionária a melhoria nos seus sistemas de abastecimento de água, exigindo um combate efetivo e contínuo as não conformidades encontradas nas suas fiscalizações, inclusive estabelecendo metas condicionantes.

É importante, para a regulação dos serviços, que as regras que norteiam as atividades de fiscalização sejam claras e objetivas. Sendo assim, os instrumentos normativos para a regulação dos sistemas abastecidos por poços são regidos pelas Resoluções da Arpe nº 12/2009 (renumerada nº 62/2013 pela Resolução nº 82/2013), pela Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde e pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tratam desse tema.

Observou-se também que o tempo demandado pelas intervenções corretivas nos mananciais subterrâneos foi reduzido, apesar dos problemas relacionados serem de difícil solução em curto prazo.

Na inspeção dos mananciais subterrâneos são verificados os seguintes itens:

- a) condição de acessibilidade ao poço e identificação da área;
- b) condições de muros ou cercas de proteção e de limpeza, observando-se, inclusive, a existência de vegetação elevada e de acúmulo de lixo;
- c) existência de bomba reserva, em almoxarifado;
- d) condições das instalações elétricas, inclusive o estado de conservação do quadro de comando, além das condições de iluminação para realização de trabalhos noturnos;
- e) existência de macromedição;
- f) existência de casa de química e de equipamento para desinfecção da água;
- g) se a laje de proteção tem declividade do centro para a borda, espessura mínima de 15 cm e uma área não inferior a 1m². Além disso, a coluna de tubos deve elevar-se, no mínimo, a 50 cm acima da laje;
- h) estimativa da demanda da localidade abastecida, se possível, comparando-a com a vazão do poço.

Os Quadros 1 e 2, a seguir, demonstram a situação encontrada nos poços dos municípios de Olinda e Paulista, nas fiscalizações realizadas pelos técnicos da Arpe, no período de 2011 a 2015.

Convém observar que para se apresentar a real situação desses municípios, seria ideal a exposição de cada uma das “não conformidades” encontradas na primeira fiscalização, com a interface das irregularidades registradas na última, porém, este nível de detalhamento se tornaria inviável no escopo deste trabalho.

Desse modo, preencheram-se os referidos quadros abordando: sistema de desinfecção, estrutura operacional, identificação, segurança e limpeza e o funcionamento.

O sistema de desinfecção condiz com a qualidade da água; a estrutura operacional, com toda a instalação física, como casa de química, laje de proteção do poço, condições das instalações elétricas, medidor de vazão, tubulação existente, inclusive a de cloro, as caixas de proteção do ponto de pitometria e do medidor de vazão, entre outros; a identificação refere-se à existência de placas informativas das instalações da concessionária e o funcionamento, se o poço encontra-se ativado ou desativado.

Quadro 1 - Demonstrativo da situação dos poços no município de Olinda – 2011 a 2015

Identificação do Poço	Situação							
	Desinfecção (sistema de cloração)		Estrutura Operacional		Identificação, Segurança e Limpeza		Funcionando	
	2011	2015	2011	2015	2011	2015	2011	2015
P 1.03 - OL	-	+	-	+	+	+	+	+
P 1.05 - OL	-	+	+	-	+	+	+	+
P 1.08 - OL	-	+	-	+	-	+	-	+
P 1.11 - OL	-	+	+	-	-	+	+	+
P 1.12 - OL	-	-	-	-	-	-	+	+
P 1.16 - OL	+	+	-	+	-	-	+	+
P 1.17 - OL	+	+	-	-	-	-	+	+
P 1.18 - OL	d	d	d	d	d	d	+	-
P 1.19 - OL	+	+	+	+	-	-	+	+
P 1.20 - OL	-	+	-	+	-	+	+	+
P 1.21 - OL	+	+	+	-	-	-	+	+
P 2.12 - OL	+	+	+	+	-	-	+	+
P 3.07 - OL	d	d	d	d	d	d	+	-
P 3.08 - OL	+	+	+	+	+	+	+	+
P 3.09 - OL	+	+	+	+	-	-	+	+
P 5.07 - OL	d	d	d	d	d	d	+	-
P 5.12 - OL	-	+	-	+	+	+	+	+
P 5.13 - OL	+	+	+	+	-	-	+	+
P 5.14 - OL	-	+	-	+	-	+	-	+
P 7.09 - OL	+	+	-	+	-	+	+	+
P 7.11 - OL	-	+	-	-	-	-	-	+
P 7.12 - OL	+	+	+	-	+	+	+	+
P 7.13 - OL	+	+	+	-	-	+	+	+
P 7.14 - OL	-	+	+	+	-	+	+	+
P 7.15 - OL	-	+	-	+	-	+	+	+
P 7.16 - OL	-	+	-	+	-	+	+	+
P 7.17 - OL	-	+	-	+	-	+	-	+
P 7.18 - OL	-	+	+	-	+	+	+	+
P 7.19 - OL	+	+	+	+	+	+		+
P 9.06 - PL	+	-	+	+	-	-	+	+
P 4.01 - OL	+	+	+	+	-	-	+	+
P 4.03 - OL	+	+	+	+	-	-	+	+
P 4.08 - OL	-	+	-	+	-	+	-	+
P 4.09 - OL	+	+	-	-	+	+	+	+
P 4.12 - OL	-	+	+	+	-	-	+	+
Boa (+)	16	30	17	22	8	19	29	32
Ruim (-)	16	2	15	10	24	13	5	3
Desativado (d)	3	3	3	3	3	3		

Os dados do Quadro 1 apontam que no município de Olinda houve um avanço considerável na qualidade da água, devido à implantação de 14 sistemas de desinfecção. Além disso, observa-se que houve um incremento de volume de água com a perfuração de um novo poço e reativação de mais três poços, que estavam paralisados. Com relação à estrutura operacional e identificação, segurança e limpeza, os números do quadro mostram uma recuperação, mas não se consegue vislumbrar os exatos avanços significativos.

Quadro 2 - Demonstrativo da situação dos poços no município de Paulista – 2011 a 2015

Identificação do Poço	Situação							
	Desinfecção (sistema de cloração)		Estrutura Operacional		Identificação, Segurança e Limpeza		Funcionando	
	2011	2015	2011	2015	2011	2015	2011	2015
P 14.02 - PL	+	+	+	+	+	+	+	+
P 14.03 - PL	+	+	-	-	-	-	+	+
P 11.01 - PL	-	+	-	-	-	-	+	+
P 11.02 - PL	-	+	-	+	-	+	+	+
P 4.01 - PL	+	+	-	+	+	+	+	+
P 4.02 - PL	+	+	+	+	+	+	+	+
P 5.05 - PL	-	+	-	-	-	-	+	+
P 5.01 - PL	+	+	+	+	-	-	+	+
P 5.03 - PL	+	+	-	+	-	-	+	+
P 5.04 - PL	+	-	+	+	-	-	+	+
P 5.06 - PL	+	-	-	-	-	-	+	+
P 10.05 - PL	+	+	+	+	+	+	+	+
P 10.06 - PL	+	+	+	-	-	-	+	+
P 9.01 - PL	+	+	+	+	-	-	+	+
P 9.02 - PL	-	-	-	+	+	+	+	+
P 9.03 - PL	+	+	+	+	-	-	+	+
P 9.06 - PL	-	-	+	+	-	-	+	+
P 13.04 - PL	+	+	-	+	-	-	+	+
P 13.05 - PL	-	-	+	+	-	-	+	+
P 13.06 - PL	+	+	+	+	-	-	+	+
P 8.03 - PL	-	-	+	+	-	-	+	+
P 3.03 - PL	+	+	+	+	+	+	+	+
P 7.01 - PL	-	+	+	-	-	-	+	+
P 2.05 - PL	+	+	-	-	-	-	+	+
P 2.06 - PL	-	-	+	+	-	-	+	+
P 2.07 - PL	-	-	+	+	-	-	+	+
P 2.08 - PL	-	-	-	-	-	-	+	+
P 2.09 - PL	-	+	+	+	-	-	+	+
P 2.10 - PL	-	+	+	+	-	-	+	+
P 6.01 - PL	+	-	-	-	-	-	+	+
P 6.02 - PL	+	-	-	-	-	-	+	+
P 6.03 - PL	+	+	-	+	-	+	+	+
P 1.06 - PL	+	+	-	-	-	-	+	+
P 7.04 - PL	-	+	-	-	-	-	+	+
P 7.05 - PL	+	+	-	+	-	-	-	+
P 7.06 - PL	+	+	+	-	-	-	+	+
Boa (+)	22	25	19	23	6	8	35	36
Ruim (-)	14	11	17	13	30	28	1	0

Com relação aos poços do município de Paulista, de forma similar, confere-se no Quadro 2 que houve um avanço em relação aos sistema de desinfecção na ordem de quatro unidades. Foi reativado apenas um poço. De modo idêntico ao município de Olinda, a estrutura operacional e identificação, segurança e limpeza, também para este município não se consegue verificar os avanços significativos.

Estes resultados confirmam que os esforços com atuação da Arpe, após sucessivas inspeções, sempre seguidas de notificações e insistentes cobranças por ações efetivas, apresentam uma realidade diferente e com perspectivas bastante promissoras.

No processo referente à fiscalização de 2011, a Coordenadoria de Saneamento, decidiu pela aplicação da penalidade de **Advertência**, instaurando o competente processo administrativo punitivo, conforme disposto no art.4º da Resolução ARPE nº 007, de 28 de abril de 2009 (renumerada 57/2009 pela Resolução nº 82/2013). Foi salientado, no respectivo despacho, que na hipótese da autuada não regularizar a não conformidade objeto do Auto de Infração, implicaria em reincidência, consoante a legislação afeta à matéria.

Do monitoramento da qualidade de água verificou-se que os resultados nas redes de distribuição, que abastecem as cidades Olinda e Paulista, apresentam cor, turbidez, cloro residual, coliforme total e Escherichia coli, fora dos padrões exigidos pela Portaria 2914/11. Desta forma, também foram instaurados os processos administrativos punitivos, decidindo como valor da multa a ser imposta à Autuada R\$ R\$ 425.715,87 (quatrocentos e vinte e cinco mil, setecentos e quinze reais e oitenta e sete centavos).

Nas figuras 1, 2 e 3, a seguir, ilustram-se as melhorias encontradas nas instalações de poços localizados no município de Olinda, objeto das fiscalizações realizadas pela Arpe em 2011 (fotos à esquerda) e 2015 (fotos à direita).



Figura 1- Poço P 7.12 OL - 2011 e 2015.



Figura 2 - Poço P 7.14 OL - em 2011 e 2015.



Figura 3 - Poço P 1.3 OL em 2011 e 2015

As figuras 4 e 5, a seguir, apresentam as situações de poços localizados no município de Paulista, conforme fiscalizações realizadas pela Arpe em 2011 (fotos à esquerda) e 2015 (fotos à direita).



Figura 4 - Poço P 10.5 PL em 2011 e 2015.



Figura 5 - Poço P 11.2 PL em 2011 e 2015

As figuras expõem as melhorias realizadas nas instalações físicas, identificação, segurança e limpeza, compreendendo: os muros, os portões, as casas de química, os calçamentos, as pinturas do local, as lajes de proteção, entre outras.

CONCLUSÃO

O estado de Pernambuco, onde estão os municípios, objeto deste estudo, é um dos menos favorecidos pela natureza, dentre os brasileiros, em termos de recursos hídricos. Em algumas regiões, as distâncias a vencer para levar água às comunidades, exigem investimentos muito elevados. Em outras, a água disponível necessita de tratamento oneroso para ser distribuída com segurança. Sendo assim, os resultados encontrados com uma fiscalização efetiva e com os instrumentos legais existentes, mostraram que, se consegue bons resultados que já se verificaram no curto intervalo analisado neste trabalho, 2011 a 2015.

Dessa forma, embora haja uma consciência de que os problemas relacionados ao abastecimento d'água são de solução em longo prazo, pode-se concluir que o processo de fiscalização implantado pela Arpe, contribuiu fortemente para um grande avanço na melhoria da prestação dos serviços de abastecimento de água, beneficiando de forma marcante os usuários.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.

BRASIL. NBR 12244 - Construção de poço para captação de água subterrânea. Fixa condições exigíveis na construção de poço para captação de água subterrânea, destinada ao abastecimento público. Aplica-se a todos os tipos de poços perfurados em rocha de características físicas as mais diversas.

PERNAMBUCO. Arpe - Agência de Regulação dos Serviços Delegados do Estado de Pernambuco. Resolução nº 12, de 27 de novembro de 2009 (renumerada para nº 62/2009 pela Resolução nº 82/2013).

PERNAMBUCO. Arpe - Agência de Regulação dos Serviços Delegados do Estado de Pernambuco. Resolução nº 007, de 28 de abril de 2009 (renumerada para nº 57/2009 pela Resolução nº 82/2013).

PERNAMBUCO. Arpe - Agência de Regulação dos Serviços Delegados do Estado de Pernambuco. Resolução nº 083, de 30 de julho de 2013.