

I-065 - PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA UM PLANO DE SEGURANÇA DA ÁGUA NO MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES, RIO GRANDE DO SUL

Walter Lorenzo Zilio Motta de Souza ⁽¹⁾

Engenheiro Ambiental, Analista Fiscal e de Regulação de Serviços da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE-MG.

Endereço ⁽¹⁾: *Cidade Administrativa* - Rodovia Prefeito Américo Gianetti, s/nº Serra Verde – Edifício Gerais / 12º andar - Belo Horizonte - MG - CEP: 31630-901 - Brasil - Tel: (31) 3915-8079 - e-mail: wlzilio@gmail.com.

RESUMO

Os Planos de Segurança da Água foram estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma ferramenta para garantir que o princípio das múltiplas barreiras seja implantado. Tal princípio considera que os riscos devam ser avaliados e gerenciados (minimizados ou eliminados) em cada etapa do ciclo produtivo da água: do manancial de captação até a torneira do consumidor, promovendo boas práticas entre os diversos responsáveis pelas barreiras. O presente trabalho, que compôs o trabalho de conclusão de curso do autor, surgiu no sentido de implantar um piloto do PSA no Rio Grande do Sul, no município de Bento Gonçalves. Utilizando levantamento bibliográfico e inspeção técnica, o trabalho apresentou uma proposta de escopo de atuação de um PSA no município, considerando as características do sistema de abastecimento de água, assim como elaborou de divisão de responsabilidades na elaboração do referido Plano.

PALAVRAS-CHAVE: Plano de Segurança da Água, avaliação de risco de água para consumo humano, controle da qualidade da água para consumo humano.

INTRODUÇÃO

Os Planos de Segurança da Água foram estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma ferramenta para garantir que o princípio das múltiplas barreiras seja implantado. Tal princípio considera que os riscos devam ser avaliados e gerenciados (minimizados ou eliminados) em cada etapa do ciclo produtivo da água: do manancial de captação até a torneira do consumidor, promovendo boas práticas entre os diversos responsáveis pelas barreiras. Dessa forma, objetiva-se prevenir que principalmente contaminantes químicos e microbiológicos sejam encontrados na água potável em concentrações suficientes para prejudicar a saúde pública (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Tais conceitos estão imbuídos na Portaria MS nº 2914/2011 que, após uma década de experiência internacional de pesquisa e prática sobre segurança de água, reforçou a necessidade e obrigatoriedade de os sistemas coletivos de abastecimento de água contarem com um Plano de Segurança da Água (PSA), definido de acordo com as diretrizes da OMS (BRASIL, 2011).

No âmbito da efetivação da legislação, o Projeto Piloto Brasil, realizado em 2009 pelo Ministério da Saúde em parceria com a Universidade de Viçosa tem instigado a realização de novas experiências com relação ao tema. Dessa forma, algumas companhias de saneamento já começaram a estabelecer seus próprios projetos, como SABESP, SANEPAR e COPASA. O presente trabalho, que compôs o trabalho de conclusão de curso do autor, surgiu no sentido de contribuir com a implantação de um projeto piloto de PSA no Rio Grande do Sul, no município de Bento Gonçalves. Dessa forma, aproveitando a oportunidade de acompanhar o trabalho desenvolvido pelas instituições envolvidas no processo de elaboração de um Plano de Segurança da Água no município de Bento Gonçalves, o presente trabalho tem por objetivo principal propor uma metodologia para a aplicação do Plano de Segurança da Água no município de Bento Gonçalves, a partir das experiências divulgadas no âmbito nacional e internacional.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho se desenvolveu a partir de levantamento bibliográfico de artigos, documentos oficiais, teses, dissertações, tanto nacionais quanto internacionais. Procurou-se, também, buscar estudos de caso de forma a

visualizar as técnicas e metodologias utilizadas nos diversos países, levando em consideração os contextos dos sistemas avaliados. Houve ainda oportunidade de dialogar com técnicos da área da vigilância ambiental e vigilância em qualidade da água, vinculados à Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul (SES) e à Secretaria Municipal de Saúde de Bento Gonçalves. Tais conversas se desenvolveram em reuniões na SES e no acompanhamento de uma inspeção sanitária promovida pelo órgão no sistema de abastecimento de água de Bento Gonçalves, entre os dias 5 e 6 de maio de 2014.

RESULTADOS OBTIDOS

Proposta do Escopo do Plano de Segurança da Água

De acordo com os dados de saneamento levantados a partir de ENCOP (2009), FEE DADOS (2014) e SES (2014), dentre a totalidade dos domicílios do município de Bento Gonçalves, 94% deles são abastecidos pelo sistema convencional de abastecimento de água da CORSAN e apenas 6% são abastecidos por sistemas individuais ou alternativos (a maioria na zona rural). Dada a relevância numérica, entende-se, portanto, que o PSA de Bento Gonçalves, em sua primeira versão, deva se ocupar somente do sistema convencional de abastecimento. Além dos dados, a própria característica diferenciada dos sistemas (o convencional sendo gerido pela CORSAN e os alternativos muitas vezes sendo geridos por indivíduos) não permite que todos os sistemas sejam abarcados em um mesmo processo.

Ademais, uma decisão crucial deve ser tomada quanto ao nível de realização do Plano: qual o detalhamento necessário das etapas de produção da água potável (figura 1)? De acordo com SES (2014), um dos principais problemas que afetam o sistema é a floração de cianobactérias, historicamente recorrente nos mananciais de captação. A ocorrência de cianobactérias por sua vez suscita grande controle na operação da Estação de Tratamento de Água (ETA). Por outro lado, na avaliação de um técnico da Vigilância Ambiental do município, os problemas mais recorrentes que geram demandas à Vigilância são questões relacionadas à falta de água, rompimento de condutos e entrada de contaminantes na rede de distribuição. Desse modo, há oportunidade para que a rede de distribuição da água seja objeto de estudos detalhados, visando à redução de riscos e incidentes envolvendo esta etapa da produção da água. Propõe-se, para fins de simplificação do projeto que o PSA seja desenvolvido com ferramentas mais robustas na etapa de distribuição, ao contrário das demais etapas.

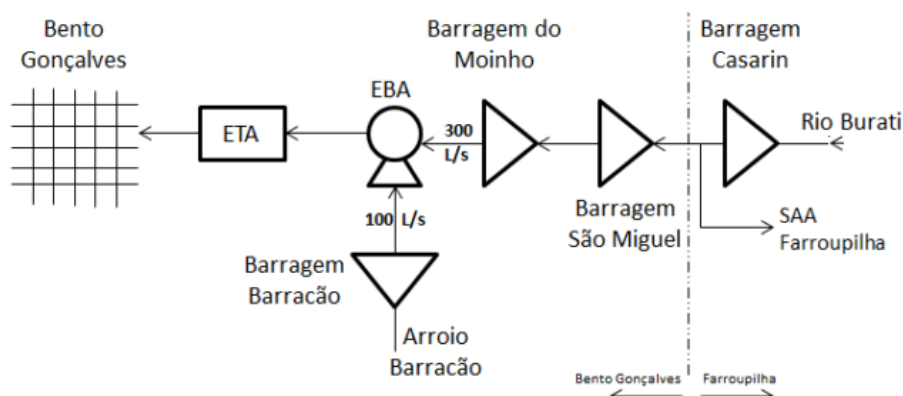


Figura 1: Esquema representativo do sistema convencional de abastecimento de água de Bento Gonçalves. Elaborado pelo autor.

Cabe considerar, também, que o sistema gerido pela CORSAN encontra-se em constante evolução, a partir da formatação do Plano Municipal de Saneamento Básico, que prevê desde já obras e investimentos para qualificar tanto o esgotamento sanitário, como o abastecimento de água – tomando por meta a universalização dos serviços na área urbana (ENCOP, 2009). Em igual mudança encontra-se o Plano Diretor Municipal de Bento Gonçalves, havendo discussões no presente momento (2014) sobre a flexibilização das restrições de ocupação de indústrias na microbacia do Arroio Barracão (JORNAL SEMANÁRIO, 2014). Assim, a dinâmica pela qual passa o município implica que o plano deve identificar e caracterizar não apenas riscos atuais, mas também futuros em todas as partes do sistema.

Responsabilidades em um PSA no município de Bento Gonçalves

O Conselho Nacional de Saúde Pública da Austrália enfatiza a necessidade de a companhia de água tomar a liderança do processo, com engajamento e compromisso de sua alta administração em implantar as ações estabelecidas pelo Plano de Segurança da Água, bem como engajar as diversas entidades em cumprir seus papéis (NHRMC, 2011). Tal definição está em consonância com a Lei nº 11.445 (BRASIL, 2007), visto que a responsabilidade pelos serviços prestados é compartilhada entre o poder concedente (prefeitura) e concessionária (CORSAN). Ademais, tal liderança atende um dos objetivos do PSA, que é obter um melhor conhecimento do sistema pelo próprio prestador de serviço (STABEN; MÄLZER; MERKEL, 2008). Entretanto, não raro, outros os órgãos desencadeiam a elaboração do PSA, tais como órgãos ligados à saúde pública ou ainda órgãos de gestão em nível de bacia hidrográfica. No caso aqui estudado, a demanda inicial da elaboração de um Plano de Segurança da Água partiu dos órgãos de saúde, tanto estadual, como municipal, devido aos problemas enfrentados com a qualidade da água para consumo humano.

Outros órgãos relevantes para o PSA em Bento Gonçalves são: o Comitê de Gerenciamento da Bacia Taquari-Antas – representativo dentre os usuários de água, sendo importante fórum de discussão que abrange toda a bacia do manancial de captação –, a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul (AGERGS), a qual é responsável por fiscalizar, regular e mediar a relação da CORSAN com o município, do ponto de vista de aspectos técnicos e financeiros; instituições de pesquisa e extensão (como universidades) capazes de gerar informações e dados essenciais para o completo entendimento dos riscos; e finalmente, o órgão ambiental estadual (FEPAM), que cumpre função ao licenciar as atividades potencialmente poluidoras da bacia (BRASIL, 1981).

A partir da identificação das partes interessadas e responsáveis pelo sistema de abastecimento de água (figura 2), é possível definir as responsabilidades no desenvolvimento de um PSA. Para isso, parte-se do princípio que a CORSAN terá papel fundamental em todas as etapas, tomando a responsabilidade do desenvolvimento do PSA; o Comitê Taquari-Antas e a FEPAM terão relação com o plano quando se tratarem de assuntos relacionados à bacia de drenagem do manancial de captação e à ocupação territorial; a Secretaria Estadual de Saúde deverá auxiliar a CORSAN na condução do processo, por ser um projeto piloto, de forma a que o PSA atenda os interesses da saúde pública, além de prover informações obtidas por sua vigilância em saúde; a Prefeitura Municipal de Bento Gonçalves deverá acompanhar e participar da elaboração e auditar a implantação do PSA, através de sua Secretaria Municipal de Saúde; e, por fim, a AGERGS deverá acompanhar o processo de construção do PSA para auditar o seu cumprimento. Com isso, pretende-se que as instituições e órgãos indiquem as pessoas adequadas para as tarefas. Conforme posto anteriormente, uma instituição de pesquisa e extensão poderá dar contribuições tributárias ao processo, com o apoio técnico e mediação do processo de gestão de risco.

Componente do sistema de abastecimento	Instituições	CORSAN	SES	AGERGS	COMITÊ BACIA	FEPAM	Prefeitura Municipal
Bacia de Captação		X	X	-	X	X	X
Tratamento		X	-	X	-	-	X
Distribuição		X	-	X	-	-	X
Produto Final (Água)		X	X	X	-	-	X

Figura 2: partes responsáveis pelo PSA do sistema de abastecimento de água de Bento Gonçalves.

CONCLUSÕES

Cabe destacar que, apesar do detalhamento por vezes requerido, o Plano deve perseguir a simplicidade sempre que possível (seja pelo uso de ferramentas mais básicas, ou pelo uso preferencial de dados secundários). Para o presente caso de Bento Gonçalves, dois Planos já elaborados (Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano da Bacia Taquari-Antas) podem contribuir com informações, de modo a não ser necessária grande geração de

dados primários. A equipe deverá avaliar se os dados disponíveis em tais planos são adequados para o nível de detalhamento requerido na elaboração do PSA. Ao utilizar prioritariamente informações desses planos —, além de informações da CORSAN referentes à operação — recursos econômicos e tempo podem ser economizados.

De mesmo modo, busca-se a simplicidade ao dar ênfase na definição do escopo, visto que o mesmo deve ser detalhado para que as metodologias utilizáveis para o caso de estudo sejam coerentes e o PSA cumpra seu objetivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.
2. BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro 2007.
3. BRASIL. Portaria MS nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011.
4. ENCOP. Plano de Saneamento do Município de Bento Gonçalves. 2009.
5. FEE DADOS [Internet]. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://dados.fee.tche.br>>. Acesso em: 23/06/2014.
6. JORNAL SEMANÁRIO [Internet]. Empresários solicitam novas áreas industriais. Jornal Semanário, Bento Gonçalves, edição digital, 11 abr 2014. Disponível em: <<http://www.jornalsemanario.com.br/noticia/empresarios-solicitam-novas-areasindustriais>>. Acesso em: 02/07/2014.
7. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano de Segurança da Água: Garantindo a qualidade e promovendo a saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
8. SES. Relatório de Inspeção Sanitária no Município de Bento Gonçalves, RS. DVAS/CEVS/SES-RS. 2014.
9. NHRMC. Australian Drinking Water Guidelines Paper 6 National Water Quality Management Strategy. Canberra: NHRMC, 2011. 1136p.
10. STABEN, N.; MÄLZER, H.-J.; MERKEL, W. Implementation Of A Technical Risk Management Concept Based On Water Safety Plans: A Benefit For German Water Supply? In: IWA World Water Congress, 2008. Viena. Anais... Londres: IWA, 2008.