

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SANEAMENTO,

MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

ARTICULAÇÃO ENTRE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA
ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E VIGILÂNCIA
EPIDEMIOLÓGICA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES
PARA A INTEGRAÇÃO DE INDICADORES.

ESTUDO EM MUNICÍPIOS DE DIFERENTES PORTES
POPULACIONAIS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Ana Carolina Lanza Queiroz

Belo Horizonte

2011

ARTICULAÇÃO ENTRE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA
ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E VIGILÂNCIA
EPIDEMIOLÓGICA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA A
INTEGRAÇÃO DE INDICADORES.
ESTUDO EM MUNICÍPIOS DE DIFERENTES PORTES
POPULACIONAIS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Ana Carolina Lanza Queiroz

Ana Carolina Lanza Queiroz

ARTICULAÇÃO ENTRE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA
ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E VIGILÂNCIA
EPIDEMIOLÓGICA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA A
INTEGRAÇÃO DE INDICADORES.

ESTUDO EM MUNICÍPIOS DE DIFERENTES PORTES
POPULACIONAIS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito à obtenção do título de Doutor em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Área de concentração: Saneamento

Linha de pesquisa: Políticas Públicas e Gestão em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Orientador: Léo Heller

Belo Horizonte

Escola de Engenharia

2011

Q3a

Queiroz, Ana Carolina Lanza.

Articulação entre vigilância da qualidade da água para consumo humano e vigilância epidemiológica [manuscrito] : desafios e possibilidades para a integração de indicadores. Estudo em municípios de diferentes portes populacionais no Estado de Minas Gerais / Ana Carolina Lanza Queiroz. – 2011.

141 f., enc. : il.

Orientador: Léo Heller.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia.

Bibliografia: f:139-141

1. Engenharia Sanitária – Teses. 2. Saneamento – Teses. 3. Água - Qualidade – Teses. I. Heller, Léo. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia. III. Título.

CDU: 628(043)

Ganesha Sharanan, Sharanan Ganesha.

Para o meu pai.



"A minha posição é a de constante interrogação."

José Saramago (1922-2010)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que, à sua maneira, viabilizam a execução desse trabalho:

Participantes da pesquisa, profissionais e população, dos municípios de Contagem, Nova Lima e Jaboticatubas, que participaram ativamente dessa pesquisa. Obrigada pela disponibilidade.

Professor Léo, modelo de Professor, Pesquisador e Cidadão. Obrigada pela confiança e pelo apoio em todos os momentos.

Professor Sandy Cairncross, exemplo de pessoa e pesquisador, por me receber na *London School of Hygiene and Tropical Medicine*, e possibilitar a melhor experiência acadêmica que alguém pode se permitir.

Fu, meu amor, presente, sempre.

Professora Sonaly por nos fazer acreditar.

Aos professores dessa banca e, também, da banca de qualificação. Pelo tempo, disponibilidade e contribuições.

Mãe, Bê, Vovó Nazinha querida, Marcelo, Ana, Neuza, Meus Filhos e Vânia, Zé, Gabi, vovó Tetê, Gustavo e Xu, por constituírem meu núcleo.

Laís Magalhães Santos Cardoso, pelas muitas contribuições, apoio, estímulo e amizade.

Profissionais dos municípios de São José da Lapa e Betim, Natal e Campinas, que participaram do projeto piloto e complementaram este trabalho com entrevistas.

Minhas inúmeras famílias queridas pela presença constante e apoio.

Mariana e Clara, Natália, Dd, Alice, Cecília, Fabi e Diogo, Belinha, Berê: que fazem parte de tudo.

Amigos que estiveram presentes, ou nem tão presentes assim, e tornaram esta jornada mais leve.

Colegas do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, especialmente Sara, minha guia, e à Uende, pela companhia de todas as horas.

Amigos de Londres, saudades.

Colegas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais que entenderam e aceitaram minha ausência durante dois anos de licença para execução dessa pesquisa.

CAPES, pelo incentivo.

Iara Mello, pelo cuidado constante com os alunos do Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da UFMG.

Raquel Profeta e Rodrigo Nicolatto, que possibilitaram a sanidade necessária para chegar aqui.

A todo pessoal, adeus.

RESUMO

Entre os desafios do Programa de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Água para Consumo Humano, o Vigiagua, estão as almejadas eficácia e efetividade das ações, potencialmente atingidas por meio da análise e planejamento intraorganizacional embasados em indicadores epidemiológicos, com divulgação de informações visando à ação intersetorial, além da prestação de informações junto à sociedade. Por meio da proposta metodológica da pesquisa-ação, buscou-se avaliar o potencial de articulação entre o Vigiagua e a Vigilância Epidemiológica para direcionar e desencadear ações intersetoriais no âmbito municipal. O trabalho empírico dá-se em três municípios de diferentes portes populacionais do estado de Minas Gerais: Contagem, Nova Lima e Jaboticatubas, respectivamente grande, médio e pequeno porte. O resultado é apresentado em forma de artigos, que abordam: a análise comparativa entre as práticas rotineiras preconizadas pelo Ministério da Saúde para o Vigiagua, e aquelas realizadas no âmbito do serviço, tendo como referência a percepção dos profissionais do Vigiagua (artigo 1) e as estratégias de planejamento e articulação intraorganizacional e intersetorial - especificamente o estabelecimento dos canais de comunicação – enfocando os principais aspectos intervenientes para sua consolidação no âmbito municipal (artigo 2). O terceiro artigo também discute a perspectiva de planejamento conjunto e os principais estrangulamentos para a sua efetivação no âmbito do serviço, trazendo à tona um novo recurso avaliativo, designado “analogia da árvore”. O quarto capítulo compila as experiências municipais obtidas e apresenta uma série de recomendações para a operacionalização das propostas do planejamento integrado e da articulação intraorganizacional, em diferentes instâncias municipais. A aplicação do método da pesquisa-ação constituiu o tema do quinto capítulo, que objetivou discutir e validar a sua aplicação como instrumento metodológico para instauração e avaliação de intervenções visando ao aprimoramento das estratégias de articulação entre Vigilância Epidemiológica e o Vigiagua, na instância municipal. A pesquisa apontou existir um desejo dos profissionais da instância municipal pela atuação intraorganizacional articulada, considerada mais efetiva, justamente por envolver tantos atores na resolução de questões que, no caso da água para consumo humano, dificilmente estão condicionadas a apenas um fator. No entanto, assimila-se a inexistência de formas exatas para a replicação da proposta de integração e articulação intraorganizacional nos diferentes contextos e realidades municipais. Comprova ser necessário compreender a dinâmica de trabalho de cada local, os apoios financeiros, políticos e tecnológicos despendidos, as relações interpessoais e intraorganizacionais estabelecidas, as formas de adequação às propostas e programas governamentais, o relacionamento e empoderamento da população, para formatar uma proposta funcional para cada contexto específico.

PALAVRAS-CHAVE: Vigilância; Qualidade da Água; Intersetorialidade; Avaliação; Pesquisa Qualitativa

ABSTRACT

One of the main challenges of Brazilian's drinking water surveillance program – Vigiagua - refers to the desired efficiency and effectiveness of actions, which are reached by its analysis and planning based on the epidemiological indicators. The proposed methodology of action research seeks to identify and assess the potential integration of drinking water surveillance and epidemiological surveillance to direct intersectoral action evolving sanitation and public health. The empirical work takes place in three different cities of Minas Gerais: Contagem, Nova Lima and Jaboticatubas, respectively large, medium and small sizes. It focuses on the articulation and evaluation of the data generated by surveillances and also how professionals perceive and enable social participation and intersectoral action, trying to understand and improve planning, implementation and evaluation of public policy reform at the municipal level. The first paper analyses practices established by the Ministry of Health for the identification and survey of the various types of water supply, for the compilation of geographic information systems, and for the allocation of responsibilities between organisations and sectors, taking as our data the statements made during interviews by Vigiagua professional staff in one large, one small and one intermediate sized municipality. The second and third ones provides an assessment on suitable instruments and strategies that aim to establish linkages between local epidemiologic and environmental health related to drinking water (Vigiagua), discussing potential challenges to its institutionalization. The fourth paper presents an assessment of a proposal that aimed to develop collaborative tools to promote joint planning and performance among the environmental monitoring department (Vigiagua) and Epidemiological Surveillance in these scenarios. The last chapter claims to explore critically the methodological approach of action research applied to the Environmental Monitoring Programme related to water quality for human consumption (Vigiagua). It was verified that the joint planning involving Vigiagua and Epidemiological Surveillance departments is not yet functional. Moreover the lack of interaction channels between departments and sectors and the incipient data sharing aggravates the situation. Instruments aiming at the integration were adopted to contribute to the development of work processes funded on interdisciplinarity.

KEY WORDS: Water Surveillance; Quality; Intersectoral Action; Program evaluation; Qualitative Research.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ACS – Agentes Comunitários de Saúde
CENEPI – Centro Nacional de Epidemiologia
CGVAM – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental
COEP – Comitê de Ética em Pesquisa
COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais
DALY - Disability-Adjusted Life Years
ESF – Estratégia Saúde da Família
FUNASA – Fundação Nacional de Saúde
FUNED – Fundação Ezequiel Dias.
GPS – Sistema de Posicionamento Global
GRS – Gerência Regional de Saúde
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
MDDA – Monitorização de Doenças Diarréicas Agudas
MS – Ministério da Saúde
NOB – Norma Operacional Básica
OMS – Organização Mundial da Saúde
PAVS - Programação das Ações de Vigilância em Saúde
PLANASA – Plano Nacional de Saneamento
RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte
SAC – Solução Alternativa Coletiva
SAI – Solução Alternativa Individual
SES – Secretaria Estadual de Saúde
SISAGUA – Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
SUS – Sistema Único de Saúde
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VE – Vigilância Epidemiológica
VIGIAGUA – Programa de vigilância em saúde ambiental relacionada à água para consumo humano
VIGIAR – Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Poluição do Ar
VIGIDESASTRE - Vigilância em Saúde Ambiental relacionada aos riscos decorrentes de Desastres Naturais
VIGISOLO - Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solo Contaminado
VIGISUS - Projeto de Estruturação do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde
VISA – Vigilância em Saúde Ambiental
VS – Vigilância em Saúde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
CENÁRIOS DA PESQUISA	26
A PESQUISA-AÇÃO	29
ESTRUTURA DA TESE.....	35
ARTIGO 1: VIGIAGUA: LACUNAS ENTRE A FORMULAÇÃO DO PROGRAMA E SUA IMPLANTAÇÃO NA INSTÂNCIA MUNICIPAL. UM ESTUDO QUALITATIVO.....	40
INTRODUÇÃO.....	42
MÉTODOS	45
RESULTADOS.....	48
DISCUSSÃO.....	55
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
REFERÊNCIAS	59
ARTIGO 2: ÁGUA E SAÚDE: (DES)INTEGRAÇÃO ENTRE VIGILÂNCIAS E AS LIÇÕES DA PRÁXIS	62
INTRODUÇÃO.....	64
MATERIAL E MÉTODOS	65
RESULTADOS.....	66
DISCUSSÃO.....	72
CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
REFERÊNCIAS	77
ARTIGO 3: A OPERACIONALIZAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE ARTICULAÇÃO ENTRE O VIGIAGUA E A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA O PLANEJAMENTO INTEGRADO DE AÇÕES NO MUNICÍPIO DE NOVA LIMA: PLANTADA A SEMENTE, COLHEREMOS OS FRUTOS?79	
RESUMO	80
ABSTRACT	80
INTRODUÇÃO.....	81
MÉTODO.....	82
RESULTADOS.....	86
DISCUSSÃO.....	90
CONCLUSÕES.....	92
REFERÊNCIAS	93
INTRODUÇÃO.....	97
METODOLOGIA.....	98
RESULTADOS.....	100
DISCUSSÃO.....	109
REFERÊNCIAS	111
INTRODUÇÃO.....	115
O MÉTODO	116
FASE EXPLORATÓRIA.....	117
REFERÊNCIAS	137
REFERENTES À INTRODUÇÃO, CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.	137
APÊNDICE	142
APÊNDICE 1: CARTA AOS MUNICÍPIOS	142
APÊNDICE 2: PARECER APROVAÇÃO COEP.....	143
APÊNDICE 3: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	144

LISTA DE FIGURAS, ESQUEMAS, QUADROS, TABELAS, E DIAGRAMAS

FIGURAS

Figura 1: Localização dos municípios selecionados para a pesquisa..... 28

Artigo 4

Figura 1: Mapa integrativo Distrito Nacional..... 106

Figura 2: Mapa Googlemaps com áreas de abrangência das ESF..... 107

ESQUEMAS

Esquema 1: Atuação do Vigiagua nos municípios: aspectos referentes ao controle e vigilância das diferentes formas de abastecimento de água..... 43

QUADROS

Quadro 1: Roteiro de avaliação..... 34

Artigo 1

Quadro 1: Características das formas de abastecimento de água..... 42

Quadro 2: Categorias analíticas para Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano..... 47

Artigo 5

Quadro 1: Roteiro de avaliação..... 124

TABELAS

Introdução

Tabela 1: Dados municipais relativos à área da unidade territorial, ao porte populacional..... 28

Tabela 2: Roteiro de entrevistas com responsável pelo Vigiagua no município..... 31

Tabela 3: Roteiro de entrevistas com responsável pela Vigilância Epidemiológica no município..... 32

Tabela 4: Fases da Pesquisa-ação..... 35

Artigo 1

Tabela 1: Dados municipais relativos à área da unidade territorial, ao porte populacional e à cobertura do Sistema de Abastecimento de Água..... 46

Artigo 2

Tabela 1: Fatores condicionantes da interlocução entre Vigiagua e Vigilância Epidemiológica..... 71

Artigo 4

Tabela 1: Dados municipais relativos à área da unidade territorial, ao porte populacional e à cobertura do Sistema de Abastecimento de Água..... 99

Artigo 5

Tabela 1 Fases da pesquisa-ação..... 116

DIAGRAMA

Estrutura da tese 39

INTRODUÇÃO

O controle da qualidade da água para consumo humano tornou-se uma ação de saúde pública a partir da década de 1970, com o decreto federal nº. 79.367, de 1977, que estabeleceu como competência do Ministério da Saúde a definição do padrão de potabilidade da água para consumo humano em todo o território nacional. Segundo o mesmo, caberia às Secretarias Estaduais de Saúde (SES) o exercício de fiscalização e controle do cumprimento das normas e Padrões estabelecidos e, entre essas figuravam aquelas referentes ao padrão de potabilidade da água para consumo humano (Portaria nº. 56, de 1977) e à proteção sanitária dos mananciais dos serviços de abastecimento público e seu controle de qualidade e das instalações prediais (Portaria nº. 443, de 1978).

A revisão da Portaria nº. 56, de 1977, adveio de debates e consultas entre as secretarias de saúde, companhias de saneamento básico, órgãos de controle ambiental, universidades, laboratórios de referência e associações de empresas de saneamento (BRASIL, 2005; FREITAS e FREITAS, 2005), culminando com a Portaria nº. 36, de 1990. Esta foi instituída no mesmo ano de implementação do Sistema Único de Saúde (SUS), (Lei Orgânica de Saúde nº. 8.080, de 1990), e definiu serviço e sistema de abastecimento, incluiu e revisou alguns parâmetros químicos e microbiológicos, e apresentou uma metodologia de amostragem em frequência, baseada no número de habitantes e no tipo de constituinte a ser analisado (BRASIL, 1990). Ademais, definiu vigilância e controle da qualidade da água e suas respectivas responsabilidades e competências - sendo a primeira do Ministério da Saúde e das Secretarias Estaduais de Saúde, e a segunda concernente aos prestadores de serviços de abastecimento de água. Contudo, a Portaria nº. 36, de 1990 mostrou-se insuficiente em relação aos critérios e procedimentos inerentes às atividades de controle e vigilância da qualidade da água de consumo humano, no que se refere à promoção das boas práticas em todo o sistema de abastecimento de água e, ainda, desatualizada em relação aos limites de tolerância para todas as características físico-químicas e bacteriológicas (BRASIL, 2006; BRASIL, 1990a).

Outra importante questão não contemplada referia-se ao processo de municipalização e descentralização no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da Norma Operacional Básica do SUS de 1996, NOB-96, que transferiu para os municípios a

competência para o controle da qualidade da água de consumo humano. Assim, a Portaria nº. 1.469, de 2000 entra em vigor, visando suprir essas deficiências, e estabeleceu deveres e responsabilidades aos órgãos de saúde e prestadores de serviços de abastecimento de água, administradas sob o domínio público ou privado. Além disso, esta definiu a vigilância da qualidade da água para consumo humano como:

o conjunto de ações adotadas continuamente pela autoridade de saúde pública para verificar se a água consumida pela população atende a norma e para avaliar os riscos que os sistemas e as soluções alternativas de abastecimento de água representam para a saúde humana” e determinou o conceito de controle da qualidade da água para consumo humano como o “conjunto de atividades exercidas de forma contínua pelo(s) responsável (is) pela operação do sistema de abastecimento de água, destinadas a verificar se a água fornecida à população é potável, assegurando a manutenção desta condição”. Ademais, classificou as formas de abastecimento: o sistema ou coletivo (SAA) e as soluções alternativas coletivas e individuais de abastecimento (SAC e SAI) incorporando, ainda, novos parâmetros microbiológico, referentes à pesquisa de cianobactérias, protozoários e vírus (BRASIL, 2000).

Parece consensual, nos meios técnico e científico, que a Portaria MS nº. 1.469, de 2000 representou um avanço significativo, por: (i) procurar incorporar o que há de mais recente no conhecimento científico, em termos de tratamento e avaliação da qualidade da água para consumo; (ii) assumir um caráter efetivo e simultâneo de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano, em consonância com a nova estrutura de vigilância ambiental em saúde em implantação no país; (iii) incorporar um enfoque sistêmico de controle e vigilância da qualidade da água, visualizando a dinâmica da água desde o manancial até o consumo; (iv) incorporar critérios e procedimentos de promoção de boas práticas e de avaliação de riscos à saúde em todo o sistema de produção/abastecimento de água; (vi) incorporar um enfoque epidemiológico na vigilância da qualidade da água (BASTOS e et al., 2001).

Devido à mudança de competência do Centro Nacional de Epidemiologia (Cenepi), ligado à Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), para a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), por meio do Decreto nº. 4726, de 2003, a Portaria nº. 1469, de 2000, foi revogada, passando a vigorar a Portaria nº. 518 de 2004 (BRASIL, 2004) que, praticamente reitera o preconizado pela Portaria nº. 1.469, de 2000, reforçando aspectos relacionados à amplitude de abrangência das diferentes formas de abastecimento, às atribuições de responsabilidades dos prestadores de serviços, à visão sistêmica da qualidade da água, desde o manancial até o ponto de

consumo e à perspectiva de risco à saúde, dentre outros (BRASIL, 2004), e altera alguns prazos e responsabilidades do nível federal.

Por sua vez, a incorporação da Vigilância em Saúde Ambiental no campo das políticas públicas de saúde é uma demanda relativamente recente no País. Parte constituinte da Vigilância em Saúde (VS), configura-se como “um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle dos fatores de riscos e das doenças ou agravos relacionados à variável ambiental, com vistas a adotar e recomendar medidas para a remoção ou redução da exposição a situações de risco” (BRASIL, 2007; BRASIL, 2000).

Utiliza dados diretamente relacionados com as práticas de saúde pública, advindos da Vigilância Epidemiológica, principalmente, e particularmente aqueles referentes à morbidade e à mortalidade, ainda que outras ações possam subsidiar a análise da situação de determinada doença e seus fatores de risco. Elaborada no ano de 1999, como competência do Centro Nacional de Epidemiologia (CENEPI), passando para a FUNASA, em 2001, e devido a estruturas do setor saúde, a Vigilância em Saúde Ambiental foi incorporada ao Ministério da Saúde, em 2003, para atuar de forma integrada com as vigilâncias sanitária e epidemiológica, no âmbito da SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2007, p. 171). Sua estruturação reflete bem essa proposta de construção em rede com possibilidades de atuação intersetorial visando à proteção e promoção da saúde da população. Em uma concepção mais abrangente, a Vigilância em Saúde reúne, numa única estrutura do Ministério da Saúde, ações de vigilância, prevenção e controle de doenças, além da promoção à saúde (BRASIL, 2006a, p. 13).

Nesse ínterim, mais precisamente no ano 2000, foi formulado o Programa de Vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano (Vigiagua), executado pela Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM), contemplando as ações de saúde pública, que visam ao atendimento do padrão e normas estabelecidas na legislação vigente, a Portaria nº. 518, de 2004, (BRASIL, 2004) para avaliação dos riscos que a água consumida pode representar à saúde humana. Sua recente incorporação no campo das políticas públicas de saúde busca atender aos preceitos do guia

para a qualidade da água para consumo humano da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2008), cujas ações focam o consumo seguro de água de qualidade pela população.

O Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à água para consumo humano (Vigiagua) abarca, em seu escopo, três grandes componentes, sendo o primeiro relacionado à água advinda do manancial, demandando, assim, uma análise permanente e sistemática da informação sobre sua qualidade para confirmar se a água do manancial, tratada e distribuída, atende aos objetivos e regulamentos estabelecidos na legislação.

O segundo constitui a avaliação sistemática das diversas modalidades de fornecimento de água às populações, coletiva ou individual (Sistema de Abastecimento de Água, Soluções Alternativas Coletivas e Soluções Alternativas individuais), de forma a verificar o grau de risco representado à saúde pública, em função do manancial abastecedor, adequabilidade do tratamento e questões de ordem operacional. Os Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) são instalações compostas por conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, destinadas à produção e à distribuição canalizada de água potável para populações, sob a responsabilidade do poder público, mesmo que administrada em regime de concessão ou permissão. Por sua vez, as Soluções Alternativas Coletivas (SAC) podem ser providas ou desprovidas de distribuição por rede. As soluções desprovidas de distribuição por rede, em geral, encontram-se associadas a fontes, poços ou chafarizes comunitários e distribuição por veículo transportador. Por Soluções Alternativas Individuais (SAI) entende-se toda e qualquer solução alternativa de abastecimento de água que atenda a um único domicílio (BRASIL, 2007).

O terceiro elemento contempla a análise da evolução da qualidade física, química e microbiológica, e sua correlação com as enfermidades relacionadas com a qualidade da água, a fim de determinar o seu impacto na saúde dos consumidores (BRASIL, 2005; BRASIL, 2004). Naturalmente, esta correlação demanda ação articulada com a vigilância epidemiológica, definida pela Lei Orgânica de Saúde (BRASIL, 1990) como um instrumento de importante aplicação, seja na agilização das ações de controle de eventos adversos à saúde, seja no apoio ao esforço de permanente aperfeiçoamento técnico dos serviços de saúde para o estabelecimento de estratégias eficientes de controle de doenças. No que se refere à atuação do Vigiagua, as ações de vigilância epidemiológica devem subsidiar a tomada de decisões por parte da autoridade do setor saúde, assessorando-a quanto à necessidade e à propriedade de

medidas de controle, entendidas como medidas de intervenção, prevenção ou correção (BRASIL, 2006).

Todavia, dados os obstáculos - que se referem tanto ao objeto (água para consumo e morbidade), como ao compartilhamento de dados e informações entre os diferentes departamentos e setores, consequentes do processo histórico do País – pode-se afirmar que as ações (quando) desencadeadas pelas áreas de saneamento e saúde ainda são sobrepostas e pouco respaldadas em dados, o que resulta em baixa resolutividade dos problemas sanitários. Schmidt et al (2007), Kligerman et al (2007), Costa et al (2005) e Ballester e Sunyer (2000) apontam que um serviço de vigilância – tanto epidemiológica como ambiental - ainda muito passivo, ou seja, que aguarda a notificação de doenças pelo paciente, possui limitações para detectar as doenças relacionadas com a água de consumo humano, uma vez que gera notificações pouco representativas da realidade, sendo fundamental uma atuação proativa dos profissionais de saúde envolvidos, por meio de notificações, inquéritos e monitorização. Ritz et al. (2006) vão além e afirmam que doenças resultantes de múltiplos fatores demandam abordagens dinâmicas, que incorporam novas tecnologias para avaliar o nível de exposição e de doenças associadas, disseminando esses dados para a população, de forma que a comunidade seja incorporada e atue como parceira no levantamento de exposições e ameaças, avaliando-se periodicamente a efetividade desta proposta. Pode-se inferir, assim, que tanto a análise como a geração de (tímidas) ações pelo Vigiagua, permanecem confinadas ao departamento, sendo a dificuldade de integração intraorganizacional e intersetorial uma constante.

Portanto, objetivando atender a essas premissas, e principalmente as que se referem o segundo e terceiro componentes (avaliação de grau de risco e correlação com enfermidades), o Ministério da Saúde parte do pressuposto de que são necessárias estratégias que permitam a conjugação dos indicadores ambientais e epidemiológicos para a análise e o direcionamento de ações, visando, assim, à redução de morbidades e agravos e, ainda, a participação dos gestores municipais na avaliação das demandas por intervenções e alocação de recursos.

Seguindo esse princípio, a Coordenação Geral de Vigilância Ambiental (CGVAM), propõe, em 2008, a realização de uma pesquisa, intitulada “Integração entre indicadores de qualidade da água para consumo humano e indicadores epidemiológicos: um estudo em sedes urbanas

de pequeno, médio e grande porte”. Seu objetivo principal contemplou a elaboração de instrumentos e estratégias de integração dos indicadores ambientais e epidemiológicos, provindos do Vigiagua e da Vigilância Epidemiológica, que permitissem sinalizar possíveis relações de causalidade entre a qualidade da água para consumo humano e a saúde da população, de forma a direcionar intervenções, preventivas e promotoras de saúde, junto a prestadores de serviço e população.

Convém ressaltar, no entanto, que, apesar de almejada, essa proposta de integração dos dados e indicadores ambientais e epidemiológicos, demanda por uma articulação entre os diferentes departamentos, setores e organizações, o que ainda constitui desafio operacional e institucional em muitas realidades e contextos municipais. Essa “multisetorialidade” do setor saúde impede, portanto, uma abordagem fragmentada dos problemas por estruturas setorializadas, provando que somente por meio de ações coletivas e intersetoriais resultados satisfatórios podem ser alcançados. Sob este prisma, a intersetorialidade além de estar em consonância com a amplitude do objeto saúde, possui como preceito a reestruturação e a reunião de vários saberes e setores no sentido de um olhar mais adequado a respeito de um determinado objeto, proporcionando uma melhor resposta aos possíveis problemas encontrados no dia-a-dia. E são muitos os autores que discutem a intersetorialidade como proposta de mudança (HOLVECK et al., 2007; WIMMER e FIGUEIREDO, 2006; SPOSATI, 2006; WESTPHAL, 2006; ALMEIDA FILHO, 2000; JUNQUEIRA, 2000; WESTPHAL e MENDES, 2000). Entretanto, um dos grandes desafios para a elaboração de políticas intersetoriais, como apresenta Westphal (2006), é superar a persistência da lógica setorial, da fragmentação e desarticulação do modelo administrativo tradicional. E, de fato, a literatura aponta que essa abordagem “não-disciplinar” ainda é vista como “fora do padrão” (BESSELAAR E HEIMERIKS, 2001), pois embora haja ampla discussão sobre a intersetorialidade como proposta para mudanças no enfoque e forma de atuação pouco vem sendo discutido sobre como implementá-la na prática, principalmente no que se refere às ações de saúde e saneamento.

A intersetorialidade pode ser definida como a incorporação de diferentes setores que se complementam e interagem, em vista de uma abordagem complementar para um problema ou questão, com a colaboração entre diferentes atores para o alcance de um mesmo objetivo, ou

uma resposta (WIMMER e FIGUEIREDO, 2006; VAN HERTEN, REIJNEVELD e GUNNING-SHEPERS, 2001). Para sua efetivação, pode envolver o que Davies e Macdonald (1998) definem como redes de atores ou alianças, priorizando-se as parcerias entre profissionais e técnicos, políticos, comunidade, ONG's e grupos privados em diferentes níveis de comunicação e contextos (MAGALHAES e BODSTEIN, 2009; AXELSSON e AXELSSON 2006), na tentativa de preservar a riqueza de suas respectivas áreas de conhecimento (LEBEL, 2003), renegando, assim, o fracionamento do conhecimento (AMORIM e GATTAS, 2007). Traduz-se, portanto, na reestruturação e reunião de vários saberes e setores, no sentido de um olhar mais adequado a respeito de um determinado objeto, proporcionando melhores respostas aos possíveis problemas encontrados.

Contudo, Batterman et al (2009) afirmam que no que se refere às doenças de transmissão hídrica tanto as pesquisas no campo da saúde como as abordagens intrainstitucionais ainda priorizam apenas um ou outro aspecto, geralmente relacionado à doença, o que reflete a dificuldade de se envolver várias disciplinas e setores para a resolução de questões complexas. Apesar de dados da Organização Mundial de Saúde apontarem que, mundialmente, aproximadamente 2 milhões de mortes e 61,9 milhões de diadability-adjusted-life years (DALYs) são atribuídas ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e práticas de higiene inadequados, a obtenção de dados confiáveis que demonstram a real parcela atribuída à água para consumo humano no aumento ou diminuição dos casos de doenças – diarreia, principalmente - ainda constitui tarefa de difícil constatação.

Em 1984, Briscoe discutiu a não existência de uma correlação linear (dose/resposta) entre a água para consumo humano contaminada (E. Coli) e a incidência de diarreia em crianças menores de 5 anos, apontando a coexistência de outras formas de infecção interferentes no processo, como alimentos contaminados, pessoa-pessoa, contato direto ou indireto com fezes, como possível resposta para tal constatação. Além disso, outros fatores desempenham papel no processo do adoecer: agente etiológico e patogenicidade, idade, estado imune e nutricional, aspectos sazonais, culturais, educacionais, infraestruturais, político-econômicos (BRISCOE, 1984; ESREY et al., 1985; MOE, 1991, CLASEN e CAIRNCROSS, 2004; CLANSEN et al., 2007b; JENSEN et al. 2004). O fato das pessoas consumirem água de diferentes fontes e, ainda, mesmo que somente uma fonte seja utilizada, suas características bacteriológicas serem

alteradas de tempos em tempos, acrescido da dificuldade de se associar os eventos unicamente às fontes de água, podem também levar a uma subestimação das doenças relacionadas à água (waterborne diseases). Além disso, a água para consumo humano possui estreita interface com outros setores, como o Meio Ambiente e Recursos Hídricos, reforçando a necessidade de se promover uma maior interação intraorganizacional e intersetorial visando, assim, sua abordagem.

No entanto, alcançar tal nível de interlocução entre os diferentes setores que integram e complementam o setor saúde demanda, em primeira instância, por formas efetivas de comunicação intraorganizacional. Essa integração entre os diferentes setores (ou departamentos), nesse caso da área de saúde, e, de forma mais ampla, entre a saúde e demais setores, permite capilarizar sua inerente complexidade para a resolução de questões de forma menos fragmentada, com maior eficiência e resolutividade das ações. Busca-se, assim, englobar outros conhecimentos, instrumentos e intervenções advindas de outras áreas, em uma ação interdisciplinar, em que várias disciplinas cooperam com um projeto, mas cada qual aborda diferente aspecto deste objeto sob diversos ângulos e perspectivas. Kline (1995) afirma que se essa abordagem vislumbra, por um lado, as disciplinas com as quais se comunica, por outro, vai além, ao enxergar um maior terreno de conhecimento, onde estas se aplicam.

É possível, portanto, afirmar que a atuação do Vigiagua e da Vigilância Epidemiológica ambiciona uma articulação intraorganizacional, interdisciplinar, pactuada, sob uma coordenação (por vocação, da Vigilância à Saúde), com isto objetivando direcionar as ações que permeiam unidades e departamentos e, mais amplamente, diferentes setores, co-responsáveis pela saúde da população. Embora tal formulação apresente natureza normativa, é explicitamente adotada como referencial para o desenvolvimento desta pesquisa, em vista do ponto de partida que a orientou. Convém, ainda, salientar que, nesta tese, o termo “setor” foi utilizado tanto com o significado de diferentes áreas de organização das políticas públicas (saúde, saneamento, etc.), quanto o nível intraorganizacional em um mesmo setor, no caso específico, o de saúde (baseado, principalmente, na forma como os profissionais se referem aos departamentos que ali atuam). Entretanto, diferentes nomenclaturas (unidades, departamentos, disciplinas) foram também empregadas, para significar a organização interna aos setores.

A pesquisa encomendada pelo Ministério da Saúde partiu do objetivo de construir e implementar estratégias de integração entre os dados e indicadores das referidas vigilâncias, em diferentes cenários municipais, priorizando o georreferenciamento das informações geradas. Para o atendimento ao objetivo geral optou-se por uma abordagem detalhada em três cenários: municípios com diferentes portes populacionais: menor que 20.000 habitantes, com população entre 20.000 e 100.000 e município com população maior que 500.000 habitantes. Uma proposta de mapeamento integrativo, baseado em informações sobre a distribuição espacial das doenças diarreicas agudas e pontos de soluções alternativas individuais de abastecimento de água foi acordada e executada em um dos municípios participantes da pesquisa.

Esta proposta de mapeamento foi abordada na dissertação de mestrado, intitulada “Associação entre a diarreia aguda e a qualidade da água para o consumo humano proveniente de Soluções Alternativas Individuais de Abastecimento em Contagem-MG”, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, da Universidade Federal de Minas Gerais (SILVA, 2010). A dissertação sinalizou algumas fragilidades concernentes à possibilidade de integração, como dificuldades para padronização de sistemas e instrumentos para compilação dos dados e à inexistência de cultura de planejamento e atuação conjunta, intraorganizacional e intersetorialmente. Assim, à intenção inicial da pesquisa do MS de integrar indicadores, comprovou-se necessário agregar estratégias que possibilitassem a articulação intraorganizacional e intersetorial para a tomada de ações, uma vez que o compartilhamento dos dados e informações por essas vigilâncias permitiria sinalizar situações que comprometem outros departamentos e setores em sua resolução. Mais que a integração de dados, essa articulação e interlocução entre as diferentes gerências e setores, que constituem e complementam o setor saúde, possibilitaria:

- a) identificar grupos populacionais expostos a riscos de natureza difusa, muitas vezes superpostos, mas que se expressam em características socioeconômicas e demográficas, que condicionam e são condicionadas pela forma de ocupação do espaço urbano;
- b) identificar o padrão de distribuição do agravo na população e áreas de maior incidência de morbidades associadas à qualidade da água para consumo humano;

c) investigar os fatores predisponentes (populacionais, socioeconômicos, ambientais e culturais) para a ocorrência do agravo em determinado território; e, conseqüentemente,

d) atuar de forma mais incisiva e efetiva sobre os problemas peculiares às áreas investigadas.

Verificou--se, portanto, que a articulação intraorganizacional e intersetorial, na instância municipal, ainda constitui desafio operacional e demanda por avaliações sobre as formas de atuar, de como agregar parcerias, compartilhar dados e ações. Constituiu-se, assim, o embrião desta tese, que lança um olhar sobre os processos a serem desencadeados na instância municipal, quando se busca atuar sob a perspectiva da interdisciplinaridade e da intersetorialidade. Sua realização pode ser justificada devido ao processo incipiente de implantação do Vigiagua nos municípios brasileiros e a perspectiva de as estratégias de articulação intraorganizacional, bem como sua avaliação, constituírem aspectos extremamente necessários visando ao aprimoramento deste Programa no País.

Em síntese, parte-se do pressuposto de que a articulação, permitindo maior integração de dados entre as vigilâncias é necessária e desejável e que sua materialização traz o potencial de ampliar a efetividade das ações, efetividade esta que redundará em melhor saúde para a população, evitando riscos e perigos advindos do consumo de água. A interface procurada, enfim, revela-se extremamente importante no nível municipal, executor, uma vez que constitui princípio para se atingir o pleno êxito das ações de saúde, por natureza, complexas. Nesse contexto, pode-se projetar uma dupla fecundação: o campo da saúde pode fornecer dados importantes para nortear as ações prioritárias para a vigilância da qualidade da água para consumo humano em dada localidade, alimentando uma avaliação de risco, e, por sua vez, a vigilância da qualidade da água pode fornecer informações sobre potenciais perigos advindos da deficiência no abastecimento, subsidiando a vigilância epidemiológica sobre possíveis áreas sentinelas, de atenção prioritária.

Para avaliação dos processos desencadeados e, conseqüentemente, o potencial de articulação entre a vigilância da qualidade da água para consumo humano (Vigiagua) e a Vigilância Epidemiológica (VE) para integrar procedimentos e direcionar intervenções no âmbito municipal – objetivo desta tese – lançou-se mão do método da pesquisa-ação, que dividida em quatro etapas principais: fase exploratória, fase principal, fase de ação e fase de avaliação, não

necessariamente sequenciais, cujo planejamento pode ser flexível e passível de adequações (THIOLLENT, 2008), possibilita resolver e ou esclarecer os problemas/situações identificadas, produzindo dados sobre os efeitos de uma mudança da prática antes, durante e depois da sua implantação (TRIPP, 2005). Assim, torna possível intervir na prática de modo inovador, no decorrer do processo de pesquisa, e não apenas como possível consequência de uma recomendação na sua etapa final (ENGEL, 2000).

Na condução da pesquisa, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos no intuito de alcançar o objetivo geral almejado:

- avaliar a operacionalização do Vigiagua e da Vigilância Epidemiológica na instância municipal, nas localidades selecionadas para o estudo;
- elaborar, em parceria com os sujeitos da pesquisa, procedimentos e estratégias que viabilizem a articulação entre o Vigiagua e a Vigilância Epidemiológica, para o planejamento direcionado de intervenções relacionadas à qualidade da água para consumo humano;
- discutir a implantação das estratégias de articulação e planejamento integrado e o seu potencial para desencadear ações intersetoriais na instância municipal.

Serviram como fio condutor desse trabalho as seguintes questões:

- a) A integração de indicadores, provindos das vigilâncias (VE e Vigiagua), por si, pode desencadear ações intraorganizacionais e intersetoriais?
- b) Visando à interlocução e à interação intraorganizacional e intersetorial, quais instrumentos e estratégias devem ser construídos para gerar ações articuladas e efetivas?
- c) Como envolver os diferentes atores na programação das atividades e na avaliação de intervenções, no cotidiano do serviço?

Com base nas discussões realizadas com os profissionais, principalmente dos serviços de Vigilância Epidemiológica e Vigiagua, dos municípios participantes, foram exploradas as

ações que são desencadeadas a partir das informações geradas pelas vigilâncias - epidemiológica e relacionada à água para consumo humano - os insumos necessários para execução de ações multidisciplinares, parcerias e, ainda, facilidades, estrangulamentos e obstáculos identificados na tentativa de implantação dessas estratégias de articulação intraorganizacional, no âmbito municipal.

Cenários da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida no período entre dezembro de 2007 e junho de 2011. Inicialmente, nove municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) foram apontados pelos profissionais da Secretaria Estadual de Saúde (SES), como potenciais campos para a realização da pesquisa: um de grande porte, quatro de pequeno e quatro de médio porte. Reuniões foram realizadas com os secretários de saúde e, ou, coordenadores da Vigilância em Saúde desses municípios, para apresentação da proposta da pesquisa e, ainda, para realização de uma avaliação preliminar dos serviços de Vigilância Epidemiológica e Vigiagua. Entre os municípios sugeridos, foram excluídos aqueles que não contavam com Estratégia Saúde da Família implantada (n=2), trabalhavam com serviços de VE ou Vigiagua alegadamente desestruturados (n=2) ou optaram por não participar da pesquisa (n=1).

Os municípios de Jaboticatubas, Nova Lima e Contagem, respectivamente, pequeno, médio e grande porte populacional foram selecionados por atenderem aos critérios previamente estipulados, entre os quais: integrar a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), possuir Estratégia Saúde da Família implantada no município e presença de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano e de Vigilância Epidemiológica atuantes. Ademais, foram selecionados por se constituírem, segundo a Secretaria de Saúde do Estado, localidades com melhor desempenho do Vigiagua na RMBH.

Contagem/MG está localizada na área central do Estado de Minas Gerais, apresenta área de 194,38 Km², e faz limite com os municípios de Ribeirão das Neves, Esmeraldas, Betim, Ibirité e Belo Horizonte. Com uma população de 603.043 habitantes (IBGE, 2010), localiza-se a 23 km do centro de Belo Horizonte e integra-se ao núcleo polarizador das atividades urbanas, industriais e econômicas da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH (BRASIL, 2007). É um município bastante representativo para a realização desta pesquisa,

uma vez que apresenta situações sanitárias ora peculiares, ora similares e genéricas aos demais municípios de grande porte populacional brasileiros. Marcado pela forte ocupação industrial e desorganizado crescimento populacional, Contagem encontra-se atualmente dividido em sete distritos sanitários: Industrial, Sede, Centro, Ressaca, Petrolândia, Nova Contagem e Nacional.

O município de Nova Lima, com população de 81.162mil habitantes (IBGE, 2010), possui uma extensão territorial de 428km² e tem como municípios limítrofes: Belo Horizonte e Sabará, ao Norte; Itabirito, ao sul; Raposos, a leste; Brumadinho, a oeste, e Rio Acima, a sudeste. Essa região é caracterizada fundamentalmente pela eficiente atuação combinada do mercado imobiliário e das companhias mineradoras, ambas articuladas, com ocupação dos loteamentos por uma população de renda mais elevada, em boa parte sob a forma de condomínios horizontais (BRITO e SOUZA, 2005).

Jaboticatubas, município com maior extensão territorial e menor população (17.119 mil habitantes, segundo dados do Censo de 2010, possui uma extensão territorial de 1.124Km² e está situado a 65 km de distância da capital, na região sudeste do estado de Minas Gerais, fazendo limite com 11 municípios da RMBH. As principais atividades econômicas são a agropecuária, o comércio, a agroindústria e a exploração turística e imobiliária. A especulação imobiliária recente resulta na construção de condomínios de infraestrutura de saneamento deficitária, aliado ao desmatamento, exploração de mananciais subterrâneos de água e ausência de disposição adequada de excretas e resíduos sólidos (MACEDO, 2009; MASSARA, 2008).

A Tabela 1 apresenta algumas características das localidades no que se refere ao porte populacional, área territorial e cobertura do Sistema de Abastecimento de Água.

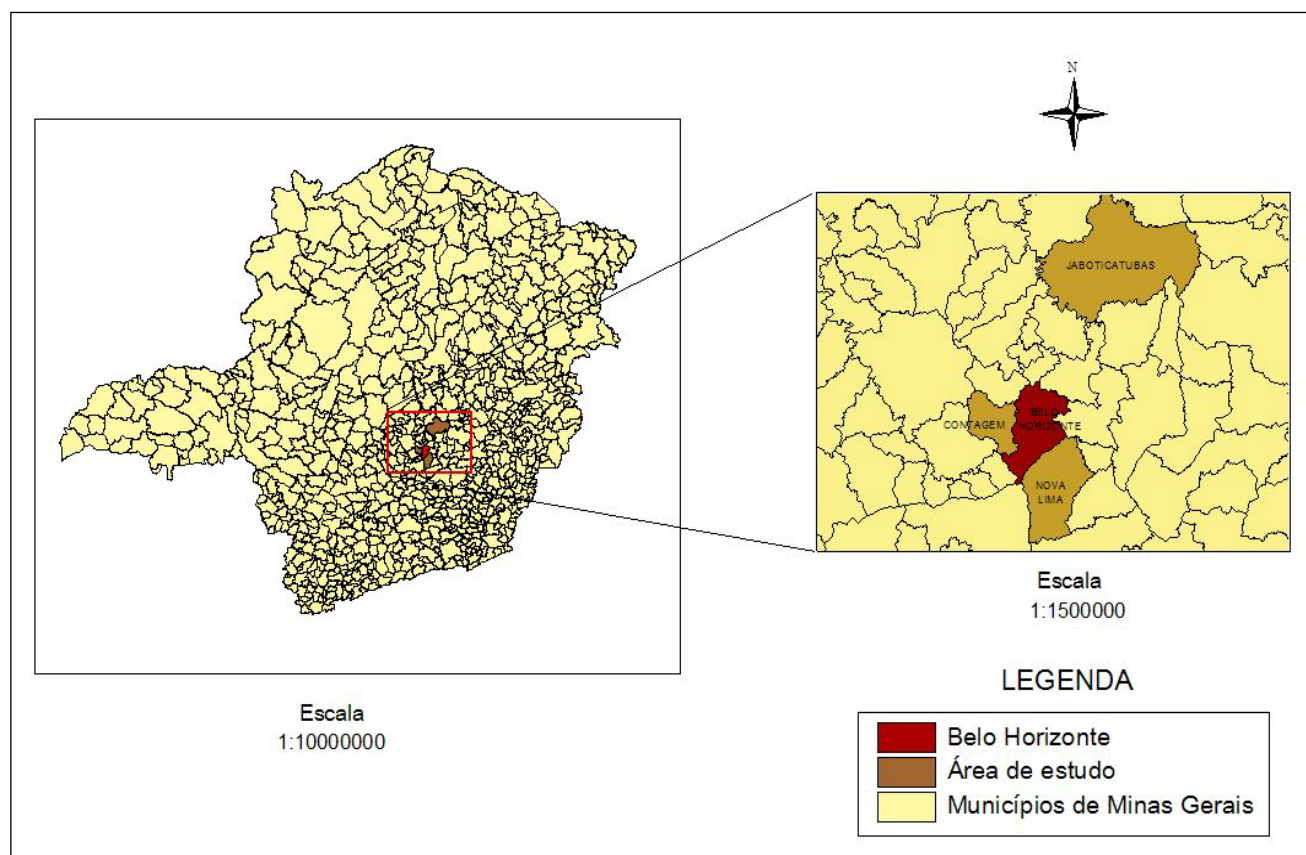
**Tabela 1 -
Dados municipais relativos à área da unidade territorial, ao porte populacional e à cobertura do Sistema de Abastecimento de Água**

MUNICÍPIO	ÁREA (km ²) ^I	POPULAÇÃO (hab.) ^{II}	COBERTURA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (% Sede urbana) ^{III}	DENSIDADE DEMOGRÁFICA ^{IV}	POPULAÇÃO URBANA/RURAL ^V
Jaboticatubas	1114	17.119	98,50	15,36 hab/Km ²	62, 7% Urbana 37,3% Rural
Nova Lima	429	81.162	99,81	189 hab/Km ²	97,8% Urbana 2,2% Rural
Contagem	195	603.048	92,87	3.092 hab/Km ²	99,7% Urbana 0,3 % Rural

Fonte: ^I Fonte: IBGE Censo 2010; ^{II} Fonte: IBGE Censo 2010; ^{III} Fonte: COPASA (2009); ^{IV} Fonte: IBGE Censo 2010; ^V Fonte: IBGE Censo 2010

A Figura 1 apresenta um mapa de Minas Gerais destacando-se os municípios participantes da pesquisa, tendo assinalada em vermelho a capital do estado (Belo Horizonte).

**Figura 1 -
Localização dos municípios selecionados para a pesquisa**



A Pesquisa-ação

Uma das formas de pesquisa aplicada que visa “aprimorar a prática do serviço” (MERRIAM, 2009), a pesquisa-ação, foi o método qualitativo selecionado para avaliar a potencialidade de articulação entre o Vigiagua e da VE, às vistas de integrar procedimentos e direcionar intervenções no âmbito municipal. Pode ser dividida em quatro etapas principais: fase exploratória, fase principal, fase de ação e fase de avaliação, não rigorosamente sequenciais, cujo planejamento pode ser flexível e passível de adequações às necessidades dos participantes (THIOLLENT, 2008).

O trabalho de campo foi estruturado tendo como base as etapas da pesquisa-ação, acrescida da fase preliminar, que envolveu contatos (apêndice1) e reuniões com a SES a seleção dos municípios, a construção dos roteiros de entrevistas, sua aplicação em projetos-piloto e sua posterior adequação para aplicação nos campos selecionados. Após a execução dessa etapa preliminar, partiu-se para a identificação dos atores-chave, e realização de entrevistas (Fase Exploratória), para avaliar as formas de atuação dos profissionais do Vigiagua e da Vigilância Epidemiológica, e o potencial de integração dos indicadores e informações gerados por estas instâncias. Roteiros de entrevistas foram elaborados com o objetivo de realizar uma avaliação inicial sobre a atuação do Vigiagua e VE nos municípios. Objetivando facilitar a análise, as questões referentes à atuação do Vigiagua foram organizadas nos temas: i) cadastro e identificação; ii) operacionalização/logística; e iii) tomada de decisão (BRASIL, 2005). Cada tema abrangeu uma média de seis questões, que exploraram desde a identificação e cadastro das formas de abastecimento de água (SAA, SAI, SAC) e sua espacialização, até os possíveis canais de divulgação para outros departamentos e setores.

As questões referentes ao subtema *cadastro e identificação* tiveram como objetivos captar a forma de atuação dos profissionais do Vigiagua no que se refere ao cadastro e à identificação das formas de abastecimento e informações produzidas pelo setor. O Ministério da Saúde (2006) aponta o cadastro como instrumento preliminar a partir do qual se torna possível planejar os procedimentos da vigilância, até mesmo para priorizar as inspeções, permitindo, inclusive, orientar as ações corretivas e de controle que devem ser repassadas aos responsáveis por sistemas ou soluções alternativas. Questões relativas ao cadastro e

responsabilidade pelas soluções alternativas (coletivas e individuais) e, ainda, sobre o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA), abordaram as formas de alimentação dos dados, disponibilização para outros setores e comunidade, bem como o seu uso para direcionamento de ações na instância municipal. Questões referentes ao apoio laboratorial, diagnósticos realizados, geração de relatórios, análise e mapeamento das informações, utilização de *softwares*, procedimentos em caso de rotina e/ou surtos e, ainda, os entraves encontrados para otimização do uso e disposição dos dados e informações foram abordadas no subtema *operacionalização e logística*. Esse objetivou, ainda, investigar o posicionamento dos profissionais do Vigiagua em relação às condutas necessárias visando à qualidade da água no município, e o uso do sistema de informação na rotina do serviço. O subtema *tomada de decisão* explorou ações desencadeadas a partir de dados gerados pelo Vigiagua, a atuação da concessionária em relação às informações geradas e, ainda, a potencialidade de atuação intersetorial e os setores envolvidos na prática. O roteiro de entrevistas contemplou, portanto, aspectos referentes à cobertura do serviço de vigilância no município (cadastro e vigilância), o nível de desagregação dos dados, ou seja, como os dados gerados circulam pelas demais instâncias do setor saúde, de forma a desencadear ações, uso de séries temporais pelos serviços e, ainda, espacialização dos dados gerados pelas vigilâncias. As questões dirigidas aos profissionais da Vigilância Epidemiológica tiveram como intuito explorar aspectos relacionados às principais causas de morbidade relacionadas à água para consumo humano no município, bancos de dados utilizados, sua alimentação, notificação e subnotificação, referência e contra referência de informações, entraves e facilidades para utilização de dados. Ademais, investigou-se o potencial de articulação com demais departamentos e setores na instância municipal.

A Tabela 2 apresenta o roteiro utilizado na entrevista com os profissionais responsáveis pelo Vigiagua nos municípios e o roteiro para entrevista dos profissionais da Vigilância Epidemiológica é apresentado na Tabela 3.

**Tabela 2 -
Roteiro de entrevistas com responsável pelo Vigiagua no município**

INFORMAÇÕES/ CADASTRO	OPERACIONALIZAÇÃO/LOGÍSTICA	TOMADA DE DECISÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Como são realizadas as ações de Identificação e Cadastramento? • Quais são as informações produzidas no nível municipal? Por quais órgãos são produzidas? (Prestador, Saúde, Soluções alternativas) • Quais são as informações disponibilizadas? • Sobre as soluções alternativas: Cadastro é feito por? Responsável? Sistema de informação? • Como é feito e como funciona o sistema de informação da qualidade da água para consumo humano? De qual forma as informações estão disponíveis (internet, arquivo, acesso público)? 	<ul style="list-style-type: none"> • Quais são os Laboratórios que apóiam o município? • Existe um relatório sobre essas informações geradas? Qual a periodicidade deste relatório? Os dados gerados são enviados para onde? • Existe uma rotina de análise e retorno dessa avaliação (relatório)? • Os dados gerados são compreensíveis, sendo possível trabalhar com os mesmos? • Existe algum <i>software</i> para tratamento dos dados gerados? Foi disponibilizado por quem? • Em caso de surto (diarréia/hepatite A, por exemplo) o que é feito? Quais os níveis e etapas envolvidas? • Depois que os dados são tratados, em que situações são utilizados: mapeamento, gerar ações, etc. Quem realiza essas ações? • Quais os principais entraves existentes para a otimização do uso e disposição dos dados/informações? 	<ul style="list-style-type: none"> • Como é o fluxograma de tomada de decisões a partir dos dados gerados (níveis envolvidos)? • De que forma a COPASA atua em relação às informações geradas? • Existe articulação intersetorial em relação ao fluxo de dados? Caso sim, entre quais setores? Como é feita? Se não, quais os entraves? • Qual o papel da vigilância municipal em relação aos dados (Fluxo, tratamento, ações)? • Qual a relação existente entre as informações saúde, qualidade da água e outras questões de saneamento?

Fonte: elaboração própria

Tabela 3 - Roteiro de entrevistas com responsável pela Vigilância Epidemiológica no município

- | | |
|---|--|
| i. Os dados gerados pela Vigilância da qualidade da Água para Consumo humano, depois de tratados, são utilizados em quais situações pela vigilância epidemiológica? Existe um mapeamento da situação, alguma ação advém desta informação? Quem realiza essas ações? | iv. Quais morbidades servem de parâmetro para a análise das informações e posicionamento da Vigilância Epidemiológica em relação às condutas necessárias no município em relação à qualidade da água? |
| ii. Quais os principais entraves existentes para a otimização do uso e disposição dos dados/informações? | v. Existe articulação intersetorial em relação ao fluxo de dados? Caso sim, entre quais setores? Como é feita? Se não, quais os entraves? |
| iii. Como é o fluxograma de tomada de decisões a partir dos dados gerados pela Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (níveis envolvidos)? | vi. Qual o papel da vigilância epidemiológica em relação aos dados (Fluxo, tratamento, ações)?
vii. Qual a relação existente entre as informações saúde, qualidade da água e outras questões de saneamento? |
-

Fonte: elaboração própria

Todas as entrevistas foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas na íntegra. A partir dessas, tomou-se contato direto e intenso com o material. Cada questão foi analisada separadamente e interrelacionada com as ações preconizadas pelo MS, buscando-se identificar palavras ou expressões que contivessem significados importantes para análise das intervenções realizadas pelo Vigiagua e pela Vigilância Epidemiológica, no contexto de cada município analisado, além de explorar condutas que potencialmente viabilizassem a prática intraorganizacional e intersetorial no município. Este recurso metodológico permitiu uma generalização analítica confrontando os resultados empíricos com o quadro teórico previamente elaborado (VILASBÔAS, 2006). O estudo foi complementado com a observação participante, realizada em visitas periódicas com o intuito de acompanhar o trabalho do Vigiagua em cada um dos municípios. As informações relevantes constatadas nessas visitas foram anotadas em um diário de campo.

Dessa avaliação inicial, sobre a organização dos serviços na instância municipal, os participantes puderam traçar e pactuar, em grupos, estratégias consideradas fundamentais para o êxito da integração dos indicadores das vigilâncias (Fase Principal). Iniciou-se com um “seminário de integração” que teve duração média de três horas e possibilitou partilhar os resultados da avaliação inicial e discutir as primeiras percepções sobre a situação do Vigiagua e da VE, no município, e suas interfaces. Explorar o desejo de se trabalhar de forma multidisciplinar e as

modalidades de atuação a serem executadas no contexto de cada localidade também constituíram objetivos desse espaço.

Essa etapa abrangeu dois momentos principais: a exposição das informações coletadas nas entrevistas e reuniões, e posterior discussão sobre possíveis estratégias a serem estruturadas no serviço. Os participantes tiveram a oportunidade de discutir e elaborar, em grupos, planos de ação definindo objetivos, etapas a serem cumpridas e estratégias para alcançá-los, atores e departamentos/setores responsáveis e os prazos para sua execução, tendo como referência o contexto apresentado e a discussão inicial sobre integração de dados. Enfocaram-se as formas de enfrentamento dos problemas mediante operações, ou seja, foram estabelecidas as ações a serem executadas e analisados sua viabilidade de execução nos diferentes cenários.

As ações discutidas e pactuadas entre os participantes foram operacionalizadas, pelos profissionais do serviço, na Fase de Ação, ou de implantação, que objetivou testar as estratégias pactuadas e suas implicações no contexto de cada município, com a realização de avaliações periódicas, em momentos distintos, como reuniões, oficinas e seminários, ora realizados no nível central (Secretaria Municipal de Saúde), ora de maneira descentralizada, nos distritos sanitários de saúde (DS) - caso do município de maior porte - configurando, assim, a Fase de Avaliação. O fato de a ação ser dinâmica no tempo e espaço implica que as formas de contribuição e propostas acordadas na fase de planejamento devem ser flexíveis, transformando os responsáveis pela ação em agentes críticos e avaliadores, uma vez que a sua realidade molda os enfoques necessários no contexto em que atuam. O registro das ações (ou os por quês de sua não completude) constitui instrumento preciso para participantes e pesquisadores, pois por meio deste é possível avaliar de forma minuciosa o trabalho realizado, possibilitando, ainda, discutir reajustes e direcionamentos, além de possibilitar maior compreensão sobre os resultados alcançados. Um roteiro pré-elaborado pode auxiliar os ciclos avaliativos da Fase de Ação. A partir das discussões geradas em reuniões com os colaboradores parte-se, novamente, para a ação.

A Fase de Avaliação objetivou conhecer o desenrolar das ações propostas no cotidiano do serviço focalizando os principais obstáculos e desafios encontrados para a sua sedimentação. Ao confrontar os objetivos almejados na fase principal (de planejamento) com a prática do serviço, após a ação, possibilita identificar nós críticos e readequar e/ou reformular as propostas de

intervenção. Um dos instrumentos utilizados nesta pesquisa para avaliar o processo de trabalho desencadeado após o seminário de planejamento, juntamente com os atores-chave, foi um roteiro direcionado, apresentado no Quadro 1. Teve como objetivo confrontar as pactuações realizadas na fase de planejamento com as ações executadas dentro de um período de tempo estipulado. Essa avaliação ocorreu bimestralmente possibilitando, assim, readequações, discussões e novo planejamento de ações.

Quadro 1 - Roteiro de avaliação

-
- Com base no quadro elaborado contendo os objetivos e propostas apresentados no seminário de integração cite quais ações vêm sendo atualmente desenvolvidas pelo serviço.
 - Atualmente, as ações pactuadas estão em prática? Se não, explique os motivos.
 - Como se deu a implantação das ações pactuadas? Quais setores e profissionais foram envolvidos? Existiram entraves para sua implantação? Quais? Comente.
 - Quais serão os próximos passos? Quais setores estarão envolvidos? Qual o prazo previsto para sua execução?
-

Fonte: elaboração própria

Outro instrumento de avaliação utilizado foi a técnica elaborada pelo grupo de pesquisa, e designada “analogia da árvore”, utilizado no município de Nova Lima, que propôs a comparação entre a operacionalização da proposta de articulação entre as vigilâncias com as partes componentes de uma árvore, detalhado no capítulo 3.

O material foi submetido à leitura flutuante, tratado e analisado a partir da técnica da análise de conteúdo, conforme Bardin (2004), sendo os conteúdos abordados pautando-se nos parâmetros de análise definidos previamente.

A Tabela 4 apresenta o cronograma de execução e técnicas/estratégias utilizadas para sua realização, nos municípios participantes.

Tabela 4: Fases da Pesquisa-ação

FASE DO ESTUDO	ESTRATÉGIAS e TÉCNICAS UTILIZADAS	TEMPO MÉDIO PARA EXECUÇÃO
Fase Preliminar	Seleção dos municípios, elaboração do roteiro de entrevistas, correção e adaptação do roteiro, submissão ao comitê de ética em pesquisa.	5 MESES
Fase Exploratória (Estudo de campo)	Entrevistas, observação, reuniões, análise do material	4 MESES
Fase Principal (Planejamento da ação)	Seminários Oficinas Reuniões	4 MESES
Fase de ação: implementação das ações propostas para integração das Vigilâncias	Seminários, Observação, Reuniões e Oficinas	18 MESES
Fase de Avaliação: observação do funcionamento e ajustes	Reuniões Questionários Observação	26 MESES

Fonte: elaboração própria

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP, parecer 431/08, apêndice 2) e todos os participantes da pesquisa leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – apêndice 3), cientes de seus objetivos, garantia de anonimato e contato dos pesquisadores, conforme especificado pela resolução nº. 196/96 (BRASIL, 1996).

Estrutura da Tese

Para a apresentação dos seus elementos, a tese foi estruturada em três partes: esta introdução, que parte de uma breve revisão da literatura para apresentar relevância, justificativa, questões, e objetivos relativos ao tema pesquisado, um corpo composto por cinco artigos científicos, submetidos a diferentes revistas nacionais, e que abordam diferentes aspectos e questões trabalhadas durante o processo de desenvolvimento da pesquisa-ação nos cenários selecionados para o estudo, e as conclusões e recomendações, onde são discutidos os principais achados e apresentadas algumas recomendações visando à estruturação do serviço sob a égide da articulação intraorganizacional.

O primeiro capítulo, “Vigiagua: lacunas entre a formulação do programa e sua implantação na instância municipal. Um estudo qualitativo” apresenta uma análise comparativa entre as práticas rotineiras preconizadas pelo Ministério da Saúde para o Vigiagua, e aquelas realizadas no âmbito

do serviço, tendo como referência a percepção dos profissionais do Vigiagua. Enfoca os resultados, qualitativos, da avaliação, identificados durante a fase exploratória da pesquisa-ação, e cuja abordagem focou a operacionalização de ações, como a identificação e o cadastro das formas de abastecimento de água, espacialização e compartilhamento/divulgação de informações, intraorganizacional e intersetorialmente.

As deficiências constatadas, relacionadas ao cadastro e vigilância das instalações de abastecimento de água, dificuldade para realização de séries temporais, deficiência de instrumentos de georreferenciamento e incipiente integração intraorganizacional e intersetorial, foram discutidas, apontando a necessidade de: i) reestruturar os serviços de vigilância (VE e Vigiagua), sob a perspectiva da integração dos dados; para então, ii) discutir os possíveis instrumentos e estratégias de articulação intraorganizacional e intersetorial. Nesse sentido, concomitantemente com o trabalho de adequação e reestruturação dos serviços, que tomaram como base os resultados da avaliação exploratória realizada, buscou-se discutir, estabelecer e/ou aperfeiçoar os canais sistematizados de transferência de informações (HELLER, 1997), vislumbrando à programação de ações envolvendo diferentes departamentos e setores, com a finalidade de se promover saúde (HOLVECK et al., 2007).

A construção e utilização desses canais de comunicação com vistas a possibilitar uma inspeção conjunta dos indicadores e, pelo relacionamento entre estes, analisar os contextos particulares em que os riscos ocorrem, estabelecendo, assim, possíveis correlações para se planejar ações, bem como avaliação de seu potencial, comprovaram-se relevantes. Verificou-se, no entanto, que o processo de construção desses canais é bastante lento, demandando por uma organização e programação dos serviços e, ainda, a instituição de um núcleo que articule encontros, mediando propostas, insumos e demandas entre os departamentos e setores, parceiros do serviço. Assim, o segundo capítulo explora algumas das estratégias de planejamento e articulação, intraorganizacional e intersetorial, a partir do estabelecimento dos canais de comunicação constituídos no município de Contagem-MG, enfocando os principais aspectos intervenientes na sua consolidação. É possível destacar a realização de reuniões descentralizadas, com atores-chave dos distritos sanitários de saúde, pólos da ação, como estratégia fundamental para sua institucionalização, embora tenha sido identificado que a incorporação dessas práticas à rotina do

serviço, assim como a efetiva participação social no planejamento em saúde, ainda constituam desafios a serem trabalhados na instância municipal.

O terceiro capítulo, que também avalia o processo de implantação das estratégias e instrumentos de articulação intraorganizacional entre o Vigiagua e a Vigilância Epidemiológica, aborda o trabalho realizado em Nova Lima, e traz novas discussões para essa perspectiva de planejamento conjunto e os principais estrangulamentos e incentivos para a sua efetivação no serviço. Esse terceiro capítulo (artigo) detalha a abordagem metodológico-avaliativa utilizada, designada “analogia da árvore”, discorrendo sobre os principais aspectos intervenientes na operacionalização das estratégias articuladoras. Esse instrumento de avaliação permitiu, aos participantes do processo de pesquisa proposto, uma reavaliação da prática, por meio de reflexões, diálogos, casos e críticas desencadeando, assim, um processo de empoderamento.

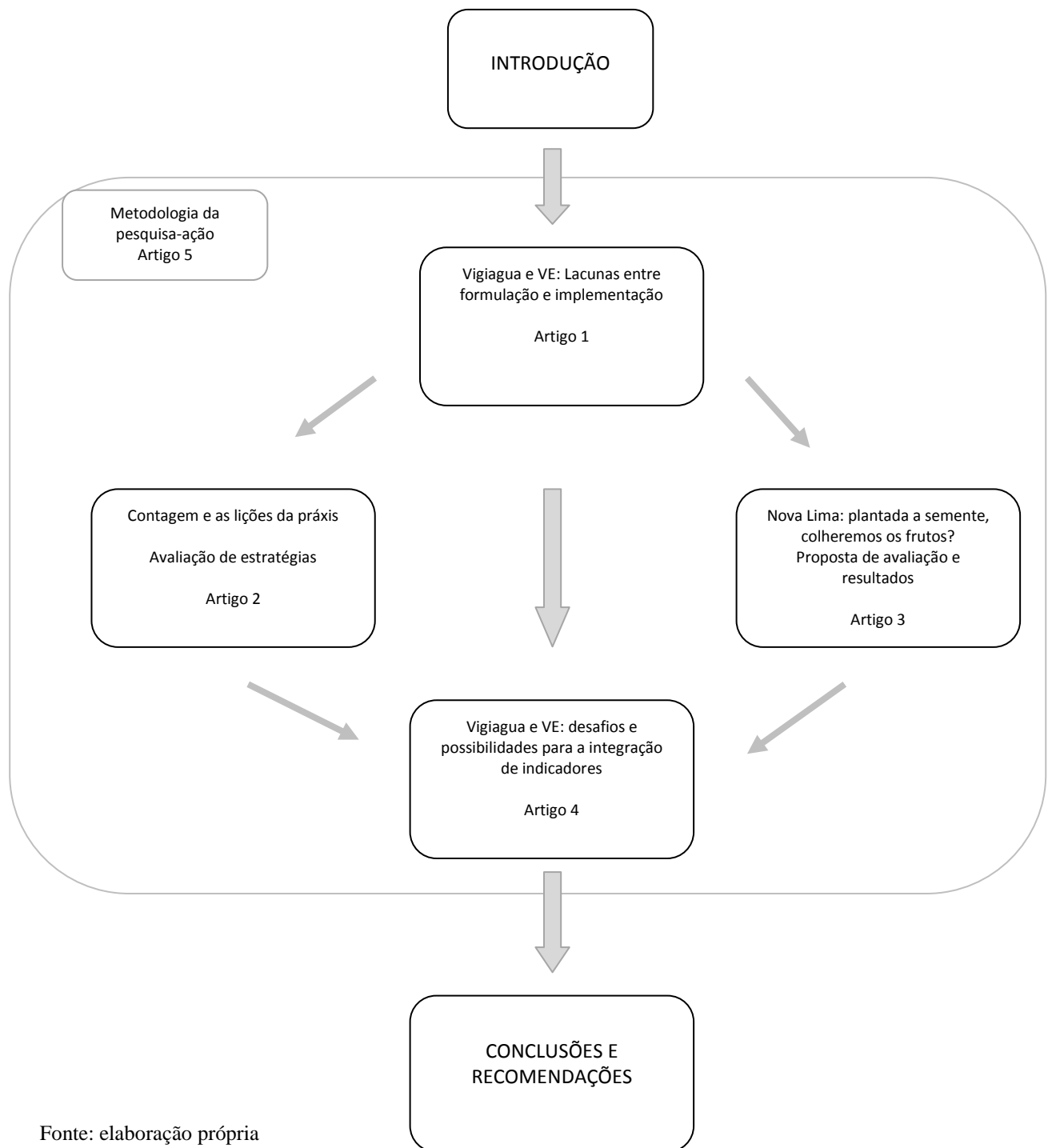
Tomando como base os resultados obtidos nos processos desencadeados nos três cenários pesquisados, o quarto capítulo compila as experiências municipais obtidas e apresenta uma série de recomendações para a operacionalização das propostas do planejamento integrado e da articulação intraorganizacional, em diferentes instâncias municipais, tendo na “vulnerabilidade sócio-ambiental” da população um indicador para priorizar ações e contextos. O caráter mais normativo do artigo justifica-se, na medida em que é orientado para oferecer, ao Ministério da Saúde, uma síntese dos achados da pesquisa, visando propor medidas operacionais. Para tanto, conforme previsto no próprio convênio para o desenvolvimento da pesquisa, foi submetido ao periódico dirigido aos agentes do SUS, *Epidemiologia e Serviços de Saúde*.

A aplicação do método da pesquisa-ação constituiu o tema do quinto capítulo, que objetivou discutir e validar a sua aplicação como instrumento metodológico para instauração e avaliação de intervenções visando ao aprimoramento das estratégias de articulação entre Vigilância Epidemiológica e o Vigiagua, na instância municipal. Apesar de os métodos de pesquisa possuírem limitações, constatou-se ter este método potencial para a construção de instrumentos de planejamento conjunto de ações no âmbito do serviço, embora a saída da equipe de pesquisa do campo possa implicar risco de restauração da prática anteriormente adotada pelos profissionais do serviço. Esse capítulo perpassa por cada uma das etapas da pesquisa-ação, reforçando suas potencialidades e obstáculos.

Para melhor compreensão do processo de trabalho desenvolvido, foram elaboradas - com base nas ações executadas- Linhas do Tempo (apêndice 4, 5 e 6). Nestas constam os contatos estabelecidos, as reuniões e seminários realizados, as oficinas avaliativas desencadeadas, e demais atividades desenvolvidas, mensalmente, ao longo dos três anos de execução da pesquisa.

O diagrama 1 apresenta a estrutura da tese.

Diagrama 1 – Estrutura da tese



Fonte: elaboração própria

ARTIGO 1: VIGIAGUA: LACUNAS ENTRE A FORMULAÇÃO DO PROGRAMA E SUA IMPLANTAÇÃO NA INSTÂNCIA MUNICIPAL. UM ESTUDO QUALITATIVO

Artigo aceito para publicação na Revista Saúde e Sociedade

Vigiagua: lacunas entre a formulação do programa e sua implantação na instância municipal. Um estudo qualitativo

Resumo

A avaliação e o acompanhamento das ações do Vigiagua são importantes para validar o processo de trabalho, identificar nós e sugerir mudanças objetivando o avanço do Programa. Trabalhos sobre o Vigiagua geralmente exploram aspectos quantitativos e metas atingidas, inexistindo uma avaliação qualitativa sobre a sua implantação na instância municipal. Assim, buscou-se analisar as práticas rotineiras preconizadas pelo Ministério da Saúde, referentes à identificação e cadastramento das formas de abastecimento de água, à espacialização e ao compartilhamento de informações intraorganizacional e intersetorialmente, a partir das falas captadas em entrevistas com profissionais do Vigiagua em três municípios de diferentes portes populacionais. Recorreu-se ao método da análise de conteúdo de Bardin (2004) para o tratamento e análise dos relatos, que revelou persistir dificuldades para cadastramento e vigilância a instalações de abastecimento de água, a não realização de séries temporais, a deficiência de instrumentos de georreferenciamento e, ainda, a integração incipiente entre os setores, na instância municipal. Ainda, a integração entre a prática dos profissionais do Vigiagua e da Vigilância Epidemiológica é incipiente nos três municípios, restringindo-se basicamente a situações de surto. A implantação ainda muito recente do Vigiagua aponta para a importância de avaliações visando, assim, seu aprimoramento.

Palavras-Chave: Vigilância; Qualidade da Água; Intersetorialidade; Avaliação; Pesquisa Qualitativa.

Vigiagua: identifying gaps in policy making and program implementation on the municipal level. Qualitative evaluation

Abstract

The monitoring and evaluation of Vigiagua – Brazil’s drinking-water quality surveillance programme – is a potentially important source of programme improvements. Published documentation on Vigiagua refers mainly to its quantitative aspects and achievements, but we present here the results from a qualitative evaluation of the programme’s functioning at municipal level, seeking to validate the methodology, identify constraints and suggest improvements. We analysed practices established by the Ministry of Health for the identification and survey of the various types of water supply, for the compilation of geographic information systems, and for the allocation of responsibilities between organisations and sectors, taking as our data the statements made during interviews by Vigiagua professional staff in one large, one small and one intermediate sized municipality. Content analysis applied to the interview transcripts brought to light persisting difficulties of registering and monitoring of water supply infrastructure, failure to collect data at appropriate time intervals, a lack of GPS and other equipment, and inadequate cross-sectoral coordination. The planned integration of the work of Vigiagua with the health sector’s Epidemiological Surveillance is not yet functional in the three municipalities studied, being limited in practice to outbreaks. Further evaluations are necessary aiming its improvement.

Key-words: Water Surveillance; Quality; Intersectoral Action; Program evaluation; Qualitative Research.

Introdução

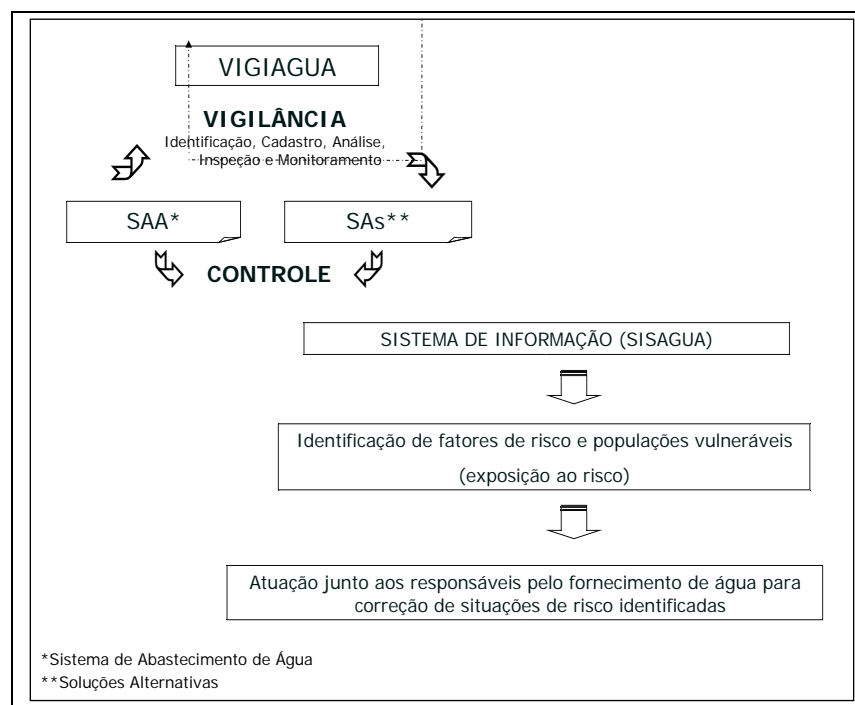
Parte constituinte da Vigilância em Saúde, a Vigilância em Saúde Ambiental configura-se como um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana (Brasil, 2002). Tem por finalidade recomendar medidas de prevenção e controle dos fatores de risco e das doenças ou agravos relacionados à variável ambiental. Sua incorporação no campo das políticas públicas de saúde é uma demanda relativamente recente no País e engloba a criação do subsistema nacional de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano, no qual se desenvolveu o Programa nacional de vigilância da qualidade da água para consumo humano (Vigiagua). Este consiste em ações adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para garantir o atendimento do padrão e normas estabelecidas na legislação vigente - Portaria 518/2004 - e para avaliar os riscos que a água de abastecimento, provinda de sistemas públicos e/ou soluções alternativas, pode representar à saúde humana (Brasil, 2004). O Quadro 1 apresenta algumas características definidoras das formas de abastecimento de água utilizadas.

**Quadro 1 -
Características das formas de abastecimento de água**

Instalação	Característica		
	Coletivo/individual	Distribuição canalizada	Responsabilidade do poder público
Sistema de Abastecimento de Água	Coletivo	Obrigatoriamente	Obrigatoriamente
Soluções Alternativas	Coletiva/Individual	Não obrigatoriamente	Não obrigatoriamente

Fonte: elaboração própria

Baseado na Portaria 518/2004, o Ministério da Saúde (2006) preconiza algumas ações consideradas básicas para a efetiva implantação do Programa de vigilância da qualidade da água para consumo humano no País, destacando-se a identificação, o cadastramento e a realização de inspeção das diferentes formas de abastecimento e o monitoramento da qualidade da água, com análise e classificação do grau de risco à saúde, em função da forma de abastecimento. Sua implantação atende aos preceitos do guia para a qualidade da água para consumo humano da Organização Mundial de Saúde (2008) e objetiva o consumo seguro de água de qualidade.



Fonte: elaboração própria

Alguns trabalhos abordam a qualidade da água para consumo humano, no tocante aos aspectos microbiológicos e físico-químicos e correlação entre diarreia e qualidade da água consumida (D'águila e col, 2000; Freitas e col, 2001; Nogueira e col, 2003; Copeland e col, 2009; Queiroz e col, 2009), outros exploram, essencialmente, aspectos quantitativos e metas atingidas pelo

Programa (Castro e Câmara, 2004; Brasil, 2009), aspectos legais, históricos e referentes à sua inserção no Sistema Único de Saúde (Freitas e Freitas, 2005; Teixeira, 2005; Barcellos e Quitério, 2006).

Entretanto, ainda são escassas publicações que lançam um olhar sobre a operacionalização do Vigiagua, na instância municipal. Mas, por se constituir Programa relativamente novo, o Vigiagua demanda por outros espectros de avaliação, objetivando o seu aprimoramento, o que torna necessário, portanto, agregar às análises quantitativas, avaliações qualitativas no tocante à sua implantação. Nesse sentido, optou-se por realizar uma avaliação embasada nas percepções dos sujeitos inseridos na prática do Vigiagua, uma vez que retratar “essencialmente a opinião do entrevistado como resultante de sua vivência profissional diária, e não de seu cabedal de conhecimentos teóricos” (Souza e Freitas, 2008, p. 47) permite apreender situações, processos e capacidades específicas no desempenho das atividades realizadas.

Para as ações de vigilância da qualidade da água, com o objetivo de verificar potabilidade e avaliar os riscos que os sistemas de abastecimento e soluções alternativas representam para a saúde humana, o Ministério da Saúde (Brasil, 2005; Brasil, 2006) elenca uma série de ações a serem executadas. Preconizam-se planos de amostragem, representação espacial do município em escala adequada, com distribuição da população abastecida por sistema de abastecimento de água ou solução alternativa e atendida por rede de esgoto através de plantas adequadas, os resultados das análises do controle da qualidade da água, realizadas pelos responsáveis pelo sistema de abastecimento de água municipal e por solução alternativa coletiva de abastecimento. Ademais, devem ser levantados dados ambientais para avaliação de risco de contaminação da água para consumo humano, realizada a distribuição espacial e temporal dos casos de surtos (doenças de eventual transmissão hídrica), localizadas populações vulneráveis (escolas, creches, asilos, centros de hemodiálise, hospitais), caracterizadas fontes alternativas regularmente utilizadas para abastecimento de água e a população abastecida por soluções alternativas coletivas e individuais. Todas as ações pautam-se na Portaria 518/2004 e, quando conjugadas, visam maior efetividade dessa Vigilância, maximizando o uso de recursos, geralmente escassos.

No entanto, a existência de uma legislação avançada, por si só, não garante a organização e o preparo por parte dos municípios para exercer as atribuições do Vigiagua (Brasil, 2009).

Questões inerentes à organização política local, envolvendo recursos humanos, tecnológicos, financeiros, condições socioculturais da população em questão, a aspectos ambientais relacionados à qualidade da água para consumo humano podem intervir sobremaneira no processo de trabalho da Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à água para consumo humano.

Assim, adotando como referência as ações básicas e estratégicas para a operacionalização da vigilância da qualidade da água para o consumo humano (Brasil, 2006), o presente estudo propõe-se a investigar, a partir da percepção dos profissionais que nele atuam, lacunas existentes entre a formulação do programa no nível central e sua implementação na instância municipal, no que se refere: 1) à identificação e cadastramento das diferentes formas de abastecimento de água (Sistema de Abastecimento de Água, Solução Alternativa Individual, Solução Alternativa Coletiva); 2) à utilização e espacialização dos dados coletados; 3) ao compartilhamento dos dados com outras vigilâncias e departamentos; por se constituírem informações valiosas para a gestão em saúde, uma vez que podem subsidiar gestores municipais na tomada de decisão e planejamento de ações intersetoriais.

Métodos

O estudo foi realizado em três municípios de diferentes portes populacionais (menor que 15 mil, entre 15 e 100 mil e maior que 500 mil habitantes), integrantes da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), apontados pelos profissionais da Secretaria de Saúde do Estado como localidades cujo desempenho do *Vigiagua*, quando comparado com demais municípios, encontrava-se em estágio avançado no estado de Minas Gerais. Os municípios foram designados como P, M e G, respectivamente pequeno, médio e grande porte populacional. Foram conduzidas entrevistas com coordenadores da Vigilância em Saúde Ambiental e referências técnicas do *Vigiagua*, no período entre março e maio de 2009, totalizando cinco informantes-chave.

O perfil dos entrevistados compreende homens e mulheres, funcionários públicos efetivados, com tempo mínimo de cinco anos e máximo de trinta anos de atuação na rede municipal de saúde, residindo no município em que trabalham. O nível educacional dos entrevistados abrange ensino médio, profissionalizante, especialização e mestrado. Nos municípios de médio e grande porte

populacional os profissionais atuam exclusivamente na Vigilância em Saúde Ambiental. No município de menor porte, o técnico responde também pelas ações da Vigilância Sanitária, na qual, diferentemente dos outros municípios, se insere o Vigiagua. Essas características assemelham-se às apresentadas em recente diagnóstico sobre o Programa, em 1.907 municípios brasileiros (Brasil, 2009).

A Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) é a principal responsável pelo abastecimento de água nesses municípios. A Tabela 1 apresenta algumas características das localidades no que se refere ao porte populacional, área e cobertura do Sistema de Abastecimento de Água (SAA).

**Tabela 1 -
Dados municipais relativos à área da unidade territorial, população,
densidade demográfica, percentagem população urbana e rural e à cobertura
do Sistema de Abastecimento de Água**

MUNICÍPIO	ÁREA (km ²) ^I	POPULAÇÃO (hab.) ^{II}	COBERTURA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (% Sede urbana) ^{III}	DENSIDADE DEMOGRÁFICA ^{IV}	POPULAÇÃO URBANA/RURAL ^V
Jaboticatubas	1114	17.119	98,50	15,36 hab/Km ²	62, 7% Urbana 37,3% Rural
Nova Lima	429	81.162	99,81	189 hab/Km ²	97,8% Urbana 2,2% Rural
Contagem	195	603.048	92,87	3.092 hab/Km ²	99,7% Urbana 0,3 % Rural

Fonte: ^I Fonte: IBGE Censo 2010; ^{II} Fonte: IBGE Censo 2010; ^{III} Fonte: COPASA (2009); ^{IV} Fonte: IBGE Censo 2010; ^V Fonte: IBGE Censo 2010

Um roteiro de entrevistas foi utilizado para investigar a atuação do Vigiagua no que se refere às categorias analíticas elencadas previamente, e apresentadas no Quadro 2. Com o intuito de avaliar sua efetividade e promover reajustes, esse roteiro de entrevistas foi previamente testado com a coordenação da Vigilância em Saúde Ambiental e profissionais do Vigiagua de dois municípios mineiros, localizados na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

Quadro 2 - Categorias analíticas para Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

a) Identificação e cadastramento das formas de abastecimento de água
<ul style="list-style-type: none">- Planta do sistema de abastecimento de água ou solução alternativa coletiva;- Planta do sistema de esgotamento sanitário;- População abastecida por rede de água e atendida por rede de esgoto;- População abastecida por Soluções Alternativas Coletivas e Soluções Alternativas Individuais.
b) Utilização e espacialização dos dados coletados
<ul style="list-style-type: none">- Mapa do município em escala adequada;- Localização de populações vulneráveis (escolas, creches, asilos, hemodiálise, hospitais);- Monitoramento georreferenciado das fontes alternativas regularmente utilizadas para abastecimento de água pela população.
c) Compartilhamento dos dados
<ul style="list-style-type: none">- Disponibilização de dados referentes à distribuição espacial e temporal de casos de surtos das doenças de transmissão hídrica;- Resultados das análises do controle da qualidade da água realizadas pelos responsáveis pelo sistema de abastecimento de água municipal e soluções alternativas coletivas de abastecimento;- Ações intra e intersetoriais.

Fonte: elaboração própria

As entrevistas, realizadas com os profissionais dos três municípios selecionados para a pesquisa, foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas na íntegra. O material coletado foi submetido à leitura flutuante, tratado e analisado a partir da técnica da análise de conteúdo, conforme Bardin (1994). O estudo foi complementado com a observação participante, realizada em visitas quinzenais com o intuito de acompanhar o trabalho do Vigiagua em cada um dos municípios. Durante um ano, as informações relevantes constatadas nessas visitas foram anotadas em um diário de campo.

Convém salientar que a pesquisa integra um projeto mais amplo do Ministério da Saúde, que contempla, entre seus objetivos, a elaboração de instrumentos que correlacionem indicadores epidemiológicos e de qualidade da água para consumo humano para desencadeamento e ações mais efetivas na instância municipal. Foi, portanto, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP, parecer 431/08) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo os objetivos do

trabalho, a garantia de anonimato e contato dos pesquisadores, conforme especificado pela resolução nº. 196/96.

Resultados

Cenário 1: Município de grande porte populacional (>500.000 habitantes)

Neste município, a identificação e cadastramento dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) ocorrem conforme preconizado pelo Ministério da Saúde¹⁶. Uma planilha com as localidades a serem visitadas, e os resultados das coletas e análise mensal das amostras, abrangendo populações vulneráveis, ou seja, o maior número possível de pessoas sob risco de apresentar evento associado à água imprópria para consumo humano, foi elaborada, a fim de organizar o processo de trabalho dos profissionais que atuam no Vigiagua. Alguns depoimentos ilustram a situação:

E1: Então nós fizemos um levantamento para a água da concessionária: a gente escolheu os locais aonde que tem mais acesso de pessoas (...) escolhemos as escolas – municipais, estaduais, particulares, creches particulares, públicas, unidades básicas, centros de saúde, hospital, asilos, metrô, shopping. E aí a gente fez uma proposta mensal de recolhimento com as 53 amostras que a gente é obrigado a fazer, mensalmente.

No entanto, foi possível constatar ausência de um mapa atualizado do município, em escala adequada, para distribuição espacial dos dados coletados ou orientação espacial dos profissionais.

E1: Não foi feita uma fotografia aérea pra gente fazer direitinho não. A grande maioria das nossas pesquisas a gente usa o Google, pra poder ir lá e tudo.

Conforme preconizado pelos instrumentos legais, a concessionária repassa seus resultados de análises realizadas (controle da qualidade da água) para o Vigiagua.

E1: Eles [COPASA] passam pra nós as ações de controle. Então a COPASA gera a informação dela e ela passa, mensalmente, as análises de água que faz. E a COPASA tem outra obrigação, né? Acho que são trezentas e tantas análises que ela tem que fazer de alguns parâmetros, aí nos repassa mensalmente.

Contudo, a concessionária ainda não disponibilizou a planta do Sistema de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, pelos quais é responsável, apesar de prévia solicitação pela coordenação da Vigilância em Saúde Ambiental, departamento no qual o Vigiagua está alocado.

A disponibilização dessas informações, contudo, contribuiria significativamente para a identificação das regiões onde não há cobertura pela concessionária - Sistema de Abastecimento de Água - e, conseqüentemente, para a estimação das soluções alternativas existentes.

E2: De início pensou-se em fazer um levantamento do mapa da COPASA. Por que aí a gente pensou: aonde não tem COPASA, nós vamos ter fonte alternativa. Mas a COPASA não quis fornecer os dados de cadastro deles alegando ser sigiloso e a gente teve que pegar os dados de cadastro da Secretaria de Urbanização. (...) Aí o desenvolvimento urbano deu o mapa que é desatualizado (...).

É preciso ressaltar que a não disponibilização de dados pela prestadora de serviço de abastecimento de água infringe a Portaria 518, de 2004 e deve, portanto, ser questionada, uma vez que a não disponibilização de dados consiste em medida inadmissível quando se objetiva a prevenção da saúde da população. Convém rememorar que foi partir da disponibilização de dados referentes à distribuição de água e casos de cólera identificados em Londres que, em meados do século XIX, o médico Jonh Snow realizou um minucioso trabalho de busca e análise de informações que culminaram no conhecimento do comportamento do indivíduo nessa cadeia de transmissão, viabilizando assim, medidas de prevenção (SNOW, 1999).

Com a negativa das prestadoras em fornecer os dados para dimensionar a população abastecida por soluções alternativas coletivas e individuais (SAC e SAI), visando ao seu cadastramento e caracterização, a equipe do Vigiagua buscou o apoio de outros profissionais da rede, os Agentes Comunitários de Saúde, da Atenção Primária.

E2: E aí foi preciso então conversar com os ACS's [Agente Comunitário de Saúde], e pedir o apoio deles. Então foi feita uma reunião em cada distrito sanitário, conversar com cada diretora de distrito e sensibilizar o pessoal responsável pelos ACS's para que eles fizessem o levantamento [das Soluções Alternativas] pra nós. Tivemos um levantamento muito grande, mais ou menos 300 fontes que eles levantaram no município todo, mas a gente acha que isso é uma partezinha do que a gente tem na realidade. Desses 300 nós conseguimos cadastrar 200, a gente conseguiu ir naquela residência, fazer a coleta de água, e (...) e fazer o cadastro de cada endereço.

No entanto, constatou-se que essa articulação, entre demais departamentos e setores, ainda constitui prática incipiente, e uma possível limitação relaciona-se ao fato de a Vigilância em Saúde Ambiental ser um departamento relativamente novo no âmbito do serviço e, portanto,

pouco conhecido na estrutura administrativa do município. Ademais, conta com pequeno contingente de profissionais, o que dificulta a realização simultânea das ações necessárias.

E1: (...) Dentro aqui no nível central só a Vigilância em Saúde conhece o nosso trabalho. (...). Porque a Vigilância em Saúde Ambiental aqui dentro do município é relativamente nova. Então, até se inteirar... (...), e como ela não é descentralizada (...) tem até a questão da distância geográfica, né? Então o grande desafio nosso é isso: é fazer o ciclo fechar, tá? (...) A gente precisa fazer uma parceria e uma sensibilização mesmo. Por que eles [outros departamentos e setores] dão informações valiosas. Tanto a gente pra eles quanto eles pra gente.

Todavia, é importante mencionar que, de acordo com a fala de um dos entrevistados, a comunicação entre os diferentes departamentos, com divulgação e compartilhamento de dados, especificamente em situações de surto, é considerada efetiva. No entanto, a retro-alimentação, ou seja, o retorno dos dados coletados e ações realizadas, naquela situação específica, para os demais setores envolvidos, ainda constitui desafio a ser superado.

E2: O surto é diagnosticado no hospital. Lá eles notificam. Aí começa a juntar [casos], e a epidemiologia dá um clique, né? (...) caso aqui na escola tal, ou então do bairro tal. E aí eles solicitam pra Vigilância Sanitária e pra Vigilância Ambiental um laudo. (...) A Epidemiologia vai primeiro e dá uma olhada e fazem um relatório. E aí nós vamos, fazemos o laudo, que gera um relatório nosso e da Vigilância Sanitária, anexamos os nossos laudos e enviamos pra eles. (...) Vem da Epidemiologia pra nós e de nós volta para a Epidemiologia. Agora, o que a Epidemiologia faz com esse caso depois, como é que ela rende esse caso, eu não saberia te dizer (...).

Dada a realidade própria já apontada, no que se refere à distribuição espacial e temporal dos casos de surto observa-se que estes não se encontram espacializados e, tampouco, realizam-se séries temporais.

E1: A gente tem vontade de fazer isso [espacialização e análise temporal], mas a gente não tem perna de jeito nenhum. A gente faz isso aí meio que no olhómetro. (...) No dia-a-dia, olhando os relatórios, olhando os resultados. A gente conhece mais ou menos nossos endereços, a gente vai falando: “Olha, aqui juntou [aglomeração de casos] (...) Isso aqui é perto do tratamento [estação de tratamento de água, geralmente no caso de cloro residual]...” A gente quer muito fazer isso [distribuição espacial de casos], mas a gente não tem perna. A gente tá com pouca gente, né, trabalhando.

O reduzido número de profissionais, o baixo aporte financeiro e o fato de o Vigiagua, além da implantação relativamente recente, ser centralizado e, ainda, a dimensão do município e sua

subdivisão, em sete distritos sanitários, foram citados como possíveis entraves para a operacionalização do Programa.

Cenário 2: Município de médio porte populacional (>15.000 e <100.000 habitantes)

As informações coletadas revelam que o Vigiagua trabalha com roteiro sistematizado para a coleta de amostras. Este roteiro define os pontos do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e as Soluções Alternativas (SAC e SAI) que serão monitoradas a cada semana do ano, pelos profissionais de campo. Uma planilha anual foi elaborada pelos profissionais do setor, contendo critérios de risco e, também, áreas, no município, consideradas de vulnerabilidade (ambiental, principalmente), para assim definir as prioridades de atuação.

E3: A gente tem o monitoramento. (...) Nós fazemos o planejamento e hoje nós vamos fazer [coleta de amostras] em 10 escolas. Nós vamos também em creches e hospitais. Temos uma planilha para isso (...).

E4: O cadastro é feito pelos referências técnicas. Vão lá de casa em casa. É auto-declaração. Acabou o cadastro nas áreas mais críticas, aí a gente vem para o centro. Então os meninos vão até a localidade, se possível, vão até a nascente, tiram fotos, nós temos tudo registrado. Aí a gente identifica os maiores problemas e a gente planeja as ações em conjunto com a Vigilância em Saúde.

O departamento conta com um mapa atualizado do município, no qual constam todos os seus bairros e condomínios horizontais. Este mapa foi elaborado com informações providas de diversos departamentos e setores, como Zoonoses, Vigilância Epidemiológica e Secretaria de Limpeza Urbana. No entanto, não possui base computacional propícia para georreferenciamento. Assim, apesar de o Vigiagua já utilizar o GPS (Sistema de posicionamento Global) para cadastro dos pontos de coleta e amostragem de água, esses dados ainda não se encontram espacializados.

E3: A gente dividiu [o município] em área 1, área 2... e a gente vai tentar trabalhar com esse reconhecimento geográfico (...) a gente não tem ainda os dados georreferenciados.

Não georreferenciados, os dados alimentam o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA), nos quais também são inseridos os dados provindos da concessionária:

E3: A concessionária gera pra gente um relatório semestral e um mensal, onde informa a qualidade da água, físico-químico e bacteriológica. Essas informações são digitadas e vai diretamente para o Ministério (...) gera o nosso relatório pra atingir a nossa meta no nosso plano de... se chama PPI [atualmente PAVS], do VigiSUS II.

Constatou-se que os dados gerados muitas vezes não são sistematicamente utilizados para desencadear ações, atendendo meramente ao cumprimento das metas ministeriais.

E4: Ainda não está sendo utilizado pra nada. Não tá tendo ação nenhuma. Ficam aqui parados. Porque o interessante é ter aquela integração com os outros setores, né? Pra gente tá fazendo uma ação em conjunto. (...) não adianta só tá parado, os dados chegam, tem um caso de diarreia (...) água imprópria, foi fazer a análise de amostra de material biológico, aí fez, apresentou algum patógeno, e? E daí? Tem que fazer alguma ação. Acaba que fica parado. Acaba que fica parado.

Instrumentos e estratégias que possibilitam associar água para consumo humano e doenças de veiculação hídrica, como doenças diarreicas agudas e hepatite A, são necessários para desencadear ações mais precisas e direcionadas para a promoção da saúde e a prevenção de doenças no âmbito do serviço. Esses dados, quando integrados, possibilitam identificar demandas na resolução de problemas, bem como setores corresponsáveis, como Educação, Infraestrutura, Saneamento, entre outros, no ensejo de gerar ações interdisciplinares mais resolutivas. Contudo, é preciso ponderar que a comprovação epidemiológica dessa relação é, no mínimo, de difícil verificação, devido, primordialmente, ao grande número de variáveis intervenientes no processo de determinação dessas doenças (EISENBERG et al, 2002).

Uma possível correlação entre as formas de abastecimento e a ocorrência de doenças de veiculação hídrica, em especial as diarreias, consiste em desafio e uma das possíveis explicações para a dificuldade de se correlacionar os dados na tentativa de espacializar situações de risco é revelada pela coordenação da vigilância ambiental do município:

E3: Por que a gente tem um grande problema de não notificar adequadamente a diarreia.

Entretanto, no caso de ocorrência de surto, potencialmente associado à água para consumo humano, percebe-se uma atuação mais integrada entre os setores:

E3: Aí o trânsito [no caso de surto] é: a Vigilância [Epidemiológica] fica sabendo da situação, identifica uma situação diferente e notifica. Aí tem a referência técnica da Vigilância [Epidemiológica] que já aciona a Vigilância Sanitária, por que aí a gente não sabe o surto, qual que é, como que é. Aí vai um fiscal e um funcionário do Vigiagua até o local. Aí, lá, fazem a coleta de água, ou se eles também ingeriram algum alimento, faz a coleta e o fiscal faz a inspeção, a vistoria, aí a gente faz um trabalho em conjunto. Funcionar funciona. Sinalizou lá, imediatamente trabalha.

A ação conjunta entre os departamentos – Zoonoses, principalmente - também auxilia na identificação de soluções alternativas, principalmente as coletivas (SAC), facilitando um posterior contato, por parte do Vigiagua, para demandar ações de monitoramento e controle pelos responsáveis. No entanto, ainda persistem alguns entraves frente essas ações, conforme relatado:

E3: (...) através do setor de zoonoses, fizeram a pesquisa e identificaram todos os condomínios e como que é a forma de abastecimento [presença de soluções alternativas coletivas e individuais]. Daí é que foram enviados os ofícios, convidando, né? Explicando o que o vigiagua faz... o monitoramento da água. Eles vieram para a reunião, muitos assinaram, têm o termo [de compromisso firmado entre o Vigiagua e administração dos condomínios para controle da qualidade da água] Eu tenho até a cópia, nós temos as assinaturas, é um compromisso. Mas muitos não... alguns assinaram, mas não cumpriram [as ações de controle da qualidade da água].

Cenário 3: Município de pequeno porte populacional (<15.000 habitantes)

Ao contrário dos municípios de grande e médio porte, identificou-se que o Vigiagua, no município de menor porte populacional, não determina as potenciais áreas de vulnerabilidade para demarcar os pontos de coleta de amostras do Sistema de Abastecimento de Água (SAA). Esses pontos de vigilância do controle são, portanto, definidos arbitrariamente pelo técnico do serviço ou por demanda do departamento de Vigilância Epidemiológica, frente a alguma notificação de possível surto associado à água para consumo ou, ainda, após a constatação de algum problema.

E5: Cadastra mais as que estão com problemas. (...) É quando dá um problema de hepatite A, diarreia, então a gente faz o cadastro dessas soluções. (...) São 16 amostras por mês (...). A gente começa numa comunidade, circula todas durante um mês ou dois meses, e o sistema da COPASA entra nesse rodízio. Eu tava até querendo fazer um cronograma.

Constatou-se que o Vigiagua não possui um mapa do município em escala adequada ou plantas dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e Esgotamento Sanitário. Ademais, o cadastro das formas de abastecimento não conta com posicionamento geográfico, uma vez que também não dispõem de GPS. O cadastramento das fontes alternativas (SAC e SAI) ainda é bastante incipiente, sendo a concessionária responsável pelo abastecimento de água apenas na sede do município, que compreende 10% de seu território. Nesse ínterim, a maior parte da população é, portanto, abastecida por poços artesianos ou outras forma de soluções alternativas.

Identificou-se, através das falas, que os responsáveis pelas Soluções Alternativas Coletivas (SAC) raramente encaminham a ficha de cadastro preenchida e os resultados de monitoramento da qualidade da água (ações de controle), conforme previsto pela Portaria 518/2004:

E5: (...) a gente vai no setor administrativo no caso do condomínio e deixa a folha de cadastro para eles preencherem. É pra eles retornarem pra gente, mas eles não retornam não.

Os dados coletados pelo Vigiagua, advindos tanto das ações de vigilância como de controle, são lançados no SISAGUA, sendo relatadas dificuldades para o desencadeamento de qualquer ação a partir dos resultados encontrados.

E5: Do Vigiagua a gente, é, uma quarta-feira sim e outra não, a gente faz a análise [coleta de amostras e encaminhamento para análise laboratorial]. Os dados são digitados no programa do SISÁGUA: turbidez, cloro e bacteriológico... (...) O que tá fazendo agora é só digitando no sistema e mais nada. É um relatório semestral que a gente encaminha sobre as ações que estão sendo desenvolvidas aqui (...). Assim que a análise chega, eu já digito no sistema e acabou. Esses dados da qualidade da água são arquivados. Não tem nenhuma análise dessas situações, problemas. Eu só alimento o sistema e mais nada.

Convém salientar que o profissional que executa as atividades do Vigiagua, é também responsável pelas atividades da Vigilância Sanitária, o que, aliado à grande extensão territorial do município, dificulta a identificação das soluções alternativas e a coleta de amostras de água para análise de sua qualidade, entre outras atividades preconizadas. Foi possível observar que esse profissional pode destinar apenas um dia da semana para a coleta de amostras de água, ou seja, em um mês, apenas quatro dias estão voltados para ações que remetem à vigilância em saúde ambiental relacionada à água para consumo humano, salvo casos de surtos ou outras demandas.

Discussão

No que se refere à realidade do Programa nos municípios, a abordagem em três cenários permitiu contemplar um panorama diversificado, embora não muito distinto. Diante das informações obtidas por meio das entrevistas é notório que independentemente do tempo de serviço ou nível educacional dos profissionais que atuam no Vigiagua, e porte populacional do município, têm-se buscado cumprir as metas pactuadas com o Ministério da Saúde. Contudo, mediante as adversidades encontradas para o bom desempenho dos serviços relacionados, fica nítida a inexistência de uma visão sistêmica da dinâmica operacional do Programa, necessária para um impacto efetivo na saúde pública.

Identificou-se nos três municípios, por meio de observação participante, que o cadastramento das Soluções Alternativas, Coletivas e Individuais (SAC e SAI) fica comprometido, principalmente em função da prioridade dada ao monitoramento dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA), o que, segundo os participantes da pesquisa, se deve à determinação da esfera estadual.

O fato de os modelos utilizados nos países em desenvolvimento ainda serem pautadas em metodologias elaboradas para os países desenvolvidos, que focam principalmente a vigilância da qualidade da água dos Sistemas de Abastecimento de Água, uma vez ser esta a principal forma de abastecimento, amplamente utilizada, pode constituir empecilho para o seu efetivo desenvolvimento no Brasil. Neste, as soluções alternativas ainda são formas de abastecimento de água significativamente utilizadas e, conforme identificado, as dificuldades para cadastramento e monitoramento dessas formas de abastecimento de água podem ser justificadas pelas deficiências tanto de recursos tecnológicos e financeiros, quanto de pessoal, apontadas pelos entrevistados: ausência de equipamentos, GPS, inadequada base computacional para lançamento de dados, baixa disponibilidade de veículos automotivos e quadro reduzido de profissionais para atuar no campo.

Além disso, entraves na comunicação e cobrança, por parte do Vigiagua, por adequações, pelos responsáveis pelas diferentes formas de abastecimento de água (especialmente Soluções Alternativas Coletivas), permeiam a realidade do Programa, nos três municípios. Constatou-se que o envio dos laudos das análises laboratoriais e cobrança de medidas corretivas referentes à qualidade da água para consumo humano ainda não acontece conforme o preconizado pela

Portaria 518/2004. Esta dispõe que “serão aplicadas as sanções administrativas cabíveis, aos responsáveis pela operação dos sistemas ou soluções alternativas de abastecimento de água, que não observarem as determinações constantes desta Portaria”. No entanto, na prática, ainda não se evidencia o uso da Portaria como instrumento de legitimação da vigilância para cobrança de ações necessárias, e que se referem ao controle da qualidade da água.

A não disponibilização das plantas contendo as áreas atendidas pelo abastecimento de água e esgotamento sanitário pelos responsáveis pelo sistema de abastecimento, concessionária e/ou Prefeitura, e a ausência de base cartográfica ainda constituem desafio operacional nos locais estudados.

Avaliações internacionais dos programas de vigilância da qualidade da água para consumo humano (Uhlmann e col, 2009; Jayaratne, 2008; Risebro e Hunter, 2007) geralmente abordam cenários distantes da realidade brasileira, com disponibilidade de recursos financeiros e humanos, sistema informacional consolidado e melhor infraestrutura do serviço de vigilância. Ademais, sistemas com pressurização contínua e tratamento adequado das fontes de água e, ainda, disponibilidade de água canalizada para a maior parte da população aumentam a lacuna existente entre esses países e os países em desenvolvimento que, geralmente, se deparam com baixo índice de desinfecção da água, vazamentos, canalizações antigas, baixa pressurização, intermitência, entre outros (Lee e Schwab, 2005). Entretanto, no se refere à vigilância da qualidade da água para consumo humano, um estudo australiano que enfoca a realidade de comunidades rurais, revela estrangulamentos semelhantes àqueles levantadas nesse trabalho, como o número reduzido de profissionais para atuar em programas de vigilância da qualidade da água, financiamento limitado, e dificuldades para cadastro e monitoramento das formas de abastecimento (Whelan e Willis, 2007). Os autores afirmam, no entanto, ser necessária uma abordagem integral e compreensiva da gestão da água para se promover a saúde da população.

Formas de se alcançar tal abordagem constituem-se, portanto, um desafio. Pondera-se que a disponibilização de informações de qualidade para amparar o planejamento e tomada de decisões constitui princípio elementar para a efetividade do processo. No entanto, Huang e Xia (2001) apontam que, geralmente, os dados simplesmente não estão disponíveis, dificultando os processos de tomada de decisão. Constatou-se, nos cenários pesquisados, que, mediante a

ausência de mapa atualizado do município, os profissionais recorrem a outros artifícios, como *sites* de buscas na internet. Nos municípios de grande e médio porte a localização dos pontos de coleta e amostragem já conta com posicionamento geográfico, apesar de inexistir qualquer aplicação ou uso de mapas para análise e direcionamento das ações. Além disso, os dados coletados não geram qualquer tipo de sistematização em séries históricas e espaciais, que poderiam facilitar a identificação e a avaliação das situações de risco e de vulnerabilidade, advindas das diversas formas de abastecimento de água (Bastos e col, 2004). Identificou-se que os municípios têm efetuado o lançamento dos dados no SISAGUA - Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água - apesar de não realizarem análises sistemáticas dos dados inseridos. Portanto, o Sistema ainda não vem sendo utilizado como instrumento de trabalho para a interpretação de dados e avaliação de informações geradas.

Objetiva-se que as informações lançadas no SISAGUA auxiliem na avaliação sobre os procedimentos adotados, no planejamento e implementação de ações preventivas e corretivas, e, ainda, viabilizem a disseminação das informações de forma a socializá-las junto aos órgãos públicos e à sociedade civil. No entanto, nos municípios em questão, ainda são utilizadas apenas para cumprimento de metas determinadas pelo Ministério da Saúde.

É oportuno ressaltar que, nos municípios estudados, a atuação conjunta entre o Vigiagua e Vigilância Epidemiológica ocorre em situações de surto. Trata-se de uma constatação importante, pois é como se eventos agudos e de maior impacto tivessem o poder de articular diferentes departamentos e, quiçá, instituições. Verifica-se, no entanto, que, embora efetivas em situações de surto, a comunicação intraorganizacional ainda é incipiente, e a intersetorial quase inexistente, ou seja, tais práticas ainda não foram incorporadas de fato às rotinas de trabalho.

É necessário também atentar para o papel da notificação de doenças de veiculação hídrica como pilar básico para este intercâmbio de informações, uma vez que a articulação, com integração dos indicadores da Vigiagua e da Vigilância Epidemiológica “ajuda a identificar as causas das doenças relacionadas com a água de consumo humano, permitindo programar as medidas corretivas” (Brasil, 2009, p.119):

Considerações Finais

As entrevistas e a observação participante revelaram importantes aspectos, que propiciaram uma compreensão das práticas rotineiras afetas ao Vigiagua e, por conseguinte, breve avaliação ancorada nas categorias analíticas selecionadas (Quadro 2). Compreender e acompanhar as ações realizadas pelo Vigiagua, torna-se instrumento de validação dos processos de trabalho realizados e/ou identificação de mudanças necessárias para a melhoria do Programa, na tentativa de possibilitar a melhoria da qualidade da água para o consumo humano e a minimização de seus impactos negativos na saúde. Ao mesmo tempo, possibilita aos profissionais uma discussão organizada sobre o assunto, fomentando a reflexão e a construção de possíveis instrumentos, visando à sua otimização, na instância municipal.

No que concerne ao Vigiagua, os entraves técnico-operacionais relatados nesse estudo demonstram persistir uma lacuna entre o que pressupõe os documentos que fundamentam o Programa (Portaria 518/2004, principalmente) e as práticas adotadas. Identificou-se, quanto aos aspectos explorados aqui e no diagnóstico de abordagem quantitativa, realizado pela Coordenação Geral de Vigilância Ambiental (Brasil, 2009), que os resultados geralmente convergem. O presente estudo evidencia dificuldades no cadastramento e vigilância às instalações de abastecimento de água, deficiências na coleta e análise de dados gerados, deficiência de instrumentos para georreferenciamento, e articulação ineficiente entre departamentos e setores para planejamento de ações e intervenções conjuntas, restringindo-se basicamente a situações de surto. Um dos desafios revelados aponta para a necessidade de ultrapassar o patamar básico representado pelo cadastramento inicial das diversas formas de abastecimento e lançamento de dados no sistema de informação (SISAGUA), para então partir para a utilização e georreferenciamento destes, propiciando, dessa maneira, o dimensionamento da situação, para embasar planejamento e decisões.

Ademais, o compartilhamento de informações coletadas com outros departamentos – Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária e Zoonoses, por exemplo - e setores, como Saneamento, Educação, Infraestrutura e Meio Ambiente, cujas ações também permeiam a questão da água, potencializaria a resolutividade das ações e o aprimoramento da ação, por meio da integração de conhecimentos e diferentes instrumentos. Nesse sentido, torna-se necessário repensar tecnologias

de planejamento que possibilitem a articulação de departamentos e setores e que amparem, de fato, os profissionais e gestores municipais na tomada de decisão e execução de ações.

Cabe afirmar que uma avaliação pautada na percepção daqueles profissionais que o operacionalizam, elementos fundamentais para o seu sucesso, permite visualizar diferentes formas de lidar com a prática do serviço, e a veiculação dessa avaliação agrega conhecimentos, não somente para aquele contexto específico, mas para outras localidades que conjugam características semelhantes. Em face à implantação relativamente recente do Vigiagua, sugere-se intensificar o acompanhamento e avaliações do programa que contemplem aspectos técnico-operacionais e que se aproximem dos atores diretamente envolvidos na instância municipal. Essas discussões poderão subsidiar projetos que vislumbram formas de atuação mais efetivas permitindo, assim, o aprimoramento e a consolidação do Programa no País.

Referências

BARCELLOS, C.; QUITÉRIO, L. A. D. Vigilância ambiental em saúde e sua implantação no Sistema Único de Saúde. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo, v.40, n.1, p. 170-177, Fev. 2006.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro, tradutores. Lisboa: Edições 70; 1994. 226 p. Título original: L' Analyse de Contenu.

BASTOS, R. K. X.; HELLER, L.; BEVILACQUA, P. D.; PÁDUA, V. L.; BRANDÃO, C. C. S. Legislação sobre controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano - a experiência brasileira comparada à pan-americana. In: Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria Y Ambiental - AIDIS, 29, 2004, San Juan, Porto Rico. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsAIDIS/PuertoRico29/bastos.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2009.

BRASIL. Resolução nº 196/96, de 10 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 out. 1996.

BRASIL. *Diagnóstico da Estrutura de Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano*. Portaria MS n.518/2004. Resumo executivo. 1ªed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 200p.

BRASIL. *Vigilância Ambiental em Saúde* – Brasília: FUNASA, 2002. 42 p.

BRASIL. Portaria MS nº 518, de 25 de março de 2004. 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. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005. 28p. (Série E. Legislação em Saúde).

BRASIL. *Manual de procedimentos de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano*: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 284 p.

CASTRO, A. M. S. M.; CAMARA, V. M. Avaliação do Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano em Salvador, Estado da Bahia. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Bahia, v. 28, n. 1, p. 212-226, 2004.

COPASA. Superintendência de Operações da Regional Metropolitana - COPASA. Contagem, Minas Gerais, 2009.

COPELAND, C. C.; BEERS, B. B.; THOMPSON, M. R.; FITZGERALD, R. P.; BARRETT, L. J.; SEVILLEJA, J. E.; ALENCAR, S.; LIMA, A. A. M.; GUERRANT, R. L. Faecal contamination of drinking water in a Brazilian shanty town: importance of household storage and new human faecal marker testing. *Journal of water and health*. v.7, n.2, p. 324-331, 2009.

D'ÁGUILA, P. S.; ROQUE, O. C. DA C.; MIRANDA, C. A. S.; FERREIRA, A. P. Avaliação da qualidade de água para abastecimento público do Município de Nova Iguaçu. *Cad. Saúde Pública*. v. 16, n. 3, p. 791-798, 2000.

FREITAS, M. B.; BRILHANTE, O. M.; ALMEIDA, L. M.; Importância da análise de água para a saúde pública em duas regiões do Estado do Rio de Janeiro: enfoque para coliformes fecais, nitrato e alumínio. *Cad. Saúde Pública*. v. 17, n. 3, p. 651-660, jun. 2001.

FREITAS, M. B.; FREITAS, C. M. A vigilância da qualidade da água para consumo humano: desafios e perspectivas para o Sistema Único de Saúde. *Ciência e saúde coletiva*. v. 10, n. 4, p. 993-1004, 2005.

HUANG, H., G., XIA, J. Barriers to sustainable water-quality management. *Journal of environmental management*. n. 61, p. 1-23, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Contagem da População. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>>. Acesso em 31 de maio de 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGECidades@. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 31 de maio de 2010.

JAYARATNE, A. Application of a risk management system to improve drinking water safety. *Journal of water and health*. v. 6, n. 4, p. 547-557, 2008.

LEE, E. J.; SCHWAB, K. J. Deficiencies in drinking water distribution systems in developing countries. *Journal of water and health*. v. 3, n. 2, p. 109-127, 2005.

NOGUEIRA, G.; NAKAMURA, C. V.; TOGNIM, M. C. B.; ABREU FILHO, B. A.; DIAS FILHO, B. P. Qualidade microbiológica de água potável de comunidades urbanas e rurais, Paraná. *Rev. Saúde Pública*, v. 37, n. 2, p. 232-236, 2003.

QUEIROZ, J. T. M.; HELLER, L.; SILVA, S. R. Análise da correlação de ocorrência da doença diarreica aguda com a qualidade da água para consumo humano no município de Vitória-ES. *Saúde e Sociedade*, v. 18, n.3, p. 479-489, 2009.

RISEBRO, H. L.; HUNTER, P. R. Surveillance of waterborne disease in European member states: a qualitative study. *Journal of Water and Health*, v.5, Suppl 1, p. 19-38, 2007.

SOUZA, C. M. N.; FREITAS, C. M. O saneamento na ótica de profissionais de saneamento-saúde-ambiente: promoção da saúde ou prevenção de doenças? *Eng. Sanit. Ambient*, v. 13, n. 1, p. 46-53, 2008.

TEIXEIRA, J. C. Vigilância da qualidade da água para consumo humano – utopia ou realidade? Estudo de caso: Juiz de Fora – MG. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 23, 2005, Campo Grande. *Anais eletrônicos...* Campo Grande: ABES, 2005. CD-ROM.

UHLMANN, S.; GALANIS, E.; TAKARO, T.; MAK, S.; GUSTAFSON, L.; EMBREE, G.; BELLACK, G.; CORBETT, K.; ISAAC-RENTON, J. Where's the pump? Associating sporadic enteric disease with drinking water using a geographic information system, in British Columbia, Canada, 1996–2005. *Journal of water and health*. v. 7, n. 4, p. 692-698, 2009.

WHELAN JJ, WILLIS K. Problems with provision: barriers to drinking water quality and public health in rural Tasmania, Australia. *Rural and Remote Health*, 2007. Disponível em: <http://www.rrh.org.au/publishedarticles/article_print_627.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Guidelines for drinking-water quality: third edition incorporating the 1st and 2nd addenda: Recommendations*. Geneva, 2008. v. 1, 515 p. Disponível em: <http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/fulltext.pdf>.

ARTIGO 2: ÁGUA E SAÚDE: (DES)INTEGRAÇÃO ENTRE VIGILÂNCIAS E AS LIÇÕES DA PRÁTICA

Água e saúde: (des)integração entre vigilâncias e as lições da práxis

Resumo

A integração de ações intraorganizacionais, na saúde, constitui desafio para gestores municipais, uma vez que prevalece no cotidiano do serviço a prática fragmentada da geração de dados e da análise dissociada das informações, resultando em obstáculos para o planejamento conjunto das ações. Um possível caminho para essa almejada integração funcional permeia o estabelecimento de canais de comunicação permanentes, possibilitando uma programação de intervenções privilegiando o envolvimento de diferentes departamentos e setores. Uma avaliação do processo de articulação entre as vigilâncias epidemiológica e em saúde ambiental relacionada à água para consumo humano (Vigiagua), desenvolvido no município de Contagem-MG, identificou, por meio de análise do conteúdo das entrevistas realizadas com a coordenação da Vigilância em Saúde Ambiental, fatores considerados condicionantes da sua institucionalização. A busca por maior domínio e valorização do trabalho, pelos profissionais do Vigiagua, e a expectativa de agregar diferentes interlocutores e áreas de conhecimento na resolução de problemas comuns foram identificados como principais motivadores e facilitadores do processo. Em outro polo, foram detectados como pontos de estrangulamento: recursos humanos, financeiros e materiais insuficientes, falta de autonomia técnico-gerencial para o estabelecimento de canais de comunicação coesos e a incipiente prática de se planejar ações. Seminários e reuniões caracterizaram-se espaços de interação dialógica e possibilitaram uma aproximação de gestores do nível central com “executores” das instâncias locais. Entretanto, pleiteia-se que o estímulo para essa interlocução seja contínuo, o que demanda por capacitação e desejo de gestores e profissionais.

Palavras-chave: Vigiagua; Vigilância Epidemiológica, Ação Comunicativa.

Water and health: linking data, learning lessons.

ABSTRACT

Intra and intersectorial actions in health systems remain challenges for municipal managers once fragmentation prevails in practice. One possible way towards functional integration permeates the establishment of permanent channels of communication, enabling knowledge exchange to joint planning between different departments and sectors. Thus, the possibility to bring together different stakeholders and areas of knowledge to solve related problems was identified as a key motivator to stimulate inter and intersectorial action. However, an assessment on suitable instruments and strategies that aim to establish linkages between local epidemiologic and environmental health related to drinking water (Vigiagua), identifies as potential challenges to its institutionalization: the lack of technical and managerial autonomy to organize and enable the creation of intraorganizational and intersectorial channels and incipient planning practice. The interviews reveal that seminars and meetings comprise spaces for interaction and dialogue allowing colligation between central-level managers and "executers" from local authorities, demanding a permanent training for this exercise.

Keywords: Environmental Surveillance; Planning, Communicative Action.

Introdução

A Vigilância em saúde ambiental, complexa por sua natureza multidisciplinar e intersetorial, demanda por uma abordagem que combine diferentes indicadores e áreas de conhecimento para a tomada conjunta de decisões e resolução de problemas afetos. No entanto, essa forma “não disciplinar de abordagem ainda constitui atividade fora do padrão” (BESSELAAR e HEIMERIKS, 2001), persistindo o desafio operacional e institucional de programá-las e desenvolvê-las agregando os diferentes atores e seus respectivos nichos de conhecimento.

Em 2008, a Coordenação Geral de Vigilância Ambiental (CGVAM)/Ministério da Saúde (MS) propôs uma pesquisa para avaliar a viabilidade da integração entre os indicadores da Vigilância Epidemiológica (VE) e da Vigilância em saúde ambiental relacionada à água para consumo humano (Vigiagua), para direcionar ações de prevenção de doenças e promoção da saúde. No decurso do processo constatou-se que essa abordagem integrada das questões afetas às vigilâncias - utilizando indicadores sanitários e ambientais, mapas, e *softwares*, entre outros instrumentos - perpassaria pelo estabelecimento de canais intersetoriais de comunicação e, também, pelo planejamento conjunto das ações, por esses e outros departamentos e setores.

Para Habermas (2003), essa interação dialógica constitui base elementar do processo e visa abranger a (inerente) complexidade da saúde, englobando conhecimentos e articulando diferentes instrumentos e experiências providas de outras áreas. Assim, pode-se afirmar que canais de interação eficazes podem viabilizar a articulação intraorganizacional e facilitar o planejar integrado, uma vez que as ações não mais se encerram naquele departamento por ela “responsável”. Constitui objetivo deste artigo, portanto, identificar os fatores intervenientes, quiçá condicionantes, para o estabelecimento desses canais de interlocução entre a Vigilância Epidemiológica e o Vigiagua no município de Contagem-MG e, conseqüentemente, para a viabilização do planejamento conjunto de ações, intraorganizacionalmente. Abordam-se os principais desafios a serem transpostos para sua institucionalização, de forma a avançar a discussão e, ainda, possibilitar a reflexão sobre a real necessidade de uma prática articulada, visando à abordagem de questões cada vez mais complexas, dentre as quais a qualidade da água para consumo humano.

Material e Métodos

A pesquisa proposta pelo MS e realizada no município de Contagem-MG, no período entre março de 2009 e abril de 2011, teve como objetivo elaborar, em parceria com os profissionais do Vigiagua e da VE do município, estratégias para a integração entre indicadores da qualidade da água para consumo humano - como presença de coliformes termotolerantes, cloro, turbidez - e indicadores epidemiológicos, como a incidência de casos de diarreia notificados mensalmente. Em um espectro mais amplo, que originou uma tese de doutorado, vislumbrou o estabelecimento de canais de interlocução entre os departamentos e suas interfaces setoriais na instância municipal, possibilitando um planejamento conjunto das ações, tendo por base esses indicadores.

Para seu desenvolvimento, optou-se pela utilização do método de pesquisa-ação, por propiciar ampla e explícita interação entre o pesquisador e os sujeitos envolvidos na situação investigada e por possibilitar a priorização dos problemas e soluções pelos envolvidos (THIOLLENT, 2008). Dividida em quatro fases: exploratória, principal, de ação e de avaliação, não rigorosamente sequenciais, a pesquisa-ação iniciou-se a partir da identificação de atores-chave e da realização de entrevistas, com o intuito de avaliar as formas de atuação dos profissionais do Vigiagua e da Vigilância Epidemiológica, e o potencial de integração entre os indicadores e informações gerados por essas instâncias (Fase Exploratória). Partindo dessa avaliação inicial, estratégias consideradas pelo grupo de participantes como fundamentais para o êxito do planejamento intraorganizacional e intersetorial foram pactuadas, em seminários e oficinas realizados para esse fim (Fase Principal) e, então, operacionalizadas, na Fase de Ação. As ações empreendidas e também aquelas pactuadas, mas não colocadas em prática, foram avaliadas em momentos distintos, como reuniões, oficinas e seminários, ora realizadas no nível central (Secretaria Municipal de Saúde), ora de maneira descentralizada, nos distritos sanitários de saúde (DS) do município, configurando, a Fase de Avaliação. Esses momentos possibilitaram análises pontuais do percurso, com validação e/ou refutação dos instrumentos e estratégias pactuadas e/ou implantadas visando estabelecer canais de interlocução intraorganizacional, no âmbito municipal. A observação participante, por meio de visitas realizadas quinzenalmente durante os dois anos de duração da pesquisa, complementou os achados.

Buscou-se analisar o processo empreendido, a partir da perspectiva da coordenação da Vigilância em Saúde Ambiental, principal articuladora do processo no município. Para essa avaliação, roteiros semi-estruturados foram aplicados e registrados em vídeo. Aspectos correlatos à articulação entre o Vigiagua e a Vigilância Epidemiológica, como estratégias, instrumentos, potenciais condicionantes e desafios para sua sedimentação no serviço, foram discutidos nos momentos avaliativos, previstos na pesquisa-ação. As falas captadas foram transcritas, procedendo-se à análise de seu conteúdo e configurando, assim, uma avaliação qualitativa do processo empreendido, que “busca entender o objeto através da perspectiva dos envolvidos, ou seja, a sua interpretação vai de acordo com o contexto em que estes vivem e atuam” (MERRIAM, 2009). Cumpre mencionar a intenção inicial de entrevistar a Coordenadora Municipal da Vigilância Epidemiológica, importante elemento para a pesquisa no contexto trabalhado. Contudo, ao fim do processo optou-se por não incluí-la, uma vez que essa coordenação se manteve alheia ao processo, após a realização do primeiro seminário, em função, principalmente, de outras demandas do serviço, como o controle de H1N1, dengue, entre outras, não tendo, portanto, conhecimento suficiente acerca do trabalho realizado a ponto de emitir avaliações. Esse fato, ou seja, a dificuldade para os departamentos de se envolverem integralmente, configurou-se como um dos obstáculos identificados na avaliação final do processo e será posteriormente detalhado nos resultados.

Essa pesquisa foi financiada pelo Ministério da Saúde, sendo submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP, parecer 431/08).

Resultados

Em um primeiro momento, foram explorados os principais fatores que motivaram a discussão, elaboração e pactuação de estratégias de interlocução entre as vigilâncias, no âmbito do serviço, ou seja, o que levou os profissionais a aceitarem o desafio de atuar de forma articulada. A perspectiva de que o compartilhamento de indicadores provindos de diferentes departamentos pudesse desencadear um processo de trabalho mais eficiente e ampliado, por meio do planejamento integrado de ações, foi desvelado como o principal propulsor da ação. A fala captada aponta que um processo de trabalho que prioriza o compartilhamento dos indicadores e das informações entre os diferentes departamentos e setores da instância municipal é mais eficaz,

uma vez que viabiliza intervenções menos fragmentadas e amparadas em dados e informações de diferentes fontes. O cumprimento de metas ministeriais pelo Vigiagua também se destaca como importante aspecto motivador da possibilidade de articulação.

A integração, ela gera eficiência. Você faz com mais eficiência, você tem mais segurança de que tá ampliando o trabalho, o parceiro no distrito passa a entender o que a gente tá fazendo. Além disso, a gente tem uma meta a cumprir, então eu acho que inicia para cumprir meta, isso eu acho que motiva.

Foi também possível depreender, como aspecto motivador da inserção dessa proposta no serviço, o desejo de aprimoramento do processo de trabalho. Pode-se inferir que a disposição dos profissionais, das diversas instâncias - central, local, distrital - para atuar de forma mais articulada, pode viabilizar a interlocução entre as vigilâncias. Exemplifica-se essa assertiva com fato ocorrido em um distrito de saúde, no qual a ação pouco avançou, devido, principalmente, ao insuficiente apoio gerencial para consolidação do processo de integração.

(...) houve um desejo de trabalhar junto, gerentes se mostraram super interessados, e tanto é que funcionou, né, gente? Eles deram condições pra gente fazer. No “Vargem das Flores” também houve um desejo, tava todo mundo lá. No “Ressaca” não conseguiu avançar com a proposta por que a gerente logo saiu (licença maternidade).

Entre os aspectos que podem facilitar a consolidação da proposta de articulação, na instância municipal, podem ser destacados: o apoderamento da proposta, pelos profissionais do serviço; o desejo de trabalhar em rede, descentralizando o planejamento para os níveis mais locais, e o maior aporte de conhecimento dos profissionais. A partir da entrevista, ficou claro que, para planejar e executar as ações, geralmente de cunho multidisciplinar, foi necessário ao Vigiagua – que, nesse contexto particular, articulou a ação - identificar e recorrer aos diversos parceiros municipais, organizando reuniões para aproximar os profissionais do nível central (Vigiagua e VE, principalmente) com aqueles que atuam no âmbito local. Foram estabelecidos, nesse contexto, os almejados espaços coletivos (...) para a discussão, a deliberação e o planejamento conjunto (GUIZARD e CAVALCANTI, 2010, p. 1249).

Agora, eu acho que essa integração, à medida que a gente percebe que não dá para fazer mais nada sem a “epidemia” do distrito, sem a zoonose do distrito, sem a diretora, (...) a gente percebe que precisa fazer

essa integração para que o trabalho tenha bons frutos e cresça e que desenvolva (...).

Por outro lado, um fator mencionado, e que pode caracterizar desafio para a prática dos serviços, remete à inexistência da cultura de planejamento, especialmente o planejamento que busca integrar diferentes departamentos e setores, o que demanda tempo, estratégias de enfoque diferenciadas e organização, interpretação de dados, e colaboração mútua.

Por que a gente fazia as coisas muito mecanicamente. (...) A gente tinha que fazer, mas não tinha uma clareza que isso podia funcionar (...). Anteriormente era muito estanque, né? Só produzia dados. Como é que a gente ia planejar? (...)

Outros obstáculos identificados, a partir das falas, remetem à: i) insuficiência de recursos humanos, desencadeando em multiplicidade de tarefas pelos profissionais; ii) à rotatividade de pessoal, impedindo a fluidez, ou continuidade do processo, ao se considerarem a perda de capital intelectual e as constantes demandas por capacitação dos profissionais que adentram o serviço; iii) às dificuldades para o estabelecimento de canais de comunicação para a articulação de dados e informações entre o Vigiagua e a VE, devido, principalmente, à prática especializada já arraigada no serviço, e a falta de estímulo político-financeiro para essa articulação; iv) à priorização de outros programas e campanhas, pela VE, como o combate à dengue e à rubéola, demandas inerentes ao serviço; iv) ao processo político e os trâmites burocráticos, comuns na administração pública, e que podem desacelerar, ou mesmo inviabilizar a implantação de estratégias de articulação entre os diferentes departamentos e setores da instância municipal.

Sobre a (recorrente) rotatividade do pessoal no âmbito municipal constatou-se ser este um desafio para a continuidade de implantação dos processos pactuados, haja vista a renovação de pessoal e a necessidade de constantes capacitações para apropriação da rotina de trabalho pelos ingressos no serviço, além da ruptura de relações interpessoais coesas, e previamente estabelecidas. Esse aspecto pode ser ilustrado pela fala da coordenadora da Vigilância em Saúde Ambiental, que relembra caso ocorrido em um dos sete distritos trabalhados, no qual todos os profissionais que vinham participando da proposta de interlocução/articulação das Vigilâncias foram substituídos, o que requereu contatar e realizar novas reuniões com o grupo para (re) iniciar o processo naquele espaço de atuação.

Pessoal saiu todo mundo, só ficou o administrador regional. A gerente do distrito mudou, as referências técnicas mudaram, por que são as deficiências políticas do município. E isso é uma coisa confusa, por que a gente não sabe por que, né? E a gente não sabe como é que essa (nova) pessoa vai se comportar lá, né? (...)

Além de desafio da rotatividade de recursos humanos, identificou-se a dificuldade para se realizar um trabalho mais articulado, em virtude da existência de demandas internas específicas aos diferentes departamentos envolvidos na rede. A necessidade de atendê-las, muitas vezes em caráter emergencial, pode interromper o fluxo do trabalho conjunto.

Eu acho que não funcionou muito bem, num primeiro momento, por que tinha um descompasso aí de interesse, sabe? Acho que a VE estava passando por outro momento, devia tá preocupada com dengue, H1N1, por que isso tudo rolou, mas é desse jeito mesmo que funciona. Acho que a história da gente ficar apagando incêndio, né gente? Vem H1N1, para tudo que tá fazendo por causa do H1N1. Vem a dengue, para tudo por causa da dengue. Ah... agora tem rubéola? Para tudo (...). A epidemia, por trabalhar um pouco sob pressão, por causa desse negócio de H1N1, de dengue de tanta coisa, eles também funcionam um pouco assim, sabe? Menos planejamento mais ação.

O Ministério da Saúde (2003) revela uma dificuldade histórica de se planejar, desenvolver e programar ações entre os diferentes setores, pois esses ainda atuam de forma especializada, através de códigos (linguagens) próprios e herméticos. Identificou-se, no contexto trabalhado, que a inexistência do planejamento no serviço pode estar associada a três componentes principais: demandas inerentes ao serviço, tempo e contingente de profissionais.

Todo mundo trabalha no limite, então não dá tempo de parar e fazer planejamento. Eu acho que todo mundo padece dessa falta de pessoal. Eu acho que a falta de pessoal é uma constante, sabe?

A dificuldade para equacionar o grande número de afazeres em função do pequeno número de profissionais ocasiona uma alegada falta de tempo para se programar ações. No entanto, o ato de planejar pode otimizar o processo de trabalho, minimizando o efeito negativo da relação *alta demanda de atividades versus baixo contingente de profissionais*. Ademais, foram mencionados como obstáculos à implantação de novas formas de trabalho, como a proposta de articulação e atuação integrada, aspectos de caráter político, a saber, o corporativismo da gestão pública.

Características que barram, né? A gestão pública é dominada pelo corporativismo, pelas corporações. Por exemplo, aqui dentro do município, eles trabalham dentro daquela equipe, e ali só vai permitir que entre uma ideia nova, uma coisa nova se não atrapalhar a corporação, se ninguém falar mal deles, se não sinalizar o problema. Porque mostrar a fragilidade da equipe? Entendeu? (...) o governo também vive sob o despotismo da mídia. Então, todos os governos, falou mal deles, eles entram pra dentro da concha, porque não pode, não pode falar, apontar problemas.

Essa necessidade política de julgar pertinente, ou não, a implantação de programas e serviços no âmbito local pode ser justificada pelo fato de essas intervenções repercutirem em questões que, em alguns casos, podem ser nocivas para a administração vigente, como, por exemplo, a detecção de formas de abastecimento de água contaminada, que demanda por intervenções imediatas por parte do governo, mas, no entanto, nem sempre planejadas ou factíveis.

A partir das falas, identificou-se ser necessário que os gerentes distritais compreendessem a proposta de integração e sua magnitude para, somente após aceitar o desafio de implantá-la no serviço, já ciente de suas implicações, permitir que o processo de discussão, elaboração e pactuação de estratégias, envolvendo os atores locais, pudesse ser iniciado. Deve, portanto, constituir-se passo inicial para a implantação de estratégias articuladoras na instância local (ou distrital), apresentar a proposta de trabalho para o gerente, ou outro responsável, da instância em que se propõe a atuar.

Quando a diretora do distrito, que é um cargo político... se ela entender que não vai ter nenhuma intercorrência política – leve o tempo que levar: um mês, dois, seis, um ano - na hora que ela entender que não vai ter problema, ela faz. Ela deixa a gente fazer. Mas tem que passar por ela, por isso que o tempo é diferente. (...) Então isso ocorre no município o tempo todo: política, administrativa, né? (...)

No município de Contagem, as reuniões, em que foram abordadas proposta de interação e articulação intraorganizacional, foram realizadas inicialmente com o gerente distrital e, só então, partiu-se para a conversa com o comitê gestor de cada distrito sanitário. Após deliberações em grupo, novos encontros foram promovidos, com a participação dos profissionais da rede de saúde, o que de acordo com a seguinte fala:

(...) permitiu que [a proposta de integração de dados e articulação entre Vigilâncias] não ficasse na mão de uma gerência, mas fosse apropriada pela comunidade, pela rede. É uma garantia que o trabalho vai ter continuidade, que vai ser mais permanente. (...) Para ter a rede, né? Por que é isso que a gente pensa. Ter uma rede. E a rede sempre tem uma ponta inicial, aonde começa, mas depois tem que ter, tem que ser uma rede, né?

Ao longo da pesquisa-ação, foi possível, ainda, perceber que as atividades previamente realizadas, de forma pouco sistematizada, ou “mecânica”, visando prioritariamente o atendimento às metas ministeriais - PAVS e SISAGUA (respectivamente, Programação das Ações de Vigilância em Saúde e Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano) – paulatinamente cederam espaço à sistematização dos dados e informações, a fim de facilitar o planejamento de ações envolvendo mais de um departamento.

A Tabela 1 congrega os aspectos identificados no município de Contagem, considerados motivadores, facilitadores e dificultadores da implantação da proposta de articulação intraorganizacional, e que podem intervir no tecer dessa rede na instância municipal.

**Tabela 1 -
Fatores condicionantes da interlocução entre Vigiagua e Vigilância
Epidemiológica**

Aspectos motivadores	Aspectos facilitadores	Aspectos dificultadores
Cumprimento de metas ministeriais	Desejo de aprimorar o processo de trabalho	RH insuficiente
Perspectiva de um processo de trabalho mais eficiente	Descentralizar o planejamento, aproximando nível central e nível executor das ações	Alta rotatividade de profissionais no serviço
Valorização do trabalho	Conhecimento para apropriação do trabalho	Dificuldade de estabelecimento de canais de comunicação coesos
Maior domínio sobre o trabalho executado	Desejo de trabalhar em rede	Dificuldade para se estabelecer onexo causal entre água consumida e morbidades
Expectativa de agregar outras áreas e conhecimentos		Inexistência de planejamento de ações pelos departamentos
		Processo político e administração pública municipal

Fonte: elaboração própria

Discussão

A avaliação constitui etapa primordial para o êxito de programas e políticas, uma vez que busca compreender, de forma contextualizada, todas as suas dimensões e implicações, com vistas a seu aperfeiçoamento (BELLONI, MAGALHÃES E SOUZA, 2003, p.15). É possível depreender, a partir desta pesquisa-ação, que ao aceitar o desafio de integrar indicadores, a Vigilância em Saúde Ambiental, e especificamente os profissionais do Programa de Vigilância em Saúde Relacionado à Água para Consumo Humano (Vigiagua), objetivaram ir além do cumprimento das metas ministeriais. Almejou-se um processo de trabalho mais eficiente, com valorização das atividades desenvolvidas, e sua divulgação para outras instâncias, com expectativas de atuação articulada, não somente entre os departamentos que compõem a Vigilância à Saúde, mas entre diferentes setores da instância municipal.

Vislumbraram, portanto, uma abordagem interdisciplinar e intersetorial, priorizando métodos inovadores de análise conjunta das situações de saúde (MORAN, 2006) e diferentes perspectivas de atuação.

A intersetorialidade transcende o setor saúde que, em alguma medida acolheu e aprofundou as discussões iniciais e apontou para determinações dos problemas que chegam ao setor, que não podem ser tratados somente por ele, assumindo uma dimensão mais ampla, intersetorial. (JUNQUEIRA, 1997, p. 36).

Assim, a partir das falas, captadas em entrevistas e observação participante, realizada durante todo o processo da pesquisa-ação, é possível compreender que o desejo por uma atuação mais articulada ancora-se na perspectiva de aprimoramento do processo de trabalho, privilegiando as interfaces com os outros departamentos e setores a fim de atingir maior efetividade nas ações. Portanto, para amalgamar os dados e as informações advindas das diferentes áreas revelou ser necessário, inicialmente, identificar as potenciais parcerias no serviço, assim como o desejo e o interesse desses parceiros em atuar de forma interativa. Nesse contexto, Habermas (1989) enfatiza a importância de desenvolver a ação comunicativa através de processos participativos.

No entanto, conforme revela Bate (2000), em virtude de o comportamento e a atuação profissional pautarem-se pela realidade da organização a que pertence, torna-se necessário um entendimento mútuo sobre os contextos de atuação, bem como os instrumentos disponíveis nos

diversos campos de trabalho envolvidos. Assim, a fim de se atingir essa *coordena(ação)*, as pessoas devem se comunicar, já que esse ato possibilitará, de acordo com Lima e Rivera (2009), que as decisões sejam tomadas e os compromissos gerados e negociados. Nesse sentido, as reuniões de integração, realizadas no nível central e local comprovaram-se ferramentas úteis para angariar parceiros e compartilhar conhecimentos, uma vez que esses espaços comunicativos permitiram aos profissionais de diferentes departamentos e setores partilhar questões relativas ao seu objeto de trabalho, discutindo estratégias funcionais para seu êxito naquele território específico, através da multiplicidade de olhares.

Essa interação dialógica constituiu, portanto, base elementar do processo, uma vez que possibilitou abranger a inerente complexidade da saúde de forma menos fragmentada, englobando conhecimentos e instrumentos, assim como experiências advindas das diferentes áreas participantes. Melo (2005) reforça a necessidade de os participantes da comunicação alcançarem esse entendimento sobre os seus planos de ação, de forma a coordená-los através de um acordo obtido por meio das definições das situações que admitem um consenso.

No entanto, como as vigilâncias possuem diferentes objetos de análise, técnicas e práticas diversificadas, uma vez que cabe à Vigilância Epidemiológica coletar, analisar, interpretar e disseminar as informações monitorizadas de determinados problemas de saúde (BUEHLER, 1998); e ao Vigiagua identificar situações de risco relacionadas à qualidade da água para consumo humano, constatou-se ser necessária a elaboração de instrumentos específicos, que as conjugassem num plano comum. Corroborar-se, assim, com Habermas (1989, p. 41), que aponta a necessidade de “aproximação consensual com a finalidade de chegar à compreensão conjunta de uma coisa ou uma maneira de ver comum”, uma vez que a prática arraigada na especialização, na fragmentação, e no esforço político da racionalidade gerencial, além da ausência do planejamento interno, implicam obstáculos para a consolidação de estratégias de interlocução entre os departamentos, que precisam ser “conhecidos, analisados, enfraquecidos e removidos” (CAMPOS, 2010, p. 403), para, assim, diluir fronteiras (GUIZARD e CAVALCANTI, 2010, p. 1251).

Assim, os envolvidos se reuniram para definir os indicadores que sinalizariam áreas de risco para a ocorrência de morbidades de veiculação hídrica e, que apontariam os determinantes sanitários e

ambientais de risco, naquela localidade específica. Também foram discutidos os instrumentos/métodos necessários para sua visualização, como mapas e técnicas de georreferenciamento. Dessa forma, uma rede de atuação foi, paulatinamente, sendo tecida e a proposta de integração gradualmente difundida para aqueles profissionais que passaram a fazer parte do processo, seja alimentando o banco de dados, divulgando o trabalho para outros profissionais e sociedade civil, promovendo encontros e reuniões, angariando novos parceiros, disponibilizando mapas e capacitando profissionais da rede.

Entretanto, convém revelar os obstáculos que podem intervir no processo de articulação entre as vigilâncias e, conseqüentemente, no planejamento integrado das ações, destacando-se justamente o desafio para a consolidação desses canais de comunicação intraorganizacionais e intersetoriais. Extrapolando a afirmação de Campos e Domitti (2007, p. 405), é possível afirmar que inexistente, entre gestores e profissionais que atuam na esfera municipal, uma cultura sobre métodos para programar o trabalho dialógico e interativo, criando instâncias de mediação, espaços protegidos e processos de contrato em que se estabeleçam metas e critérios para avaliação de trabalho.

Para Leischow et al (2008), tanto a inexistência desses espaços, como a não disponibilização de informações intraorganizacionais e intersetoriais impedem um planejamento integrado efetivo. O estímulo para a interlocução entre as vigilâncias deve, portanto, ser contínuo, o que demanda a capacitação e desejo dos profissionais para esse exercício.

Aliada à dificuldade de organização e divulgação dos dados, a rotatividade de profissionais - geralmente, fruto de arranjos políticos internos - também pode desacelerar, ou mesmo suspender, a implantação de estratégias que viabilizam a interlocução entre os departamentos. Uma possível explicação remete ao fato de essa rotatividade implicar recorrentes modificações do grupo de trabalho, demandando, assim, reorganização do processo, com capacitações de pessoal. Conseqüentemente, os processos de comunicação, as trocas e o aprendizado mútuo, as tentativas de se programar e delegar ações, e ainda, os processos de avaliação para adequações sofrem limitações.

Como possível explicação, Heller e Castro (2007, p. 290) afirmam que as práticas de gestão, ou organização dos serviços, no âmbito do município, podem ser diretamente influenciadas pelos

processos políticos e econômicos e importantes fatores culturais – como a cultura política dominante – que ora podem facilitar ora dificultar a adoção de determinada política. Os mesmos autores salientam a disfunção crônica dos arranjos institucionais existentes no âmbito municipal que podem interferir, sobremaneira, na operacionalização do planejamento integrado: capacidade institucional inadequada, incentivos não apropriados, desconsideração na prestação de contas à comunidade, entre outros. As relações interpessoais, profissionais e políticas também fazem parte do processo de consolidação dessas estratégias de comunicação para a articulação intersetorial e devem ser consideradas. Essa prática requereria estímulo às gerências para que se organizassem matricialmente, de forma a assessorar tecnicamente as unidades de prestação de serviços (capacitação, prestação de informações, etc.), promovendo reuniões periódicas para discussão dos dados e planejamento de ações.

O encorajamento da atuação dos comitês gestores - órgãos bastante atuantes e efetivos nesse município - também pode se mostrar adequado, privilegiando a participação de epidemiologistas, profissionais da atenção básica, administradores regionais, membros representantes da sociedade civil, órgãos sociais e da educação, em uma estrutura coesa.

No entanto, é necessário ressaltar que raramente um programa é igualmente efetivo em todos os contextos em que é implementado, o que pode ser atribuído, principalmente, às influências locais, como crenças, valores, fatores socioeconômicos, educacionais, comportamentais, entre outros. É preciso, ter em mente a necessidade de sistemáticas avaliações e discussões para que se chegue a um consenso sobre as melhores formas de abordagem, segundo as especificidades identificadas no contexto em que se deseja intervir.

Considerações finais

Apesar de os problemas relacionados à água para consumo humano manifestarem-se setorialmente, sua solução demanda uma atuação integrada entre as políticas públicas advindas de diferentes setores. A qualidade e a disponibilidade da água, direta e indiretamente, influencia e é influenciada por diversas políticas setoriais: saúde, educação, saneamento, habitação, agricultura, desenvolvimento econômico, etc. Portanto, o estabelecimento de espaços coletivos de comunicação e planejamento integrado perpassa por estratégia de democratização das relações de

poder, e de superação das capacidades assimétricas de decisão (BUEHLER, 1998; GUIZARD e CAVALCANTI, 2010, p.1249). Nesse sentido, seminários e reuniões realizadas no município de Contagem-MG, caracterizaram-se espaços de interação dialógica, que possibilitaram aos profissionais da rede e demais atores envolvidos conhecer seu território de atuação, estabelecer parcerias, identificar e compartilhar informações, indicadores e instrumentos disponíveis e utilizados. Possibilitaram, ainda, uma aproximação entre gestores do nível central e “executores” das instâncias locais, com a difusão da proposta e estratégias moldadas ao contexto da intervenção. Esse momento de compartilhamento de informações para o planejamento integrado constitui importante instrumento para definição de prioridades, direcionamento de estratégias e efetivação de ações necessárias para a integralidade e equidade das políticas sociais (TEIXEIRA e PAIM, 2000).

No entanto, os resultados aqui apresentados advêm de uma demanda externa, oriunda do Ministério da Saúde, articulada por meio de uma pesquisa-ação que contou com a participação de pesquisadores e colaboradores. A organização dessas reuniões, para discussão do processo de planejamento integrado entre as vigilâncias partiu, em princípio, dos coordenadores da pesquisa, havendo, também, uma disponibilidade interna para atuar na construção dessas estratégias, previamente pactuada com os membros do serviço. Cabe, portanto, indagar: Como despertar o serviço para a necessidade de integração entre indicadores gerados pelas Vigilâncias, e outros departamentos, quando se busca um planejamento conjunto de ações? Como e em que momento o serviço despertará para a necessidade de se organizar para atuar de forma articulada? Como sensibilizar gestores e profissionais para a necessidade de confrontarem seu já conhecido “*modos operandi*” e buscar novas estratégias de atuação quando, por vezes, impera a falta de autonomia e a impotência no tomar de decisões?

Uma vez constatado que os profissionais da rede reconhecem a importância da atuação integrada no âmbito do serviço, questiona-se ainda: como despertar gestores para que passem a privilegiar e valorizar o trabalho articulado entre diferentes departamentos e setores no âmbito do serviço? Ou, ainda, seria sempre necessário despertar os gestores para então estimular a articulação intraorganizacional?

Na Saúde, área complexa por natureza, a fragmentação das responsabilidades pode equivaler à integração dos problemas. Ou seja, a perpetuação de uma abordagem segmentada pode consolidar intervenções fracionadas e descontextualizadas, dentre as quais configura a água para consumo humano. Um novo olhar e um novo agir sobre a realidade, privilegiando a comunicação e a tomada de decisão de forma democrática e articulada são mais que necessários, quando se busca a promoção da saúde da população.

Referências

AXELSSON, Runo; BIHARE-AXELSSON, Susanna. Intersectoral problems in the Russian organisation of public health. *Health Policy*, n. 73, p. 285–293, 2005.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Tradução Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1994. 226 p.

BELLONI, Isaura; MAGALHÃES, Heitor; SOUZA, Luzia. *Metodologia de avaliação em políticas públicas: uma experiência em educação profissional*. 3ª edição, São Paulo: Corte, 2003, 96p.

BESSELAAR, Peter, Van den; HEIMERIKS, Gaston. *Disciplinary, Multidisciplinary, Interdisciplinary. Concepts and Indicators*. Paper for the 8th conference on Scientometrics and Informetric. Austrália, 2001.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde. *Sistema Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2003. 32p.

BUEHLER, James. Surveillance. In: ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S. *Modern epidemiology*. 2 ed. Philadelphia: Lippicott-Raven Publishers, 1998, p. 435-458.

CAMPOS, Gastão W. S. Cogestão e neoartesanato: elementos conceituais para repensar o trabalho em saúde combinando responsabilidade e autonomia. *Ciência e saúde coletiva*, v. 15, n. 5, p. 2337-2344, 2010.

CAMPOS, Gastão W. S.; DOMITTI, A. C. Apoio matricial e equipe de referência: uma metodologia para gestão do trabalho interdisciplinar em saúde. *Cad. Saúde Pública*, v. 23, n. 2, p. 399-407, 2007.

GUIZARDI, Francini L.; CAVALCANTI, Felipe de Oliveira L. O conceito de cogestão em saúde: reflexões sobre a produção de democracia institucional. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 20, n. 4, p. 1245-1265, 2010.

HABERMAS, Jürgen. “Consciência moral e agir comunicativo”. In: HABERMAS, Jürgen. *Consciência moral e agir comunicativo*. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 2003, p. 143-233

HELLER, Leo; CASTRO, José E. Política pública de saneamento: apontamentos teórico-conceituais. *Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 12, p. 284-295, 2007.

JUNQUEIRA, Luciano A. P. Novas formas de gestão na saúde: descentralização e intersetorialidade. *Saúde e Sociedade*, v. 6, n.2, p. 31-46, 1997.

LEISCHOW, Scott J., BEST, Allan, TROCHIM, William M., CLARK, Pamela I., GALLAGHER, Richard S., MARCUS, Stephen E., MATTHEWS, Eva. Systems thinking to improve the public’s health, *American Journal of Preventive Medicine*, v. 35, n. 2 (suppl), p. S196–203, 2008.

LIMA, Juliano de C.; RIVERA, Francisco J. Agir comunicativo, redes de comunicação e coordenação em serviços de saúde. *Interface*, v. 13, n.31, p.329-342, 2009.

MAGALHAES, Rosana; BODSTEIN, Regina. Evaluation on initiative and intersectorial programs in health: challenges and learning. *Ciência e Saúde Coletiva*, n. 14, v. 3. p. 861-868, 2006.

MELO, Elza M. Ação comunicativa, democracia e saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 10 (supl.), p. 167-178, 2005.

MERRIAN, Sharan B. *Qualitative research a guide to design and implementation*. San Francisco: Jossey-Bass, 2009, 304 p.

MORAN, Michael. Interdisciplinarity and Political Science. *Politics*, v. 26, n. 2, 2006, p. 73-83.

TEIXEIRA, Carmen F.; PAIM, Jairnilson S. Planejamento e programação das ações intersetoriais para a promoção da saúde e da qualidade de vida. *Revista de Administração Pública*, v. 34, p. 63-80, 2000.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. 16ª ed. São Paulo: Cortez, 2008. 132 p.

VAN HERTEN Loes M., REIJNEVELD Sijmen. A., GUNNING-SCHEPERS Louise J. Rationalising chances of success in intersectoral health policy making. *J Epidemiol Community Health*, v. 55 342–347, 2001.

WIMMER, Gert; FIGUEIREDO, Gustavo de O. Ação coletiva para a qualidade de vida: autonomia, transdisciplinaridade e intersetorialidade. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 11, n. 1, p. 145-154, 2006.

ARTIGO 3: A OPERACIONALIZAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE ARTICULAÇÃO ENTRE O VIGIAGUA E A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA O PLANEJAMENTO INTEGRADO DE AÇÕES NO MUNICÍPIO DE NOVA LIMA: PLANTADA A SEMENTE, COLHEREMOS OS FRUTOS?

A operacionalização de uma proposta de articulação entre o Vigiagua e a Vigilância Epidemiológica para o planejamento integrado de ações no município de Nova Lima: plantada a semente, colheremos os frutos?

Articulating Environmental Health Surveillance related to drinking water quality and Epidemiological Surveillance aiming an integrated planning: if we plant the seed, will we reap the rewards?

A operacionalização de uma proposta de articulação entre o Vigiagua e a Vigilância Epidemiológica para o planejamento integrado.

Área de concentração: Vigilância em Saúde Ambiental

RESUMO

No campo da Saúde Pública, a avaliação de serviços constitui área de extrema relevância, uma vez que possibilita um controle técnico e social dos programas e serviços prestados à comunidade viabilizando um planejamento mais efetivo das ações. Uma técnica designada por “analogia da árvore”, foi elaborada com a finalidade de avaliar as possibilidades e os desafios referentes à proposta de articulação interorganizacional entre o Programa de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à água pra consumo humano (Vigiagua) e a Vigilância Epidemiológica, para uma ação conjunta, mais direcionada e que envolva outros setores. Os resultados obtidos são apresentados e discutidos, assim como a potencialidade da “analogia da árvore” enquanto instrumento de avaliação em grupo de programas e serviços.

Palavras-chave: Avaliação de Programas e Projetos de Saúde; Planejamento; Programação; Integração de Sistemas; Vigilância.

ABSTRACT

In Public Health, programme evaluations have extreme importance since it allows technical and social control of programs enabling an effective planning of actions. A technique entitled “the tree analogy” was developed in order to assess both possibilities and challenges related to the proposed inter-linkage between Vigiagua and Epidemiological Surveillance. This paper aims to present and discuss results related to this possibilities as well as the potentiality of using the “tree analogy” as an instrument to promote group evaluation.

Key-words: Program Evaluation; Planning; Programming; Systems Integration; Surveillance

O texto inédito constitui parte de uma tese de doutorado do Programa de Pós Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais. A pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Parecer 431\2008) foi financiada pelo Ministério da Saúde.

Introdução

No campo da Saúde Pública, a avaliação de serviços constitui área de extrema relevância, uma vez que possibilita um controle técnico e social dos programas e serviços prestados à comunidade viabilizando um planejamento mais efetivo das ações¹. Ademais, atualmente dispõe-se de modelos teóricos que permitem à avaliação de políticas e programas, ultrapassar a visão dicotômica insumos/resultados possibilitando, assim, o esclarecimento das razões dos êxitos da intervenção em contextos diversos e para diferentes grupos populacionais². Os modelos contemporâneos também priorizam as avaliações que agregam a participação dos *stakeholders* - indivíduos, grupos, organizações ou setores que afetam ou podem ser afetados pelo processo avaliativo e por seus resultados³, ou seja, prevê a participação da população sob risco⁴, para aprimorar a ação a partir dos resultados encontrados. Essa possibilidade de envolvimento dos participantes torna a avaliação um dispositivo de mudança, pelo qual as representações e questões destes grupos passam a ser consideradas, sendo os resultados alcançados utilizados pelos envolvidos na reformulação de suas práticas⁵. Testemunha-se, assim, o desenvolvimento das abordagens participativas, que traduzem o substancial desejo de envolver os participantes dos projetos, programas ou políticas nas avaliações que lhes dizem respeito⁶.

Entre os anos de 2009 e 2011 foi realizada pesquisa financiada pelo Ministério da Saúde, sob a responsabilidade da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental (CGVAM), que objetivou, em linhas gerais, a elaboração de estratégias de integração de indicadores ambientais e epidemiológicos. Foram selecionados três municípios do Estado de Minas Gerais, sendo um de pequeno, um de médio e um de grande porte populacional que, além desse quesito, atendiam aos critérios inicialmente estipulados, a saber: integrar a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH); possuir Estratégia Saúde da Família implantada no município; possuir Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano e Vigilância Epidemiológica atuantes; e constituírem-se localidades com melhor desempenho do Vigiagua na RMBH, segundo a Secretaria de Saúde do Estado (SES-MG). O presente artigo lançará luzes sobre o processo deflagrado no município de médio porte populacional – Nova Lima - principalmente, em função da estratégia avaliativa aí adotada.

Assim, após dois anos realizando uma pesquisa-ação nesse município, com o objetivo principal de elaborar e implantar estratégias e instrumentos de articulação inter e intraorganizacional, a partir da integração de indicadores gerados pelo Programa de vigilância em saúde ambiental relacionado à água para consumo humano (Vigiagua) e pela Vigilância Epidemiológica (VE), foi necessário avaliar e discutir os resultados alcançados durante o processo ali empreendido, sob a perspectiva daqueles profissionais que aceitaram o desafio de construir, implantar e avaliar essas estratégias de integração no âmbito do serviço.

Para a avaliação, uma técnica designada por “analogia da árvore”, foi elaborada, e propôs a comparação entre a operacionalização da articulação interorganizacional – entre Vigiagua e VE, para uma ação conjunta, mais direcionada - às partes componentes de uma árvore, e elementos relacionados, como adubo e podas, a fim de promover uma discussão entre os profissionais participantes do processo. Assim, por meio de associações com a raiz, o tronco, os frutos, elementos de poda, e adubo, os profissionais do serviço, responsáveis por elaborar e colocar em prática as estratégias de articulação, inter e intraorganizacional e intersetorial, puderam avaliar os principais aspectos intervenientes e condicionantes de sua consolidação como prática do serviço. Essa técnica atende a uma demanda por novas e/ou híbridas abordagens metodológico-avaliativas dos programas e serviços, explicitada por Bryson et al.³. Os resultados obtidos são apresentados e discutidos, assim como a potencialidade da “analogia da árvore” enquanto instrumento de avaliação em grupo de programas e serviços.

Método

A pesquisa-ação realizada no município de Nova Lima - Minas Gerais, no período entre março de 2009 e março de 2011, teve como objetivo principal elaborar, em parceria com os profissionais do Vigiagua e VE do município, estratégias para integração entre os indicadores de qualidade da água para consumo humano e os indicadores epidemiológicos, com a finalidade de direcionar as ações promotoras de saúde, que tangenciam a qualidade da água para consumo humano, no âmbito municipal. Compreendeu quatro fases dinâmicas e interrelacionadas⁷: fase exploratória, de planejamento, de ação e fase de avaliação. Bogdan e Bickien⁸ definem a pesquisa-ação como método de pesquisa aplicada voltada para a resolução de uma questão específica, que abarca a participação de pessoas do mundo real interessadas em soluções práticas para os problemas

apresentados pelo serviço, visando ao empoderamento dos profissionais que ali atuam⁹. Nesse sentido, constituem foco deste artigo os resultados obtidos e debatidos entre os participantes na fase de avaliação final do processo de integração proposto e empreendido no município.

A técnica de avaliação, intitulada “analogia da árvore”, foi utilizada com a finalidade de avaliar as possibilidades e os desafios referentes à proposta de articulação entre o Programa de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à água para consumo humano (Vigiagua) e a Vigilância Epidemiológica, para uma ação conjunta, mais direcionada. Para isso, compararam-se elementos de uma árvore aos aspectos operacionais inerentes à atuação articulada entre departamentos e setores na instância municipal. Esta escolha não se deu ao acaso. Ao comparar cada um de seus elementos – semente, tronco, raízes, frutos – à operacionalização das estratégias de articulação, é possível trazer à tona questões relevantes e inerentes ao trajeto percorrido de forma lúdica, descontraída e incentivando a participação de todos envolvidos, o que talvez não fosse alcançado por meio da utilização de outros métodos mais consagrados de avaliação.

Esta técnica foi desenvolvida pelos autores com a finalidade de analisar com delicadeza e rapidez os resultados do trabalho, privilegiando o ponto de vista dos envolvidos, numa tentativa de escapar da postura prescritiva e fiscalizatória, a qual critica Deslandes¹. Dessa forma, foi possível investigar o sentido que esses *stakeholders*, atores no processo político, atribuem a suas experiências. Buse et al.¹⁰ ressaltam, portanto, a importância de se identificarem os atores realmente influentes no processo, mantendo reduzido o número de participantes, a fim de facilitar o processo de avaliação e torná-lo menos cansativo e mais interativo. Assim, privilegiou-se a participação daqueles indivíduos que atuaram na pesquisa desde o seu início, e que constituíram um núcleo articulador da ação, constituído por profissionais dos departamentos de Vigilância em Saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano, Vigilância Sanitária, Educação em Saúde e Zoonoses, e da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

Para dar início à avaliação do processo estabelecido no município, uma linha do tempo contendo toda a trajetória do trabalho empreendido, desde o encontro inicial e aceite para participar da pesquisa, passando por cada reunião e visita realizada, até o momento da avaliação final, foi apresentada para os participantes. Esse instrumento foi utilizado para lembrar todo o processo de construção conjunta das estratégias de articulação, bem como os parceiros envolvidos, os

retrocessos e adequações realizadas, reuniões, visitas técnicas, entre outras atividades. Após esta breve retrospectiva deu-se início à avaliação.

Uma breve explicação foi feita acerca da estratégia de avaliação, e explicitada a analogia entre os elementos referentes a árvore e aspectos estruturantes do processo de articulação interorganizacional e intersetorial empreendido no município. Assim, partindo do elemento semente, que simbolizou a proposta de articulação entre as vigilâncias epidemiologia e da qualidade da água para consumo humano, foram discutidos: os aspectos condicionantes do êxito da ação, fatores que levaram a não-ação¹¹, participantes em potencial e as reais parcerias estabelecidas. A identificação das raízes almejou o reconhecimento de quais atores e departamentos constituíram o núcleo de trabalho estabelecido, ou seja, aqueles participantes que deram sustentação ao processo para que a proposta de articulação entre as vigilâncias seguisse adiante. O tronco representou aqueles parceiros que foram agregados ao longo do processo de trabalho. Assim, da mesma forma como o tronco sustenta a copa da árvore, esses parceiros foram indispensáveis para o desenvolvimento e alcance das metas pactuadas entre os participantes. Entretanto, nesse momento também foram identificados aqueles parceiros considerados imprescindíveis no processo, visando promover maior fluidez na implantação da proposta no âmbito municipal, mas que, de fato, não foram incorporados ou não se identificaram com a proposta.

Como alusão ao elemento adubo discutiram-se estratégias e instrumentos, ações que foram essenciais para que as metas pactuadas fossem alcançadas; as podas simbolizaram os atores e elementos que obstruíram o processo de trabalho vislumbrado pelo grupo. No entanto, convém explicitar que essas podas não conotaram somente os aspectos negativos dessas inarticulações, uma vez que possibilitaram melhor compreensão das sutilezas do processo de integração, englobando, portanto, a busca do grupo por novas táticas e estratégias que sobrepujassem esses desafios. Nesse sentido, buscou-se focar questões relacionadas aos aspectos físico-geográficos do território de atuação, aspectos pessoais/individuais e profissionais e, também, institucionais que pudessem simbolizar o adubo e as podas. Por fim, os frutos representaram as metas pactuadas pelo grupo de profissionais (núcleo articulador e parceiros) em seminários de integração e oficinas, realizados durante a execução da pesquisa. Foram subdivididos em frutos maduros e verdes: os primeiros caracterizaram metas pactuadas, que o grupo considerou terem sido

alcançadas; os frutos verdes representaram as metas ainda não atingidas, devido, principalmente, à falta de adubo, às podas recorrentes, e ao lento processo de amadurecimento e desenvolvimento das sementes.

Uma figura de uma árvore, de um pacote de adubo de uma “tesoura de poda” - foram utilizadas como recurso visual para reduzir o grau de abstração, e como recurso para incentivo da participação dos presentes, que, além de expressar sua opinião sobre dado elemento, deveriam fazer o registro escrito nas próprias figuras. Esse instrumento facilitou também a compilação dos dados e sua análise pelos pesquisadores. Ademais, a oficina foi registrada em vídeo, o que contribuiu bastante quando da análise dos resultados. Esse método de observação indireta de coleta de dados possibilita rever várias vezes as imagens gravadas, direcionando a atenção do observador para aspectos que poderiam passar despercebidos¹². Importante, portanto, lembrar que o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP, parecer 431/08) e todos os participantes leram e assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Além da oficina, que contou com 6 participantes, um questionário com questões abertas e fechadas, composto por 13 questões, foi aplicado, com a finalidade de aprofundar nos temas trabalhados durante a avaliação em grupo. Os participantes da oficina, e também aqueles considerados elementos-chave no processo de trabalho desencadeado, mas que não puderam comparecer, dentre os quais profissionais do departamento de Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária, Zoonoses e Secretaria de Meio Ambiente, foram convidados a responder posteriormente ao questionário avaliativo. Para isso, este foi disponibilizado tanto na versão impressa quanto via *email*. Os pesquisadores encarregaram-se de coletá-los, preenchidos e impressos, 15 dias após sua disponibilização.

Todos os discursos coletados foram organizados de acordo com o processo metodológico do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), no qual se reúne, em um discurso-síntese, ideias semelhantes - referentes a um dado tema - expressando, assim, o pensamento de uma coletividade¹³. Partiu-se dos discursos em estado bruto, e por meio de figuras metodológicas – expressões-chave, ideias centrais e ancoragem – foram confeccionados os DSC.

As expressões-chave constituem pedaços, trechos e transcrições literais do discurso que revelam a essência do depoimento. As ideias centrais revelam, descrevem e nomeiam, da maneira mais sintética e precisa possível, o sentido presente em cada uma das respostas analisadas e de cada conjunto homogêneo de expressão-chave, e a ancoragem relaciona-se à manifestação linguística explícita de uma dada teoria, ideologia, ou crença que o autor do discurso professa¹³. O DSC é construído a partir da análise das expressões-chave nas respostas que, quando agrupadas e trabalhadas utilizando-se os instrumentos metodológicos apropriados e, ainda, obedecendo a uma esquematização clássica do tipo começo, meio e fim ou do mais geral para o menos geral e particular, geram discursos com estrutura sequencial clara e coerente. Com essa proposta, os discursos dos depoimentos não se anulam ou se reduzem a uma categoria comum unificadora, já que se busca reconstruir, com pedaços de discursos individuais, discursos-síntese que expressem um pensar ou uma representação social sobre um fenômeno¹³. Informações adquiridas, por meio de anotações realizadas durante a oficina avaliativa complementaram os resultados.

Resultados

O primeiro tópico avaliado remeteu à participação do grupo de trabalho, com identificação daqueles profissionais que, além do desejo de trabalhar em parceria, contribuíram com dados e informações indispensáveis para o desenvolvimento dos planos da ação almejada, bem como as sugestões e as possibilidades de abordagens, representando, assim, a raiz do processo. Configuraram raízes da proposta, os departamentos de Vigilância em Saúde Ambiental, Educação em Saúde e Vigilância Epidemiológica. Importante destacar que o nome de profissionais que atuam no Vigiagua, na Educação em Saúde, e na Gerência Regional de Saúde (GRS), além do nome dos pesquisadores que atuaram com o grupo também foram citados, o que pode denotar uma referência ao indivíduo, permitindo, assim, sugerir uma referência ao interesse pessoal como importante elemento-chave no processo de implantação de um programa ou política no município. Foram elencados os profissionais que, desde o início, investiram na efetivação da articulação inter e intraorganizacional no município.

Com relação aos parceiros agregados no decurso da ação, e cuja interface com a Vigilância Epidemiológica e, principalmente, com o Vigiagua permitiram maior sustentação das estratégias – simbolizados pelo tronco da árvore - foram citados os departamentos de Vigilância Sanitária;

Educação em Saúde, setor de Atenção Primária, e Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Ainda, o departamento de Vigilância em Saúde Ambiental da Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais (SES-MG) foi incorporado como um importante sustentáculo e incentivador do processo. Prestadora de serviços de abastecimento de água, gerentes municipais e população foram apontados como parceiros imprescindíveis no processo, embora ainda não se encontrem sensibilizados o suficiente para atuar de maneira interdisciplinar. Outro aspecto avaliado, representado pelo adubo, que conotou os elementos que contribuiriam substancialmente para o desenvolvimento da árvore, ou seja, elementares para a operacionalização da integração no serviço foram: o planejamento e as ações baseadas em dados fidedignos.

(...) ações através dos dados. Poderiam ser avaliadas as ações e agir baseado em dados. Sem dados em mãos, não se planeja, não motiva o trabalho. Ter os dados em mãos já é metade do planejamento. O planejamento é ferramenta essencial para o bom desempenho das atividades. Aí, se não planeja, não age. Já faz sabendo que não vai conseguir...

Ademais, atitude, valorização do trabalho, atividades de educação permanente, incentivo à maior participação da comunidade, controle social, vontade, desafio e motivação foram apontados como elementos que contribuem para “fertilizar o solo” viabilizando a sedimentação da proposta no serviço. O interesse pessoal foi citado como aspecto condicionante dessa ação, o que imprime o fator pessoal como preponderante ao aspecto profissional.

Tem que ter muita motivação, né? Com a desmotivação a gente não consegue planejar.

Entre as estratégias relatadas como essenciais para a sua continuidade, a comunicação interorganizacional foi apontada como a mais importante, apesar de ainda não incorporada formalmente à prática dos profissionais. No entanto, não houve qualquer manifestação sobre de que forma essa comunicação poderia ser estabelecida no âmbito do serviço e quem seriam os responsáveis. Contudo, especialmente no que se refere ao departamento de Vigilância Epidemiológica, foi possível constatar uma resistência – e desestímulo - para a atuação articulada durante a execução da pesquisa, o que foi evidenciado pela ausência do representante desse departamento na oficina, a negativa para preenchimento do questionário avaliativo final, e falas extraídas de conversas informais com os pesquisadores.

Outros aspectos que intervieram negativamente na efetivação das estratégias de integração e no estabelecimento de parcerias no âmbito do serviço foram denominados como podas. Entre os fatores descritos pelos participantes, foram destacados a forma de atuar dos gestores, que perpetua a falta de autonomia dos profissionais e a burocracia para se executar as atividades na instância municipal.

Na verdade, ele [Secretário de Saúde] está muito longe. Mas aqui a gente não tem autonomia para resolver as coisas do setor. Se eu fosse diretora, se eu fosse a coordenadora, a partir do momento que eu assumo eu deveria ter autonomia. Como ele tá lá do outro lado, a gente poderia só avisar que vai fazer uma ação, só avisar que a gente vai trabalhar com a população. Mas tudo tem que levar para a administração. Gente, na saúde nós temos profissionais preparados para trabalhar, trabalhar com capacitação... não tem que discutir mais.

Ademais, foram apontadas a sobrecarga de atividades (pessoal e institucional) e falta de tempo para se planejarem ações, referidos pelos entrevistados como aspectos favorecedores do “apagar incêndio”, ou seja, das atividades de cunho emergencial, pouco sistematizadas e, geralmente, paliativas. Entre as possíveis explicações para esta inexistência de planejamento, o grupo remete à falta de sensibilização dos parceiros do serviço, e falta de insumos necessários para a execução do trabalho, como veículos automotivos para locomoção e o limite mensal de análises de amostras de água coletadas.

Eu não tenho tempo. Eu seria uma ‘ferramenta’ muito boa se eu tivesse uma atividade só. Mas tem dia da semana que eu nem mexo com o Vigiagua. (...) A gente não consegue planejar porque fica ‘apagando incêndio’, ou então tem que mudar de foco. É possível fazer, mas a gente sempre depende do outro. (...) se eu planejo uma ação esta semana e a pessoa lá do transporte não identificar essa minha ação como prioritária, eu não vou conseguir cumprir o meu planejado. Os agentes, as pessoas, parece que eles não sabem a importância daquela água que a gente tá carregando ali...

Como possível solução para reversão desse quadro, os participantes da avaliação apontam como necessária a sensibilização dos colegas responsáveis pela alocação dos insumos, o que, em maior espectro, abrange a própria política organizacional do município.

Sensibilizar os colegas de trabalho que não entendem o que é esse Programa. Não dão apoio; um veículo é extremamente necessário para a

execução do nosso trabalho, mas tem que fazer um relatório de tantas páginas para explicar. Não entende a necessidade.

Assim, é possível entrever que as dificuldades identificadas repousam, geralmente, em questões administrativas.

Então são dificuldades do funcionalismo público e um dos pontos é a questão do planejamento, sabe? Política. Interesse político. A gente nunca sabe o que a gente tem que avisar e o que a gente não tem que avisar. Parece que é uma coisa boba, assim, aí dá um problema (...). E se você chega numa população com a informação de que a água não está boa, isso gera conflito... Então, é isso que é a poda.

No entanto, apesar das dificuldades identificadas durante a avaliação do processo de construção e implantação de estratégias interacionais, foi possível constatar que os profissionais de Nova Lima puderam colher alguns frutos durante os dois anos de execução da pesquisa-ação. Também puderam enxergar os frutos não amadurecidos, mas que poderão ser colhidos com a continuidade do trabalho e resolução dos nós identificados. Entre os frutos maduros colhidos foram elencados: maior aporte de conhecimento sobre o trabalho realizado pelo Vigiagua, pela Vigilância Epidemiológica e pela Educação em Saúde - e dos outros parceiros envolvidos - a oportunidade de interagir com diferentes departamentos e setores e a troca de experiências advinda desses momentos. Ademais, a tomada de consciência da importância de se promover uma maior articulação com os profissionais da Vigilância à Saúde e Atenção Primária configura fruto atrativo quando se busca a continuidade da proposta.

Basta não deixarmos apenas no papel e, juntamente com o departamento (de atenção primária), descobrir os pontos fracos e criar novos mecanismos que melhorem a comunicação, não só com o Vigiagua, mas com os demais departamentos da Vigilância (à Saúde).

Uma maior valorização do trabalho realizado pelo Vigiagua – tanto por parte dos parceiros municipais como pela população atendida - foi destacada pelo grupo como um fruto colhido durante a realização do trabalho.

Com esse projeto conseguimos o reconhecimento do Programa que, para muitos, não tinha significado.

Também mencionaram o maior aporte de informações sobre a situação da qualidade da água no município. Relataram ainda o estabelecimento de parcerias, previamente inexistentes no âmbito institucional e municipal, e o acúmulo de experiências para aprimorar o processo de trabalho. Os profissionais compreenderam que as ações de planejamento são fundamentais para estruturação de todas as ações e devem ser compartilhadas inter e intraorganizacionalmente visando ao êxito da ação.

Descobri que o planejamento das ações é uma ferramenta essencial para o bom desempenho das atividades.

Como frutos ainda verdes, que não puderam ser colhidos durante a execução da pesquisa-ação no município, foram enumerados: a necessidade de sensibilizar o gestor municipal quanto à importância do trabalho realizado pelo Vigiagua, a relevância de se estimular a autonomia dos profissionais na tomada de decisão, e atuação articulada com alguns departamentos e setores. Essa última questão pode ser evidenciada por uma das falas:

(...) não teve a participação e interesse direto dos demais departamentos e setores, porém na equipe diretamente envolvida houve o reconhecimento do serviço e a criação de novas ideias.

Ademais, também se identificou a conscientização da necessidade de se estimular a aplicação e adequação de instrumentos de avaliação das ações pactuadas e executadas, no serviço. Os participantes compreenderam que a organização do grupo, com utilização de canais formais de comunicação apropriados, para a programação de atividades interdisciplinares é indispensável para a efetividade do trabalho. Ou seja, a partir do momento que se vislumbram as atividades interdisciplinares e intersetoriais como caminho, os profissionais passam a privilegiar esse enfoque no seu cotidiano.

Discussão

As análises realizadas pelos sujeitos sociais envolvidos nos serviços/programas sobre estas experiências não podem ser ignoradas, mas reconhecidas como portadoras de racionalidade demandando análises à luz das conexões histórico-sociais que conformam tais discursos¹. O método da pesquisa-ação permitiu compreender e contextualizar os resultados alcançados, bem

como seus determinantes, a partir do interior da intervenção. Nesse contexto, possibilitou uma reflexão que antevê a modificação da prática¹.

As abordagens participativas visam ao incremento das potencialidades e à superação das limitações do programa ou serviço a partir de diferentes pontos de vista⁵. Entretanto, constatou-se que a dificuldade dos grupos para adquirir novas posturas em relação à realidade pode estar conectada às recorrentes podas que ocorrem no âmbito do serviço, como os entraves políticos e organizacionais, que inviabilizam o restabelecimento de novos modos de atuação destacados pelo grupo, a centralização do poder, gerando falta de autonomia para programação e execução de atividades, além da sobrecarga de atividades, alimentada pela inexistência de uma prática de planejamento sistematizado das ações, e a dificuldade para estabelecimento de canais efetivos de comunicação interorganizacional, resultando em um ciclo de aprisionamento das ações no “setor responsável”. Entretanto, convém salientar que, se por um lado, as podas estejam associadas a aspectos negativos do processo institucional, por outro, constituem instrumentos que ampliam possibilidades, uma vez que, como na botânica, trazem benefícios, como o fortalecimento, a regularização da produção, o aumento e melhora dos frutos e a manutenção do equilíbrio das plantas. Tendo em vista a importância da interação intraorganizacional e intersetorial como estratégia de prevenção de doenças e promoção da saúde, cuja natureza constitui-se inerentemente complexa e repleta de nuances, revela-se necessário, portanto, capacitar e estimular gestores e profissionais para que se programem, e planejem suas ações, com base nos indicadores advindos dos diversos departamentos que compõem os serviços. Estes dados poderão auxiliar os gestores na tomada de decisão e, ainda, nortear a formulação de políticas públicas em saúde.

Nesse sentido, avaliações devem ser frequentemente realizadas, envolvendo os profissionais destas vigilâncias, e parceiros agregados ao longo do trajeto estabelecido, com o objetivo de se delinear possíveis soluções, reorganizando atividades e serviços, possibilitando caminhos alternativos para maximizar a utilização de recursos disponíveis e uma melhor conscientização dos profissionais¹⁴.

O uso da técnica da “analogia da árvore” possibilitou uma avaliação rápida, efetiva, e participativa do processo empreendido no município. Outros momentos avaliativos, realizados no

decurso da pesquisa, foram fundamentais para otimizar essa avaliação final do processo, uma vez que as informações previamente adquiridas permitiram maior fluidez ao diálogo estabelecido com o grupo. Garaway¹⁵ (1995) enfatiza a importância de se responderem a duas questões ao se empreender uma avaliação: a quem esta interessa e se esta realmente produz um efeito no avaliado, ou seja, se há um empoderamento dos envolvidos após o processo. Constatou-se que a analogia da árvore possibilitou uma análise crítica, pelos envolvidos, do processo empreendido, dos parceiros agregados, das metas alcançadas, dos objetivos e parcerias ainda por atingir e, além disso, instigou esses atores a repensarem a sua prática, por meio do compartilhamento de reflexões individuais, de discussões, de socialização de casos vivenciados na prática, da exposição de críticas, o que inevitavelmente desencadeia um processo de empoderamento. Esses momentos de comunicação e reflexão conjuntas precedem o (re)planejar e configuram-se, instrumentos de aprendizagem.

Conclusões

Cabe afirmar que, para a implantação de estratégias e instrumentos de articulação intraorganizacional, principalmente entre o Vigiagua e a Vigilância Epidemiológica, foco deste estudo, deve-se, inicialmente, priorizar ações estruturais e organizativas do serviço. Ou seja, é importante que o Vigiagua se estruture de forma a identificar as diversas formas de abastecimento de água, bem como os potenciais pontos de vulnerabilidade/risco no território de atuação, operacionalizando, ainda, medidas de intervenção e parcerias. À Vigilância Epidemiológica caberia a reestruturação do serviço de notificação das doenças de veiculação hídrica, demandando – em primeira instância – a capacitação dos profissionais de saúde acerca das questões afetas ao consumo de água no município e os instrumentos para notificação, prevenção, e promoção de ações voltadas para a educação em saúde. A organização dos dados, com distribuição espacial, elaboração de séries temporais, retorno dessas informações para os profissionais que alimentam o sistema, entre outras questões específicas – e determinadas pelo contexto de atuação – deverão ser pactuadas em conjunto visando maior efetividade.

A divulgação das ações executadas por esses departamentos - então estruturados - por meio de boletins epidemiológicos e reuniões administrativas periódicas, com a participação de parceiros, como os profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF) e setores da instância municipal e a

realização de capacitação permanente dos profissionais da rede, despontam como procedimentos considerados imprescindíveis para a consolidação da proposta de articulação no serviço. Assim, uma vez estruturados, os departamentos poderão abranger outros instrumentos e parcerias vitais para o estabelecimento desses canais interativos para se planejarem ações e, fundamentalmente, avaliarem – conjuntamente - sua magnitude no contexto aplicado.

No entanto, comprovou-se imprescindível um maior apoio, por parte dos gestores municipais, uma vez que o estabelecimento desses canais formais de comunicação, com estabelecimento de ações articuladas entre departamentos e setores, ocorrem por meio do frequente incentivo político, financeiro e organizacional, além da motivação profissional e pessoal de cada um dos envolvidos. Assim, a partir da colaboração individual (ou seja, que parte de cada um dos profissionais), a articulação entre os diversos departamentos e setores municipais passa a acontecer, paulatinamente. No decorrer desse processo – já naturalizadas – a organização e programação de ações entre os departamentos e, mais abrangentemente, entre os diversos setores podem se tornar instrumentos de trabalho de uso corriqueiro do grupo.

Referências

¹ DESLANDES SF. Concepções em pesquisa social: articulações com o campo da avaliação em serviços de saúde. *Cadernos de Saúde Pública* 2010; 13: 103-107.

² OLIVEIRA LGD, NATAL S, FELISBERTO E, ALVES CKA, SANTOS EM. Modelo de avaliação do programa de controle da tuberculose. *Ciência e Saúde Coletiva* 2010; 15: 997-1008.

³ BRYSON JM, PATTON MQ, BOWMANC RA. Working with evaluation stakeholders: A rationale, step-wise approach and toolkit. *Evaluation and Program Planning* 2011; 34: 1–12.

⁴ GUBA EG, LINCOLN YS. *Fourth generation evaluation*. Newbury Park: Sage publications, 1989.

⁵ FURTADO, JP. Um método construtivista para a avaliação em saúde. *Ciência e Saúde Coletiva* 2001; 6: 165-181.

⁶ JACOB S, OUVREARD L, BÉLANGER J. Participatory evaluation and process use within a social aid organization for at-risk families and youth. *Evaluation and Program Planning* 2011; 34: 113–123.

⁷ THIOLENT M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez; 2008.

- ⁸ BOGDAN R, BIKLEN SK. Qualitative research for education: an introduction to theory and methods. Boston: Prentice Hall; 2007.
- ⁹ MEYER J. Action research. In: POPE C, MAYS N. Qualitative methods in health research. Malden: Blackwell Pub. /BMJ Books; 2006.
- ¹⁰ BUSE K., MAYS, N., WALT, G. Making health policy. Milton Keynes: Open University Press; 2005.
- ¹¹ DAVIS JM. Rethinking the architecture: an action researcher's resolution to writing and presenting their thesis. Action Research 2007; 5: 181-196.
- ¹² PINHEIRO EM, KAKEHASHI TY, ÂNGELO M. O uso de filmagem em pesquisas qualitativas. Revista Latino Americana de Enfermagem 2005; 13: 717-722.
- ¹³ LEFEVRE F, LEFEVRE AMC. O Discurso do Sujeito Coletivo. Um novo enfoque em pesquisa qualitativa. Caxias do Sul: Educs: 2003.
- ¹⁴ SAMICO I, FELISBERTO E, MENDES M. Uso da avaliação formativa para análise de serviços integrados para crianças. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. 2000; 14: 192-195.
- ¹⁵ GARAWAY, GB. Participatory evaluation. Studies in Educational Evaluation 1995; 21: 85-102.

Artigo 4 – Articulação entre vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano e vigilância epidemiológica: desafios e possibilidades para a integração de seus indicadores.

Submetido à Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde

Articulação entre Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano e Vigilância Epidemiológica: desafios e possibilidades para a integração de seus indicadores

Articulating Environmental Health Surveillance related to drinking water quality and Epidemiological Surveillance: challenges and possibilities for the integration of its indicators

Título resumido: Articulando as vigilâncias da qualidade da água para consumo humano e epidemiológica

RESUMO

Objetivo: Apresenta e discute proposta de articulação das Vigilâncias Epidemiológica e em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano, e de integração de indicadores correlatos, implantada em parceria com profissionais do setor saúde de três municípios de diferentes portes populacionais do estado de Minas Gerais. **Metodologia:** Optou-se pelo método da pesquisa-ação para estruturação e desenvolvimento da proposta. **Resultados:** Constatou-se que o Vigiagua se encontrava em processo incipiente de estruturação e a Vigilância Epidemiológica, apesar de sua estruturação, ainda não respondia, a contento, às demandas acerca das morbidades/mortalidades de veiculação hídrica (foco de atenção), inviabilizando a implantação de algumas estratégias de integração dos indicadores. Agregaram-se a esta realidade a inexistência de canais de comunicação e instrumentos formais que possibilitassem a interação intraorganizacional e intersetorial, com compartilhamento de dados gerados. **Conclusão do estudo:** a partir desta experiência, são apresentados e discutidos os instrumentos adotados visando à integração, e que poderão ser adaptados por outras realidades, contribuindo para o desenvolvimento de processos de trabalho calcados na interdisciplinaridade.

Palavras-chave: Integração de Sistemas; Métodos; Indicadores

SUMMARY

Objective: An assessment of a proposal that aimed to develop collaborative tools to promote joint planning and performance among the environmental monitoring department (Vigiagua) and Epidemiological Surveillance in three different scenarios was conducted. **Method:** The action research method structured the process enabling its evaluation. **Results:** It was verified that the joint planning involving Vigiagua and Epidemiological Surveillance departments is not yet functional. Moreover the lack of interaction channels between departments and sectors and the incipient data sharing aggravates the situation. **Conclusions:** Instruments aiming at the integration were adopted and evaluated in order to contribute to the development of work processes funded on interdisciplinarity.

Key words: Systems Integration; Methods; Indicators

Introdução

Apesar de a Organização Mundial de Saúde¹ (OMS) propagar que, mundialmente, aproximadamente 2,5 milhões de mortes são atribuídos ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e práticas de higiene inadequados, a obtenção de dados confiáveis que demonstrem a real parcela atribuída à água para consumo humano no aumento ou diminuição dos casos de doenças constitui tarefa difícil. Estudo clássico realizado por Briscoe² discutiu a não existência de uma correlação linear (dose/resposta) entre a água para consumo humano contaminada (por *E. coli*) e a incidência de diarreia em crianças menores de 5 anos em virtude da coexistência de diferentes formas de transmissão, como alimentos contaminados, transmissão pessoa-pessoa, e o contato direto ou indireto com fezes. No entanto, não investir em medidas de correção e aprimoramento de fontes de abastecimento, cuja qualidade da água é insatisfatória para o consumo humano, mina qualquer tentativa de melhorias na saúde pública. Assim, por mais complexa que seja a comprovação de correlação entre qualidade da água para consumo humano e impactos na saúde, é imprescindível que se estabeleçam estratégias de compartilhamento e cruzamento de indicadores sinalizando potenciais riscos para a saúde humana e, ainda, visando ao planejamento e ao direcionamento de intervenções preventivas, corretivas e promotoras de saúde.

Para um programa ideal de vigilância das morbidades correlacionadas à veiculação hídrica, Hertz-Picciotto³ indica serem necessários: a) um sistema de notificação efetivo, contendo dados de morbidade ou mortalidade e, ainda, endereço residencial dos indivíduos; b) informações sobre a exposição, com base em dados de vigilância e monitorização; c) atualização constante dos dados sobre a população pertencente ao território de atuação (migração); e d) a conexão geográfica desses três primeiros itens. Tais informações, uma vez sistematizadas, compartilhadas e geograficamente situadas, podem contribuir para um planejamento articulado intraorganizacional e intersetorialmente, para o direcionamento de ações, para orientar a elaboração de programas governamentais na instância municipal, bem como permitir avaliações mais efetivas dos serviços de abastecimento de água prestados à população.

Quanto à almejada articulação intraorganizacional e intersetorial, é preciso viabilizar sua implantação na prática, geralmente condicionada pela realidade local, ou seja, pelas características político-institucionais, físicas e populacionais. Perpassa pela estruturação dos serviços, no caso em questão, da Vigilância Epidemiológica (VE) e Vigilância da qualidade

da água para consumo humano (Vigiagua), sua articulação no que diz respeito ao compartilhamento de dados e indicadores e ao planejamento conjunto ou integrado de ações/intervenções para solução de problemas comuns.

Este artigo apresenta e discute estratégias de articulação entre essas vigilâncias e, ainda, demais vigilâncias e setores, e indicadores vislumbrando o planejamento em saúde calcado na interdisciplinaridade em três municípios do estado de Minas Gerais. Constitui parte de uma pesquisa financiada pelo Ministério da Saúde, sob a responsabilidade da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental (CGVAM), que objetivou, em linhas gerais, a elaboração de estratégias de integração de indicadores ambientais e epidemiológicos.

Metodologia

Essa pesquisa, que contou com o apoio da Coordenação de Vigilância Ambiental, do Ministério da Saúde (CGVAM/MS), foi realizada em municípios do estado de Minas Gerais. Inicialmente, nove municípios foram apontados pelos profissionais da Secretaria Estadual de Saúde como potenciais campos para a realização da pesquisa: um de grande porte, quatro de pequeno e quatro de médio porte. Reuniões foram realizadas com secretários de saúde e ou coordenadores da Vigilância em Saúde para apresentação da pesquisa e sua proposta e, ainda, avaliação preliminar sobre os serviços investigados. Entre os municípios sugeridos, foram excluídos aqueles que não contavam com Estratégia Saúde da Família implantada (n=2), trabalhavam com serviços de VE ou Vigiagua alegadamente desestruturados (n=2) ou optaram por não participar da pesquisa (n=1).

Os municípios de Jaboticatubas, Nova Lima e Contagem, respectivamente, pequeno, médio e grande porte populacional foram selecionados por atenderem aos critérios inicialmente estipulados, entre os quais: integrar a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), possuir Estratégia Saúde da Família implantada no município e presença de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano e de Vigilância Epidemiológica atuantes. Outrossim, por constituírem-se localidades com melhor desempenho do Vigiagua na RMBH, segundo a Secretaria de Saúde do Estado (SES-MG). A Tabela 1 apresenta algumas características das localidades no que se refere ao porte populacional, área e cobertura do Sistema de Abastecimento de Água.

**TABELA 1 -
Dados municipais relativos à área da unidade territorial, população,
densidade demográfica, porcentagem população urbana e rural e à
cobertura do Sistema de Abastecimento de Água**

MUNICÍPIO	ÁREA (km ²) ^I	POPULAÇÃO (hab.) ^{II}	COBERTURA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (% Sede urbana) ^{III}	DENSIDADE DEMOGRÁFICA ^{IV}	POPULAÇÃO URBANA/RURAL ^V
Jaboticatubas	1114	17.119	98,50	15,36 hab/Km ²	62, 7% Urbana 37,3% Rural
Nova Lima	429	81.162	99,81	189 hab/Km ²	97,8% Urbana 2,2% Rural
Contagem	195	603.048	92,87	3.092 hab/Km ²	99,7% Urbana 0,3 % Rural

* Fonte: IBGE (2009); ** Fonte: IBGE (2007); *** Fonte: COPASA (2009)

A opção pelo método da pesquisa-ação deu-se em virtude de essa possibilitar a priorização dos problemas e soluções em conjunto⁴, além de viabilizar uma avaliação do processo de cunho participativo⁵, fornecendo informações para readequar estratégias e superar nós durante o seu andamento.

Dividida em quatro fases - exploratória, planejamento, ação e avaliação - não rigorosamente sequenciais, a pesquisa foi iniciada a partir da identificação dos atores-chave, ou seja, profissionais que atuam no Vigiagua e na VE, para a realização de entrevistas avaliativas sobre o serviço. Essa fase, exploratória, permitiu entender a dinâmica dos serviços e, no que tange à VE, buscou explorar os aspectos que remetem, principalmente, à identificação e acompanhamento das morbidades de veiculação hídrica (principais indicadores utilizados, notificação, capacitação de profissionais) e as formas de comunicação intraorganizacional e intersetorial utilizadas para tomada de decisões. Os procedimentos adotados pelo Vigiagua também foram explorados em entrevistas realizadas com coordenadores da Vigilância em Saúde Ambiental e técnicos do Vigiagua, do nível estadual e municipal, empregando-se os manuais do MS e a Portaria 518/2004 como referências⁶⁻⁹.

Foram abordados aspectos referentes às ações de identificação, coleta, amostragem, interpretação dos resultados, comunicação de riscos, e estabelecimento de parcerias. Pautada nessas informações, a fase de planejamento possibilitou a discussão e a elaboração de

estratégias – em grupos – visando à articulação entre as vigilâncias, com integração dos dados gerados para a programação de intervenções relacionadas à qualidade da água para consumo humano nos municípios. A implantação das estratégias sugeridas pelos participantes das oficinas de planejamento constituiu o passo seguinte, fase de ação, que contemplou aspectos relacionados à sua implementação no serviço. A fase de avaliação, etapa obrigatória e contínua no processo de pesquisa-ação, possibilitou verificar os resultados das ações no contexto organizacional e suas consequências a curto e médio prazo. Ao confrontar os objetivos almejados na fase principal (de planejamento) com a prática do serviço após a ação, foi possível identificar obstáculos e readequar e/ou reformular propostas de intervenção pactuadas pelo grupo. Entrevistas realizadas com os profissionais responsáveis pelo Vigiagua dos municípios de Campinas-SP, Natal-RN e Betim-MG complementaram a pesquisa, agregando diferentes perspectivas de atuação, e incentivando reflexões e discussões para aprimoramento dos serviços.

Importante salientar que, ao longo do processo de pesquisa-ação, comprovou-se necessário: i) reestruturar os serviços de vigilância (VE e Vigiagua), sob a perspectiva da produção e integração de dados; ii) criar e manter canais de articulação efetivos; para então, iii) discutir possíveis instrumentos e estratégias de integração, bem como sua aplicação em cada contexto específico.

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP, parecer 431/08) e todos os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que explicita os objetivos da pesquisa, a garantia de anonimato, conforme especificado pela resolução nº. 196/96¹⁰.

Resultados

A possibilidade de trabalhar em locais diversos, no que se refere a aspectos como localização, organização institucional, população, extensão territorial, entre outras características, paradoxalmente apontou a existência de certa homogeneidade, no que tange à organização dos serviços das vigilâncias e, principalmente do Vigiagua. Constatou-se que o serviço do Vigiagua dos municípios ainda se encontra em processo incipiente de estruturação, o que, por si, inviabiliza a tentativa de integração entre indicadores epidemiológicos, sanitários e ambientais. A Vigilância Epidemiológica, por sua vez, ainda não atua a contento, no que se

refere às notificações acerca de morbidades de veiculação hídrica, o que pode estar relacionado ao atendimento de outras demandas do serviço, já mais consagradas.

Agregaram-se a esta realidade a inexistência de canais de comunicação e instrumentos formais que viabilizassem a interação intraorganizacional e intersetorial e, conseqüentemente, o compartilhamento dos dados gerados. Ademais, identificou-se a prática fragmentada, escassez de recursos humanos e déficit tecnológico para consolidação dos dados e informações por e entre os departamentos e demais setores envolvidos.

O desenvolvimento da pesquisa desvelou que apenas propor a integração de indicadores dificilmente desencadearia ações resolutivas. Portanto, a criação de canais formais de interlocução, como reuniões periódicas, oficinas e seminários, o envolvimento de diferentes parceiros do serviço para avaliação dos dados, discussão sobre intervenções necessárias, e responsabilizações, e a existência de uma coordenação ou núcleo articulador permanente, constituído por profissionais do serviço, foram apontadas como estratégias prévias necessárias ao desencadeamento do processo de interação intraorganizacional e intersetorial no serviço. Evidenciou-se necessário, ainda, constituir um núcleo articulador, integrado por atores-colaboradores que demonstraram interesse em colocar em prática a proposta de integração e que conheciam a realidade do município, principalmente no tocante às questões políticas, sócio-ambientais e sanitárias, assumindo, ainda, a responsabilidade pelos contatos e identificação das potenciais parcerias para a prática integrada. Duas conformações desse núcleo puderam ser constatadas no processo empreendido nos municípios: em Contagem e Nova Lima, o núcleo-articulador foi coordenado pela Vigilância em Saúde Ambiental e referência técnica do Vigiagua; no município de menor porte – Jaboticatubas - a coordenação da VE, juntamente com referências técnicas do VE e Vigiagua, assumiu esta função.

É possível depreender que o fato de o Vigiagua ter assumido o papel de articulador do processo de articulação e planejamento integrado em Contagem e Nova Lima pode estar atribuído à necessária abordagem multidisciplinar demandada pelo Programa, uma vez que a qualidade da água para consumo humano está vinculada a uma gama de fatores. Outra questão permeia o interesse, pessoal e profissional, daqueles coordenadores que aceitaram o desafio de implantar a proposta de integração de indicadores e de articulação das vigilâncias no serviço.

Para a criação de canais de comunicação intraorganizacional e intersetorial foi necessário ao núcleo articulador identificar possíveis parceiros colaboradores na execução da proposta na instância municipal, participando de reuniões e disponibilização de dados para uma atuação conjunta. Assim, parcerias funcionais com gerências da Vigilância à Saúde - Zoonoses, Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária; coordenadores da Atenção Primária; gerentes dos distritos sanitários, profissionais da saúde, administradores regionais, e também com os representantes da Secretaria de Obras, Secretaria do Meio Ambiente, e Secretaria de Educação foram encorajadas. Merece destaque a parceria com o setor Atenção Primária que, descentralizada, possibilita uma abordagem capilarizada dos problemas.

Canais de comunicação intraorganizacional, como as reuniões, envolveram membros do núcleo articulador e possibilitaram discutir os potenciais parceiros. Os seminários de planejamento, por sua vez, envolveram o núcleo articulador e os parceiros elencados previamente, potencializaram a interação entre os participantes e se constituíram espaços para compartilhamento de dados e informações, viabilizando a discussão sobre as ações e estratégias necessárias, bem como os responsáveis por sua execução, com estipulação de prazos. As oficinas de avaliação, embora ainda pouco utilizadas na prática dos serviços, foram implementadas durante a pesquisa e comprovaram-se úteis, uma vez que possibilitam equacionar os impactos das intervenções e, assim, identificar os nós críticos e os elementos facilitadores da ação no âmbito do serviço.

Ainda nos seminários de planejamento, os participantes definiram o território de atuação – foram instaurados projetos-pilotos em áreas consideradas críticas, sob o ponto de vista sanitário e ambiental – e foi preciso definir também os indicadores, disponibilizados pelas vigilâncias, para cruzamento de dados e planejamento de intervenções. Um compilado dos principais indicadores acordados entre os participantes, nos cenários pesquisados, é apresentado e discutido a seguir:

A Vigilância Epidemiológica estabeleceu um *ranking* dos principais agravos/morbididades de veiculação hídrica, ou seja, morbididades com maior incidência ou mesmo prevalência no território de atuação selecionado. Entre os principais indicadores epidemiológicos trabalhados e fontes de dados utilizadas, nos diferentes contextos pesquisados, enumeram-se: i) **incidência de diarreia**: número de casos novos notificados por período (determinada época). O plano de tratamento de DDA também deve ser investigado, uma vez que a constatação de

prevalência de plano C pode sinalizar que essa população não busca o atendimento de saúde até a doença se agravar. Estimular capacitação dos profissionais de saúde e a busca ativa dos casos; ii) **internação por doenças diarreicas agudas**: internação por doenças diarreicas (cólera, diarreia, gastroenterite de origem infecciosa presumível e outras doenças diarreicas de origem infecciosa presumível (SIH)¹¹ O registro de casos de gastroenterites é proporcionalmente mais alto para grupos etários mais jovens. Assim, pode-se utilizar como parâmetro a faixa etária de 0 a 5 anos para sinalizar risco epidemiológico em determinado local; iii) **relatório de MDDA/semana epidemiológica**: estudo realizado¹¹ comprova ser este um indicador mais consistente que a morbidade relativa às internações hospitalares, geralmente, devido às dificuldades de diagnóstico de diarreia e sua notificação em outros grupos de causas; iv) **incidência de Hepatite A**: utilizar a notificação do caso para georreferenciamento (uso do endereço para visualização da distribuição espacial); v) **prevalência de esquistossomose (quando endêmica)**: apesar de esta morbidade não estar diretamente relacionada ao consumo de água, naqueles municípios onde é endêmica pode sugerir situação de vulnerabilidade; vi) **outras morbidades de veiculação hídrica relevantes** no território específico de atuação .

Entre os indicadores do Vigiagua que se comprovaram úteis para a análise de situação de vulnerabilidade, ou seja, susceptibilidade do grupo perante condições intercorrentes puderam ser destacados: a) **taxa de cobertura abastecimento de água pelo Sistema de Abastecimento de Água** e sua distribuição no território investigado agregando dados de controle e vigilância; b) **uso de água** para consumo humano oriunda de: Sistema de Abastecimento, por atingir grande grupo de pessoas, Solução Alternativa Individual (SAI), Solução Alternativa Coletiva (SAC), uso misto de SAA e SAI; e/ou uso de água superficial; c) parâmetros microbiológicos de qualidade da água para consumo humano: **presença de coliformes termotolerantes**, determinando contaminação de origem fecal, e indicando risco da presença de microrganismos patogênicos; d) **intermitência no abastecimento (SAA)**; e) presença e uso de **reservatório de água** no domicílio; f) **tratamento intradomiciliar** da água para consumo.

Embora não seja possível comprovar relação linear entre a água consumida no local e os impactos na saúde de sua população, devido aos diversos fatores intervenientes, já mencionados, constatou-se que o levantamento das principais morbidades notificadas pela VE, quando cruzadas com os laudos de vigilância e controle da qualidade da água possibilita

sinalizar locais prioritários para intervenções, dada a situação de vulnerabilidade detectada. Pôde-se constatar que os problemas com o abastecimento de água concentram-se em áreas e grupos populacionais com características sócio-espaciais semelhantes. Identificou-se que, em áreas de ocupação irregular e ou ocupação recente e sem infraestrutura adequada, para além da indisponibilidade de cobertura por SAA confluem fatores socioculturais, educacionais e a carência de infra-estrutura sanitária, que expõem esta população a riscos adicionais. Um maior aprofundamento sobre o trabalho realizado nos três municípios, bem como os principais resultados alcançados, são apresentados e discutidos a seguir.

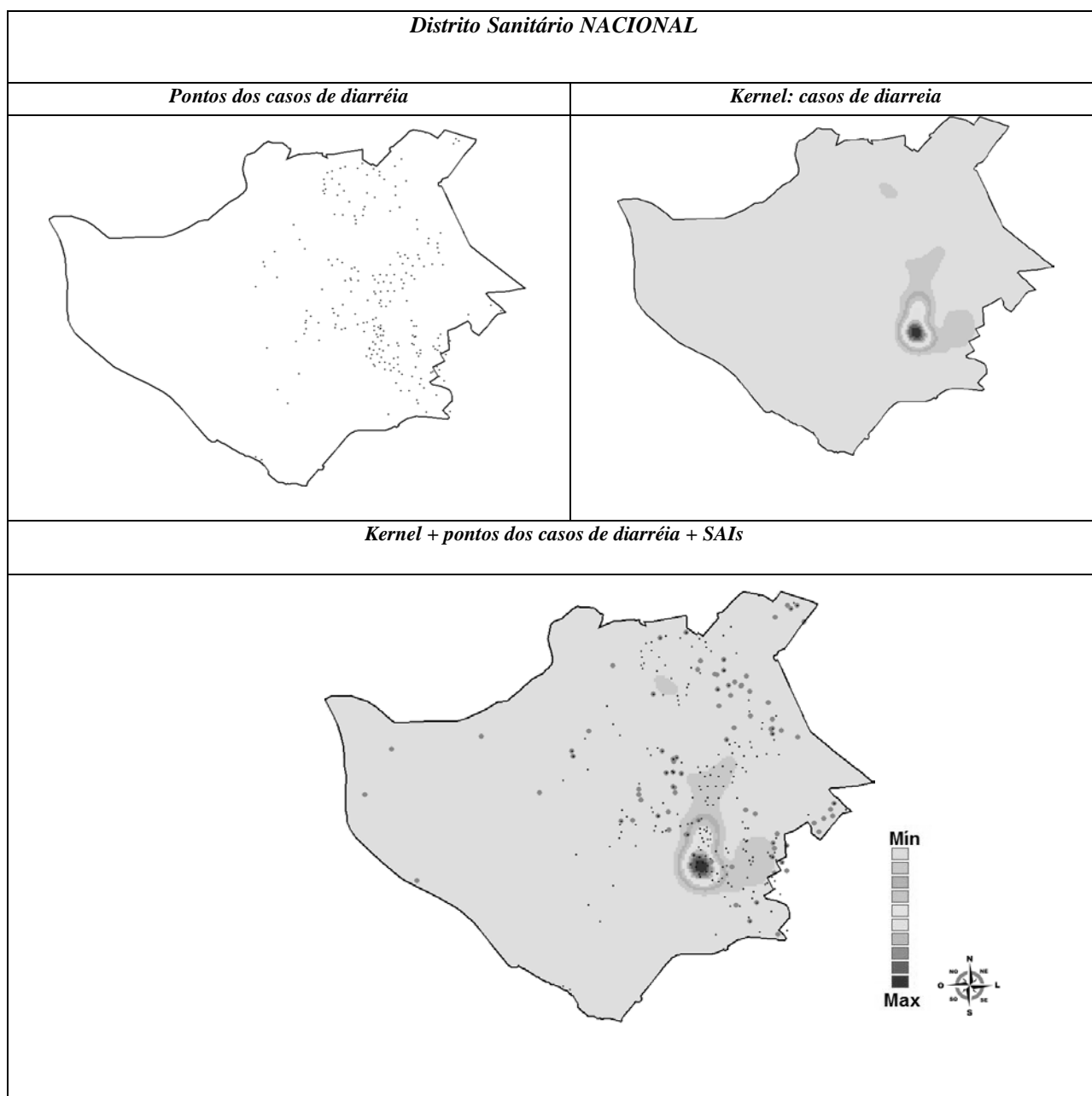
No município de Contagem –grande porte populacional - dividido em sete distritos sanitários de saúde (DS), foram realizadas reuniões com o colegiado ampliado de cada distrito sanitário de saúde, em virtude de o Vigiagua ser centralizado, mas atuar de forma descentralizada. Reuniões introdutórias possibilitaram ao já constituído núcleo-articulador, explicitar os principais objetivos da proposta e premissas para sua efetivação, principalmente no que se refere aos recursos físicos e humanos necessários, como disponibilização de agente comunitário de saúde (ACS) ou agente de endemias para acompanhar o cadastro e coleta de amostras de água, veículo automotor, etc. Priorizou-se, nesse cenário, o cadastro e vigilância das soluções alternativas individuais (SAI), por se acreditar que a população sem cobertura pelo SAA, ou aquela com acesso, mas que opta por utilizar água provinda de SAC ou SAI, apresenta uma situação de vulnerabilidade maior quando comparada àqueles que usufruem integralmente de água provinda de SAA. Essa vulnerabilidade pode estar relacionada a fatores socioeconômicos, educacionais, culturais, e que devem ser explorados pelo serviço de saúde, seguido de intervenções pertinentes.

Uma reunião com gerente distrital, epidemiologista, coordenador da Atenção Primária e referência técnica da Zoonose de cada distrito foi realizada, para discutir e selecionar os possíveis indicadores da VE que seriam utilizados (por exemplo, ocorrência de DDA e outras morbidades de veiculação hídrica). Os indicadores ambientais e sanitários relacionados à qualidade da água para o consumo humano também foram discutidos e acordados pelo grupo participante em cada uma das localidades, podendo-se destacar: a) taxa de incidência de doenças diarreicas agudas, provindas do banco de notificação dos casos de diarreia notificados no nível distrital; b) informações sobre as condições sanitárias e de saúde daqueles que buscaram atendimento apresentando DDA (por meio da ficha A do Sistema de Informação da Atenção Básica em Saúde - SIAB); c) presença de coliformes termotolerantes

(*E. coli*), caracterizando água imprópria para consumo humano e, d) dados de controle e vigilância referentes à qualidade da água, disponibilizados pela prestadora do serviço de abastecimento de água, pelo Vigiagua e também pelo Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para consumo humano (SISAGUA); d) pontos onde são realizadas coletas de amostras para ações de controle da qualidade da água pela concessionária; e) presença de coliformes totais, caracterizando algum tipo de contaminação e, portanto, risco da fonte de abastecimento.

Os casos notificados foram georreferenciados (2008-2009), utilizando-se endereço da residência. Houve identificação de cobertura por sistema de abastecimento de água (SAA), a partir de dados fornecidos pela prestadora de serviço de abastecimento de água, e compilação dos resultados das amostras de água coletadas (se própria ou imprópria para consumo), por forma de abastecimento de água utilizada e localização. Também foi realizado um mapeamento das soluções alternativas individuais (SAI), pelos funcionários do Vigiagua, em parceria com os ACS responsáveis por cada área de abrangência da ESF no DS. Mapas integrativos foram elaborados, com base nas informações sobre a distribuição espacial das doenças diarreicas agudas, utilizando-se a técnica de Kernel, sobrepostos aos pontos de soluções alternativas individuais de abastecimento de água identificadas no território (Figura 1). Essas informações, sobrepostas em uma base do *Googlemaps* (Figura 2), do território em questão, permitiram a identificação das localidades mais vulneráveis e respectivas áreas de abrangência das equipes de Saúde da Família responsáveis por aquela população. Essas imagens, quando sobrepostas, permitiram, portanto, um debate esclarecido sobre a situação identificada, com programação de ações, e indicação dos parceiros e responsáveis por sua efetivação no âmbito municipal.

**Figura 1 -
Mapa integrativo Distrito Nacional**



Fonte: equipe de pesquisa do Ministério da Saúde

**Figura 2 -
Mapa *Googlemaps* com áreas de abrangência das ESF**



Fonte: equipe de pesquisa do Ministério da Saúde

Durante os dois anos de execução da pesquisa em Nova Lima, município de médio porte populacional, inúmeras reuniões foram realizadas com o intuito de se discutir a reestruturação do serviço do Vigiagua e da VE, e sua adequação, na tentativa de viabilizar a integração entre seus indicadores para direcionamento de ações. A proposta de se trabalhar com o conceito de risco, ou seja, a probabilidade de ocorrência de um evento, ou existência de uma associação entre uma exposição e um determinado efeito relacionado à água para consumo humano¹², desvelou a dificuldade para obtenção de dados referentes à notificação de doenças diarreicas agudas no município. A tentativa de se utilizarem outras morbidades de veiculação hídrica, como hepatite A, esquistossomose, febre tifóide também foi inviabilizada, por não se disporem de dados que amparassem a ação. Portanto, muitas propostas de otimização das estratégias de integração não puderam ser colocadas em prática devido à opção, pelo responsável técnico da VE, por não contribuir com dados e informações solicitadas e também por pouco comparecer às reuniões e encontros, inviabilizando a sedimentação da estratégia de planejamento conjunto. Assim, nesse contexto particular, o trabalho voltou-se para a reestruturação do Vigiagua, com o objetivo de sinalizar potenciais pontos de vulnerabilidade relacionados à qualidade da água para consumo.

A articulação com a prestadora de serviço de abastecimento comprovou-se essencial para a identificação das áreas não cobertas por sistema de abastecimento de água, sugerindo

utilização de outra forma de abastecimento de água que não o SAA. Assim, nesse município, partiu-se do uso de água provinda de SAI e SAC, e que não atendiam aos parâmetros de qualidade propostos na Portaria 518/2004 - principalmente a presença de coliformes termotolerantes - como indicador de risco para direcionamento de ações.

Uma proposta embasada na experiência desenvolvida pela Secretaria Municipal de Natal - Rio Grande do Norte – que permite aos profissionais do serviço visualizar informações referentes à análise microbiológica da água, do cloro livre e presença de coliformes totais nas diferentes localidades e formas de abastecimento (utilizando-se diferentes cores, hologramas, sinais) consiste na elaboração de um mapa de situação. Esta proposta foi almejada, no entanto não efetivada, devido, em parte, ao incipiente processo de cadastro e identificação de fontes, e dados de vigilância da água.

Nesse contexto específico, dada a inviabilidade de produção dos mapas, e também pela indisponibilidade de dados epidemiológicos pela VE, priorizaram-se intervenções nas áreas em que a análise da água para consumo apresentou discordâncias com a Portaria vigente (518/2004), no que se refere aos parâmetros microbiológicos. Assim, um trabalho voltado para a educação em saúde da população sob risco foi estruturado, liderado pelo departamento de Educação em Saúde em parceria com o Vigiagua, privilegiando atividades educativas junto às associações de moradores, escolas e igrejas locais, que utilizam água imprópria para o consumo.

No município de Jaboticatubas, pequeno porte populacional, as localidades de intervenção foram definidas a partir da compilação dos dados referentes às morbidades de veiculação hídrica e resultados de análises da água. Esses locais de atuação foram determinados, portanto, agregando-se maior índice de casos notificados de esquistossomose (prevalência e incidência) e diarreia, em localidades que utilizam água provinda de SAC, sob a responsabilidade da prefeitura municipal. A opção pela SAC partiu de um trabalho previamente realizado pela prefeitura municipal, com o objetivo de avaliar a qualidade da água dos poços artesianos que abastecem as diferentes localidades, e que são de responsabilidade municipal. Assim, nesse município, serviram de parâmetro: i) a **existência de poço sob responsabilidade da prefeitura (SAC)**; ii) **incidência e prevalência de esquistossomose** (indicador de vulnerabilidade) e **casos de diarreia notificados** (incidência de diarreia como indicador de risco).

Apesar de a esquistossomose, endêmica nessa localidade, não estar diretamente relacionada com a ingestão de água, o grupo de profissionais que atuaram no núcleo articulador, concluiu que, dado o baixo índice de notificação de DDA no município, esta poderia ser utilizada como um indicador mais preciso de vulnerabilidade. A prevalência da esquistossomose, conjugada com casos notificados de DDA, possibilitou sinalizar, portanto, situações de risco, como ausência de esgotamento sanitário, condições insalubres de moradia, aspectos socioculturais e educacionais da população, comportamentos e hábitos, entre outros, e que podem comprometer sobremaneira a saúde da população exposta, tornando-as vulneráveis e susceptíveis a morbidades, principalmente de veiculação hídrica. A partir dessas informações, os profissionais – membros do núcleo articulador, principalmente – puderam notificar o gestor municipal e, também, se organizar para programar ações de educação em saúde envolvendo outros departamentos e setores da instância municipal.

Discussão

No que se refere à qualidade da água para consumo humano, justamente por sua característica complexa e intersetorial, um olhar sistêmico constitui-se fundamental. Nesse sentido, o compartilhamento de dados, pelos profissionais das vigilâncias, permite identificar situações de vulnerabilidade sinalizando áreas prioritárias para intervenções.

Entretanto, no decurso da pesquisa, puderam ser constatadas demandas relacionadas à necessidade de reestruturações e adequações internas dos serviços de Vigilância Epidemiológica e Vigilância em Saúde Ambiental. Ações de identificação, cadastro e análise das diversas formas de abastecimento utilizadas no município, estabelecendo uma comunicação eficaz com a prestadora de serviço de abastecimento de água para solicitação de medidas corretivas (quando necessárias), e com a população, para estabelecimento de medidas preventivas e educativas. E, ainda, atividades relacionadas à notificação de casos de morbidades, como capacitação de profissionais e trabalhadores para o correto preenchimento das planilhas do MDDA e outras morbidades de veiculação hídrica, bem como informações sobre a importância/finalidade desse programa e sobre o fluxo de informações na rede. A organização interna dessas vigilâncias tem por objetivo facilitar o recebimento e a compilação de dados, para estabelecimento de medidas direcionadas e, portanto, mais efetivas.

Concomitantemente à sua estruturação constitui-se necessário o estabelecimento de canais internos de diálogo e análise de impactos. Reuniões, seminários e oficinas periódicas

comprovaram-se espaços adequados para compartilhar informações e situações e, ainda, programar intervenções conjuntas, seguidas de avaliações, para analisar o impacto das ações realizadas. Constatou-se que reuniões colegiadas e conselhos municipais de saúde também constituem espaços para compartilhar avaliações de vulnerabilidade relacionada ao consumo de água. Portanto, o apoio dos gestores comprova-se imprescindível para o estabelecimento e manutenção desses canais formais de comunicação por profissionais do serviço. Assim, relatórios e, com efeito, mapas das localidades, informando sobre a distribuição espacial dos indicadores epidemiológicos, sanitários e ambientais, devem ser periodicamente gerados e encaminhados aos gestores como instrumentos que visam fundamentar e amparar a tomada de decisões.

Quando comparados aos mapas desenhados (feitos à mão), os sistemas de informação geográfica (SIG) possuem como vantagens: agregar informações (ambientais, sócio-culturais, etc.) em diversas “camadas” (*layers*), permitindo, ainda, compilar e sobrepor informações provindas de vários departamentos e setores, para criar extenso banco de dados, a ser utilizado sempre que necessário. Além disso, propicia a implantação de um instrumento dinâmico, com maior capacidade de detectar e apontar situações de risco em tempo real. Constatou-se, no entanto, que vários fatores confluem para dificultar e/ou impedir sua sedimentação como instrumento para direcionar ações no âmbito municipal. Entre esses, podem ser enumerados os custos operacionais para sua implantação, logística, disponibilidade de dados, treinamento e capacitação de profissionais para utilização de *software* e manutenção do banco de dados. É preciso ter em mente que, para serem efetivos no planejamento de ações, esses mapas deverão ser constantemente atualizados, demandando, portanto, por atribuições e treinamentos frequentes e, conseqüentemente, investimentos financeiros.

A abordagem dos diferentes cenários permite, no entanto, afirmar, que inexitem formas exatas para a replicação dessa proposta de integração nos diferentes contextos e realidades municipais. É necessário compreender a dinâmica de trabalho de cada local, os apoios financeiros, políticos e tecnológicos despendidos, as relações interpessoais e intrainstitucionais estabelecidas, as formas de adequação às propostas e programas governamentais, o relacionamento e empoderamento da população, para que, então, seja formatada uma proposta funcional para aquele determinado contexto. Além disso, é necessário abordar os canais e formas de notificação utilizados, incentivar o trabalho, por meio de metas estabelecidas pelos gestores municipais e apoio prestado aos profissionais.

É indispensável, ainda, que a elaboração dos programas pela esfera federal esteja em consonância com sua implementação no âmbito municipal e, ainda, ter como premissa o apoio da esfera estadual. São necessárias avaliações minuciosas sobre as formas de adequação desses programas na esfera municipal, uma vez que avaliações quantitativas pouco refletem a realidade dos serviços no seu cerne. Ainda, é importante avaliar constantemente os processos, relações e resultados almejados e alcançados, buscando envolver os gestores na estruturação de propostas resolutivas e de aprimoramento.

Referências

¹ WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Water for life: making it happen. World Health Organization and UNICEF, 2005, 44p.

² Briscoe J. Intervention studies and the definition of dominant transmission routes. American Journal of Epidemiology. 1984; 120 (3): 449-455.

³Hertz-Picciotto, I. Environmental Epidemiology. In: ROTHMAN KJ, GREENLAND S, LASH TL. Modern Epidemiology. 3ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2008. p. 598-619.

⁴ Thiollent M. Metodologia da pesquisa-ação. 16ª ed. São Paulo: Cortez; 2008.

⁵ Furtado JP. Um método construtivista para a avaliação em saúde. Ciência e Saúde Coletiva. 2001; 6(1): 165-181.

⁶ Portaria n.º518, de 25 de março de 2004. 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. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2004. 28p. (Série E. Legislação em Saúde).

⁷ Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

⁸ Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância e Controle da qualidade da água para consumo humano. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

⁹ Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de procedimentos de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

¹⁰ Brasil. Ministério da Saúde. Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS Sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, 10 de outubro de 1996.

¹¹ Costa SS, HELLER L, Brandão CCS, COLOSIMO EA. Indicadores epidemiológicos aplicáveis a estudos sobre a associação entre saneamento e saúde de base municipal. Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2005; 10 (2): 118-127.

¹² WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for drinking-water quality: third edition incorporating the 1st and 2nd addenda: Recommendations. Geneva, 2008. v.1, 515 p. Disponível em: < http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/fulltext.pdf>. Acessado em 30 de outubro de 2009.

Artigo 5: O uso da pesquisa-ação para o planejamento integrado em saúde: potencialidades e desafios para a vigilância da qualidade da água

O uso da pesquisa-ação para o planejamento integrado em saúde: potencialidades e desafios para a vigilância da qualidade da água

The use of action research for integrated planning in health: potentials and challenges for the monitoring of water quality

RESUMO

Este artigo discute a aplicação do método da pesquisa-ação para avaliar e aprimorar as práticas do Programa de vigilância ambiental relacionada com a qualidade da água para consumo humano (vigiagua) em municípios do estado de Minas Gerais, visando problematizar metodologicamente essa abordagem. A pesquisa, que incentiva em seu escopo a prática intraorganizacional e intersetorial, no âmbito municipal, objetivou a construção conjunta de instrumentos de trabalho que potencializem o planejamento e a atuação integrada da vigilância ambiental com outros departamentos e setores. Desafios impostos à proposta de atuação no serviço, como a morosidade dos processos, a atribulada agenda de trabalho dos técnicos, entre outros, são discutidos, bem como as propostas visando transpassá-los.

Palavras-chave: pesquisa-ação, intersetorialidade, vigilância, qualidade da água

ABSTRACT

This article claims to explore critically the methodological approach of action research applied to the Environmental Monitoring Programme related to water quality for human consumption (vigiagua). The research encourages the intersectoral practice at the municipal level and aims to build collaborative tools to promote integrated planning and performance among the Environmental Monitoring department and others sectors. Some challenges to the action research as the length of proceedings, the busy schedule of the participants, among others, are discussed. In addition, we explore some proposals specifically designed to address this issues at the municipal level.

Key words: action research, intersectoral collaboration, surveillance, water quality

O uso da pesquisa-ação para o planejamento integrado em saúde

Introdução

Lewin (1946/1948) descreve a pesquisa-ação como uma espiral de etapas, compostas por ciclos de planejamento, ação e descobertas resultantes de uma ação. Possibilita ampla e explícita interação entre o pesquisador e as pessoas envolvidas na situação investigada, resultando, de acordo com Thiollent (2008), na priorização de problemas a serem pesquisados e nas soluções a serem trabalhadas. No Brasil, este método vem sendo crescentemente utilizado em trabalhos que abordam questões educacionais (Abdalla, 2005; Greenwood e Levin, 2006; Mello et al., 2008; Pimenta, 2005), ambientais (Cerati e Lazarini, 2009; Reigada e Tozoni Reis, 2004), de saúde coletiva (Grittem *et al.*, 2009; Hoga e Rebert, 2007), empresariais e organizacionais (Chimendes *et al.*, 2008; Miguel, 2009), entre outras. De acordo com Engel (2000), devido à sua característica dinâmica, é possível intervir na prática de modo inovador, no decorrer do próprio processo, e não apenas por meio de recomendações na sua etapa final, aprofundando em situações particulares, de forma interativa, repleta de ciclos de reajustes para uma reflexão e uma ação mais esclarecidas (Morin, 2004).

A proposta deste artigo, de avaliação das fases de uma pesquisa-ação aplicada visando ao aprimoramento das práticas do Programa de Vigilância Ambiental relacionado à água para consumo humano (vigiagua), adveio principalmente do reduzido número de artigos científicos que, apesar de utilizarem o método, raramente detalham o seu processo e o problematizam (Abdalla, 2005; Reason, 2006). Geralmente, a literatura foca nos resultados e pormenoriza a descrição de suas fases, ou seja, o caminho trilhado pelos pesquisadores e colaboradores na condução da pesquisa, tampouco trazem um olhar crítico sobre o processo em si. Para Duarte (2002), relatar procedimentos de pesquisa, mais do que cumprir uma formalidade, oferece a outros a possibilidade de refazer o caminho e, desse modo, avaliar com mais segurança as afirmações feitas. Sua relevância advém, portanto, desse olhar diferenciado que enfoca os passos seguidos para atender à metodologia proposta, com sua avaliação e proposição de adequações para aqueles pesquisadores que optarem pelo método da pesquisa-ação.

A pesquisa-ação em análise compreende a proposta de construção conjunta de instrumentos de planejamento, visando à integração do vigiagua com demais departamentos e setores em três municípios de diferentes portes populacionais do Estado de Minas Gerais. Com início em outubro de 2008, a pesquisa ainda vem sendo realizada, com previsão para término em maio de 2011. Constitui objetivo deste artigo apresentar suas fases, confrontando-as com os diferentes contextos e realidades dos municípios participantes. Com efeito, reforça-se a

necessidade de, segundo Reason (2006), explorar os vários aspectos concernentes à prática, de forma a não homogeneizá-la, respeitando nuances dos espaços e dos envolvidos. Por fim, discute-se a sustentabilidade do projeto após o afastamento da equipe de pesquisa.

O Método

Para facilitar a avaliação e a discussão sobre cada uma das etapas da pesquisa-ação optou-se por dividi-las, com base em Thiollent (1997), em: a) fase exploratória, b) fase principal, c) fase de ação e d) fase de avaliação. As ações executadas em uma etapa preliminar às supracitadas envolveram reuniões e contatos com as secretarias, estadual e municipais de saúde, seleção dos municípios, construção dos roteiros de entrevistas, sua aplicação em projetos-piloto e posterior adequação para aplicação nos campos selecionados. Importante mencionar que o problema da pesquisa - a construção conjunta de instrumentos de trabalho que potencializem o planejamento e a atuação integrada da Vigilância Ambiental com outros setores e departamentos - partiu da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental do Ministério da Saúde. Foram selecionados, portanto, municípios em que, após a exposição do problema e objetivos, técnicos e gestores consideraram a proposta relevante para a sua prática. No entanto, embora esta fase preliminar componha fase estruturante do processo da pesquisa, não constituiu objetivo deste trabalho explorá-la. Cumpre ressaltar que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa/UFMG (Parecer 431/08).

O cronograma de execução das fases da pesquisa, bem como as técnicas utilizadas e o período para sua execução, é apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1 –
Fases da pesquisa-ação**

FASE DO ESTUDO	ESTRATÉGIAS e TÉCNICAS UTILIZADAS	PERÍODO DE EXECUÇÃO
Fase Preliminar	Seleção dos municípios, elaboração do roteiro de entrevistas, correção e adaptação do roteiro, submissão ao comitê de ética em pesquisa.	Outubro de 2008 a Fevereiro de 2009
Fase Exploratória (Estudo de campo)	Entrevistas, observação, reuniões, análise do material	Fevereiro 2009 a maio de 2009
Fase Principal (Planejamento da ação)	Seminários Oficinas Reuniões	Maio de 2009 a Setembro de 2010
Fase de ação: implementação das ações propostas para integração das Vigilâncias	Seminários, Observação, Reuniões e Oficinas	Junho de 2009 a Agosto de 2010
Fase de Avaliação: observação do funcionamento e ajustes	Reuniões Questionários Observação	Maio de 2009 a Agosto de 2010

Fase exploratória

A fase exploratória, definida também como fase de identificação ou contextualização, teve como objetivo estabelecer um primeiro contato com a situação dos municípios participantes. Constituiu-se etapa essencial, uma vez que possibilitou identificar as formas de atuação do vigiagua e da vigilância epidemiológica, principalmente, mas também da Vigilância Sanitária e Zoonoses, inseridas na Vigilância à Saúde nos contextos selecionados para o trabalho, bem como conhecer os atores-chave na esfera municipal, referidos por Greenwood e Levin (2006) como colaboradores locais.

Assim, foram definidos, por meio de reuniões com coordenadores e, no caso dos municípios de menor porte, diretamente com os secretários de saúde, os informantes-chave - atores-chave que integraram o núcleo da pesquisa juntamente com os pesquisadores - constituídos por técnicos e coordenadores das vigilâncias, ambiental e epidemiológica. Seu perfil compreende homens e mulheres, servidores públicos efetivados, com tempo mínimo de cinco anos e máximo de trinta anos de atuação na rede municipal de saúde, residindo no município em que trabalham.

O nível educacional dos informantes-chave abrange ensino médio, profissionalizante, especialização e mestrado. Nos municípios de médio e grande porte populacional, os profissionais atuam exclusivamente na Vigilância Ambiental em Saúde. No município de menor porte, o técnico responde também pelas ações da Vigilância Sanitária, na qual, diferentemente dos outros municípios, se insere o vigiagua.

Após encontros e reuniões informais, que permitiram o acesso dos pesquisadores ao universo dos participantes, foram realizadas entrevistas, visando discutir as principais questões referentes ao objeto da pesquisa, ou seja, a construção conjunta de instrumentos de trabalho que potencializam o planejamento e a atuação integrada da Vigilância Ambiental com outros setores e departamentos. O conhecimento sobre os bancos de dados utilizados, a análise de como são tratados (nível de cobertura, nível de desagregação dos dados, formas de publicização, notificação de ocorrências, referência e contra-referência) e transformados em informações para desencadear ações foram abordados por meio de roteiro de entrevistas. Com efeito, foram abordadas as ações consideradas prioritárias pelo núcleo, sua importância para o serviço, sua aplicabilidade, questões a serem discutidas nos seminários, os potenciais participantes e as possíveis soluções para a condução do pensamento do grupo (Dionne, 2007;

Morin, 2004; Thiollent, 2008). Os 'insiders', conforme revelam Greenwood e Levin (2006) possuem conhecimento abrangente e de longa data dos problemas em questão e dos contextos nos quais estes ocorrem e, além disso, sabem como e com quem buscar informações adicionais.

Evidencia-se, no entanto, que o grau de instrução dos entrevistados pode influenciar sobremaneira nas respostas e, conseqüentemente, na análise dos dados e na programação conjunta das ações. Constatou-se que, mesmo com a adequação dos questionários, realizada após aplicação em dois projetos-piloto, o entendimento e fluidez das questões variaram conforme o nível educacional e/ou experiência dos informantes-chave. Infere-se que os profissionais mais articulados ou mais experientes em sua área de atuação se sentem mais à vontade para discutir as questões, facilitando a análise dos discursos e o traçar dos objetivos, bem como a opção pelos participantes dos seminários. Por outro lado, identificou-se que os profissionais que, de certa forma, se sentiram avaliados durante a entrevista, responderam às questões de forma lacônica evitando, assim, um debate, supostamente mais produtivo para o trabalho conjunto. Reason (2006) aponta o risco de os colaboradores adotarem posturas defensivas frente ao novo, ao diferente. Nesse sentido, Thiollent (2008) alerta para o risco de o pesquisador não perceber as 'jogadas' argumentativas dos vários parceiros e assimilar o que é dito como simples e fiel expressão da 'realidade' ou 'verdade'.

A identificação de discursos que focalizam os problemas/questões de forma muito idealizada é, no entanto, possível, uma vez que contradições podem vir a ocorrer durante uma mesma entrevista ou por meio da observação participante, ao que Reason (2006) se refere como aspectos inicialmente amorfos e incipientes que vão se desvelando no decorrer do processo. Assim, remete-se à importância de mergulhar na realidade que se pretende atuar, por meio de um roteiro de entrevistas. A realização de projetos-piloto pode auxiliar este desvelar, bem como as entrevistas, no caso específico desta pesquisa, realizadas com os responsáveis pelo Programa no âmbito regional e estadual, que ampliaram o conhecimento dos pesquisadores antes de se enveredarem na prática do serviço. Além disso, conforme enfatizam Wicks e Reason (2009), é preciso estabelecer relações com o grupo de atores, o que vai ao encontro tanto do interesse da pesquisa como dos envolvidos, estabelecendo, já no início do processo, espaços de comunicação abertos para a interação (Kemmis, 2001). Wicks e Reason (2009) advogam que a criação desses espaços constitui a principal tarefa para os pesquisadores da ação.

A observação participante complementa o trabalho, ao possibilitar um mergulho dos pesquisadores no contexto explorado, e visou, especificamente no caso desta pesquisa, acompanhar as formas de atuação dos técnicos do vigiagua, a organização (uso de planilhas, visitas, coleta de amostras de água, contatos realizados nos momentos pré e pós-coletas), o lançamento de dados no sistema de informação e envolvimento dos outros departamentos no cotidiano do trabalho. Visitas domiciliárias, geralmente para fins de identificação de soluções alternativas de abastecimento ou coleta de amostras de água, foram acompanhadas, fotografadas e/ou filmadas, com permissão dos técnicos e moradores.

Huang (2010) aponta para a necessidade de se construírem relações de confiança entre os participantes e pesquisadores, como pré-requisito para a evolução da pesquisa. Pode-se afirmar que a observação participante constituiu, portanto, momento propício para troca de experiências e informações, em um ambiente menos formal, potencializando uma relação de parceria entre os participantes da pesquisa-ação.

Fase Principal: o planejamento da ação

Partindo da avaliação inicial sobre a realidade dos serviços em cada uma das localidades e tendo como referência a possibilidade do planejamento integrado baseado em dados das vigilâncias para desencadeamento de ações intra-institucionais, conduziu-se o seminário central nos municípios. Este reuniu equipe de pesquisa e membros significativos dos grupos implicados na construção conjunta de instrumentos que potencializem o planejamento e a atuação integrada da Vigilância Ambiental com outros setores e departamentos. Com duração média de três horas, possibilitou partilhar a avaliação inicial e discutir com os possíveis parceiros da intervenção as primeiras percepções sobre a situação do vigiagua no município e demais interrelações, as formas de colaboração e co-responsabilidades. Conhecer o desejo de se trabalhar de forma multidisciplinar e as modalidades de atuação a serem executadas no contexto de cada localidade, promovendo a democracia participativa, referida por Greenwood e Levin (2006), também constituíram objetivos desse espaço.

A introdução do trabalho partiu da apresentação dos colaboradores municipais - referências técnicas do vigiagua, da vigilância epidemiológica, do meio ambiente, da educação em saúde e da atenção básica, representantes dos distritos sanitários e da concessionária de abastecimento de água (COPASA) e, também, de técnicos do vigiagua vinculados à Gerência Regional de Saúde (GRS) e à Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais (SES- MG).

Após a apresentação, foi proposto um *brainstorming*, que enfocou as finalidades da integração de dados no serviço. A exposição e posterior discussão das informações coletadas nas entrevistas e reuniões (avaliação inicial) foram realizadas. Buscou-se, dessa forma, delimitar as zonas de situação a serem modificadas, ou seja, as prioridades de ação objetivando a integração intra-institucional, de forma a potencializar o envolvimento dos outros departamentos abrangendo, ainda, setores considerados co-responsáveis pela saúde da população. Para isso, os participantes, tendo como referência o contexto apresentado e a discussão inicial sobre integração de dados, elaboraram, em grupos, os planos de ação, englobando objetivos, etapas a serem cumpridas e estratégias para alcançá-los, atores e departamentos responsáveis e prazos para sua execução. Focaram-se, portanto, as formas de atacar a causa do problema mediante operações, ou seja, estabelecer os passos e analisar sua viabilidade de execução.

Kemmis (2001) enfoca a formação desses espaços de comunicação, já uma forma de ação, para encorajar, desenvolver e manter fóruns abertos de diálogo. O autor julga esse espaço um resultado mais importante que a resolução do problema em si. É neste espaço coletivo e democrático que os atores poderão contrapor desejos e ideias com possibilidades reais de intervenção sobre as situações a serem enfrentadas, e partir para a elaboração do almejado plano de ação (Wicks e Reason, 2009).

Observou-se, portanto, nessa etapa em particular, que a definição dos atores-chave (colaboradores) é fundamental para o bom andamento do trabalho. Duarte (2002) refere-se à importância do contato com o “ego focal”, ou seja, o sujeito que dispõe de informações a respeito do segmento em estudo, capaz de “mapear” o campo de investigação, decodificar suas regras, indicar pessoas com as quais se relacionar naquele meio e sugerir formas adequadas de abordagem. No entanto, uma vez que a definição desses participantes dá-se a partir da indicação dos informantes-chave (núcleo), inicialmente selecionados pelos pesquisadores, pode-se inferir que sua adequação está sujeita a um acordo tácito que envolve desde afinidades pessoais e profissionais a questões políticas locais. Assim, ressalta-se a necessidade de priorizar a participação de atores diretamente inseridos na prática do serviço e que podem contribuir com maior propriedade para as questões levantadas, de forma que o plano de ação seja o mais factível possível. Com efeito, observou-se que o trabalho com um número menor de colaboradores possibilita uma atuação mais coesa e concisa e, potencialmente, mais efetiva. Os pesquisadores devem, portanto, estar atentos às suas

necessidades, sendo o consenso entre os participantes sobre as ações pactuadas fator indispensável para seu êxito. Meyer (2006) complementa que, ao focar a solução dos problemas estimulando o engajamento e consequente empoderamento dos envolvidos na resolução da questão, a pesquisa-ação possibilita sua continuidade, mesmo quando o pesquisador já não se encontra mais no campo com os envolvidos.

O trabalho em grupos multidisciplinares foi ao encontro da proposta da pesquisa. Após a apresentação dos planos de ação por um representante de cada grupo, adequações foram discutidas entre os presentes na busca por um consenso. O cronograma de atuação foi elaborado e a forma e a frequência de avaliações do plano de ação pactuadas. O acesso pelos participantes às informações geradas e pactuadas no seminário constituiu ponto crucial. De acordo com Thiollent (2008), estas devem estar disponibilizadas de modo adequado a uma fácil consulta por parte de qualquer participante. Foram, portanto, disponibilizadas em forma de um “quadro de ações”, em que constavam a problemática, ou questão sobre a qual se deseja atuar, o objetivo que se busca atingir, ação ou estratégia necessária para alcançá-lo, responsável pela ação e as formas de avaliação. Além de apresentado e discutido no seminário, uma ata contendo este “quadro de ações” foi encaminhada para o contato eletrônico dos participantes. Esse instrumento foi produzido pelos pesquisadores com a intenção de inserir os participantes, de forma que agregassem conhecimentos, questões e apontamentos, em um processo participativo e contínuo. Constatou-se, no entanto, que o uso de correio eletrônico como instrumento de contato não correspondeu à dinâmica de comunicação esperada, o que pode ser atribuído à falha do instrumento, ou mesmo à cultura de uso da ferramenta.

Fase de Ação

A fase de ação ou de implantação dos instrumentos elaborados objetiva testar estratégias e suas implicações no contexto político de cada município. Parte dos registros sobre a situação em que se deseja intervir (fase exploratória) e, após discussões e acordos entre os participantes, gera pactos de ação (fase de planejamento), que, quando colocados em prática, são continuamente avaliados na fase subsequente, de avaliação.

O fato de a ação ser dinâmica no tempo e espaço implica que as formas de contribuição e propostas acordadas na fase de planejamento devem ser flexíveis, transformando os responsáveis pela ação em agentes críticos e avaliadores, uma vez que a sua realidade molda

os enfoques necessários no contexto em que atuam. No entanto, identificou-se que, não raro, as propostas de ação tendem a se encerrar no núcleo diretamente interessado na mudança. Por esse motivo, a participação de representantes de diversos setores e departamentos deve ser encorajada em momentos distintos, por meio de cursos, oficinas e capacitações abrangendo a participação de todos os colaboradores. No caso específico desta pesquisa-ação constatou-se, nos três municípios, a necessidade de aprimoramento das notificações das doenças pelos profissionais de saúde, principalmente da atenção básica, ou seja, na ponta do serviço. A capacitação dos agentes comunitários de saúde e de endemias, bem como médicos, enfermeiros e outros profissionais, sobre a importância do vigiagua e sua atuação no município e a importância da Monitorização das Doenças Diarréicas Agudas (MDDA), também foi considerada importante para o êxito do trabalho. Paralelamente, o uso de instrumentos de SIG também foi apontado como primordial para a construção de instrumentos visando ao planejamento conjunto das diferentes vigilâncias. A reestruturação do vigiagua em dois dos municípios também foi indicada como condicionante para a continuidade do trabalho, pelo fato de ser esse departamento o articulador do processo de planejamento integrado.

É preciso, no entanto, alertar que esta fase pode, por vezes, se estender por um período maior que aquele previsto. A experiência de atuação em três municípios de diferentes portes comprova que planos de ação nem sempre encontram seus correspondentes na prática, elencando-se como principais desafios a congestionada agenda de trabalho dos técnicos, recursos humanos, tecnológicos, físicos e financeiros insuficientes, a hierarquia municipal, o compromisso político (ou sua inexistência), entre outros. Formas inovadoras de atuação também podem gerar resistência, uma vez que barreiras institucionais e pessoais podem coagir neste momento de mudanças.

O registro das ações (ou os por quês de sua não completude) constitui instrumento preciso para participantes e pesquisadores, pois por meio deste é possível avaliar de forma minuciosa o trabalho realizado, possibilitando, ainda, discutir reajustes e direcionamentos. Um roteiro pré-elaborado pode auxiliar os ciclos avaliativos. A partir das discussões geradas em reuniões com os colaboradores parte-se, novamente, para a ação. O diário de campo também se revela instrumento útil, pois nele os pesquisadores podem refletir sobre assuntos discutidos em reuniões e encontros informais, apontar possíveis desvios da ação, questionar o que vem sendo realizado, pontuar medidas que foram acordadas após encontros com o núcleo da

pesquisa, além de facilitar a redação das atas, encaminhadas periodicamente aos participantes. Outro instrumento interessante consiste na elaboração de linhas do tempo, que objetivam demonstrar linearmente o caminho (nem sempre tão linear) traçado. Adicionalmente, fez-se uso do correio eletrônico para realização de contato com os atores-chave, possibilitando o agendamento de reuniões, envio de atas, lembretes referentes aos encaminhamentos oriundos das reuniões e oficinas, objetivando o engajamento do grupo.

Com o avançar das discussões foi possível perceber uma paulatina apropriação do processo (e sua valorização), uma vez que os colaboradores passaram a assumir a ação, vislumbrando caminhos para seu êxito e envolvendo, de maneira autônoma, novos colaboradores. Identificou-se, a partir de mudanças na forma com que os atores se referiam ao processo, que esse despertar decorreu do entendimento de que sua finalidade ou interesse maior remete ao serviço, e não à pesquisa executada. Numa outra perspectiva, evidenciou-se, porém, a não ação (Davis, 2007), uma vez que em um dos municípios as ações pactuadas não ultrapassaram a fase de planejamento. Esta não ação também consistiu em resultado a ser avaliado pelos participantes e pesquisadores, uma vez que envolveu variáveis distintas – institucionais, profissionais, pessoais - que comprometeram os resultados almejados pela pesquisa-ação. Assim como as ações, as não-ações devem ser discutidas e avaliadas pelo grupo, identificando-se justificativas para as barreiras impostas naquele contexto particular e visualizando os possíveis impactos decorrentes da inação.

Fase de Avaliação

Etapa obrigatória e contínua no processo de pesquisa-ação, a fase de avaliação apresenta como objetivos principais verificar os resultados das ações no contexto organizacional da pesquisa e suas consequências a curto e médio prazo (Krafta *et al.*, 2007). Traduz a necessidade de se conhecer o desenrolar das ações propostas no cotidiano do serviço focalizando os principais obstáculos e desafios encontrados para a sua sedimentação. Há, de acordo com Thiollent (2008), um considerável interesse dos pesquisadores no que diz respeito à prática dos atores da situação que, juntos, desvelam as condições da ação. Ao confrontar os objetivos almejados na fase principal (de planejamento) com a prática do serviço após a ação, é possível identificar os nós críticos e readequar e/ou reformular as propostas de intervenção. É possível, ainda, refletir sobre a não ação. Um dos instrumentos utilizados nesta pesquisa para avaliar, juntamente com os atores-chave, o processo de trabalho desencadeado após o

seminário de planejamento foi um roteiro direcionado, apresentado no Quadro 1. Teve como objetivo confrontar as pactuações realizadas na fase de planejamento com as ações executadas dentro de um período de tempo estipulado.

Quadro 1 - Roteiro de avaliação

-
- 1- Com base no quadro elaborado contendo os objetivos e propostas apresentados no seminário de integração cite quais ações vêm sendo atualmente desenvolvidas pelo serviço.
 - 2- Atualmente, as ações pactuadas estão em prática? Se não, explique os motivos.
 - 3- Como se deu a implantação das ações pactuadas? Quais setores e profissionais foram envolvidos? Existiram entraves para sua implantação? Quais? Comente.
 - 4- Quais serão os próximos passos? Quais setores estarão envolvidos? Qual o prazo previsto para sua execução?
-

Fonte: os autores

No caso particular dessa pesquisa, definiu-se que as avaliações ocorreriam respectivamente, 2, 6 e 10 meses após a realização do primeiro seminário.

Cumpre mencionar que foram criados espaços de comunicação - seminários realizados com os atores-chave - exclusivamente com o objetivo de gerar uma reflexão sobre os processos desencadeados após a fase de planejamento. Esses encontros foram registrados em áudio e seguiram uma dinâmica similar: partiu-se de uma retrospectiva, seguida da aplicação do roteiro de perguntas e discussão das respostas por todos os envolvidos, culminando na elaboração de nova pactuação e cronograma de execução. Reason (2006) afirma que as questões práticas da pesquisa-ação são geralmente abordadas em ciclos de ação e reflexão, nos quais os resultados de cada ciclo são confrontados com os planos e as intenções. Assim, além de reuniões periódicas com o núcleo de participantes, objetivando avaliações conjuntas do trabalho desenvolvido, outros três seminários foram realizados em cada um dos municípios, envolvendo todos os colaboradores. Esses encontros seguiram uma mesma linha estrutural (ou desenho metodológico), composta por contextualização, confrontação entre as ações planejadas e alcançadas e avaliação pelos presentes.

A partir dessa avaliação em conjunto, novos passos e propostas, ou correções do percurso, bem como o cronograma para a sua execução, foram discutidos, gerando a referida espiral de etapas (Lewin, 1946/1948), que estimula o processo contínuo de execução, observação, avaliação e recondução. É plausível afirmar, portanto, que a fase de avaliação constitui o alicerce de todo o trabalho, uma vez que coteja planos e ações, teoria e prática, ações e

reações. Para além desses espaços, os momentos de avaliação também aconteceram em encontros pontuais e reuniões, com participação limitada, uma vez que tinham como foco ações que não remetiam ao coletivo (todo o grupo de profissionais envolvidos), como a capacitação dos profissionais para correto preenchimento de fichas de notificação de diarreia e o levantamento de dados sobre soluções alternativas de abastecimento de água.

A observação participante complementou o processo avaliativo, permitindo contrastar as questões discutidas nos seminários e nos encontros pontuais com a forma de atuação e comprometimento dos envolvidos. A partir dos registros realizados nos diários de campo, foram pontuadas questões que também incitaram a reflexão por parte dos envolvidos na pesquisa-ação.

Desafios e possibilidades

Por ser mais dialógico do que outros métodos de pesquisa, a pesquisa-ação pode parecer menos precisa e menos objetiva. No entanto, a discussão e a participação dos pesquisadores e dos colaboradores em diversas estruturas coletivas (seminários, grupos, oficinas, etc.) não são, em si próprias, nocivas à objetividade (Thiollent, 2008). Para Barbier (2002), uma das maneiras de assegurar na pesquisa-ação o rigor científico permeia a coerência lógica empírica e política das interpretações propostas nos diferentes momentos.

Assim, relevando a sua flexibilidade intrínseca, a formulação do método deve ser o mais transparente possível. Algumas questões - avaliativas, principalmente - devem elucidar o desenrolar da pesquisa. Entre essas é possível elencar: a) Como envolver continuamente os participantes nas ações?; b) Como garantir o cumprimento das ações pactuadas?; c) Como avaliar conjuntamente as ações realizadas e, assim, aprimorar o serviço?; d) Como publicizar o trabalho realizado pelos grupos de pesquisa? O registro do trabalho executado, informações coletadas por meio de entrevistas e conversas informais, oficinas realizadas e demais ações realizadas em parceria deve ser priorizado. Este material, geralmente extenso, deve ser condensado de forma a esboçar a dimensão do projeto como um todo: o envolvimento dos colaboradores, as ideias compartilhadas, o planejamento das ações, as etapas da pesquisa e os resultados encontrados.

É possível, ainda, elencar fatores que podem influir – positiva ou negativamente - no processo de transformar a ação, como o tamanho do município, o número de profissionais engajados e

seus respectivos interesses, as relações interpessoais e, ainda, as relações de poder existentes no contexto a ser modificado. A forma como o pesquisador aborda cada um dos participantes, a aceitação (ou não) de implantação do projeto, a confiança mútua estabelecida, os desejos e o momento vivenciado por cada um dos colaboradores também podem influir sobremaneira no processo. Assim, é justo relevar que a pesquisa-ação não pertence ao pesquisador, e, por esse motivo, não depende apenas da sua vontade de gerar resultados imediatos e eficientes. A criação de espaços democráticos, em si, requer tempo e disponibilidade consideráveis de ambas as partes (Reason, 2006).

Além disso, não se pode ignorar a existência de prazos, que devem ser cumpridos pelos pesquisadores – envolvidos em projetos que atendem datas-limite relacionadas a financiamentos ou prazos acadêmicos – e pelos próprios participantes, que precisam vislumbrar desfechos que estimulem a continuidade do processo de trabalho. Conforme apontado por um participante em um dos seminários realizados, “o tempo do município é diferente”, justificando, assim, o prazo despendido para a implantação das ações pactuadas, relacionada à agenda interna do serviço, disponibilidade de participação ou imprevistos de qualquer ordem.

No contexto trabalhado, reuniões semanais se mostraram inviáveis, em função da atribulada agenda de trabalho dos colaboradores. Por sua vez, encontros quinzenais foram mais exequíveis e permitiram um bom andamento. Períodos de férias ou licenças, insumos e tempo insuficientes, foram alegados como impasses pelos participantes, e constituíram fatores que inviabilizaram a continuidade do trabalho. Ademais, devido às ações prioritárias das agendas municipais, como combate a dengue, epidemia de gripe suína, vacinação N1H1, os encontros tiveram que ser prorrogados por até dois meses. Essas questões tidas como “urgentes”, uma vez destacam-se na imprensa e nas agendas municipais mascaram, de certa forma, os desastres crônicos que caracterizam a morbidade e a mortalidade por doenças de veiculação hídrica, que correspondem atualmente a 2,5 milhões de casos no Brasil.

Por outro lado, pôde-se constatar que os atores-chave potencializaram a formação de um efetivo grupo mobilizador das ações integradoras no âmbito intrainstitucional. A partir dos seminários, oficinas e reuniões, que propiciaram troca de informações, confrontação dos objetivos almejados com a prática do serviço, discussão e avaliação das possíveis ações de enfrentamento, foi possível estabelecer as parcerias transeitoriais e multidisciplinares

necessárias para a implantação das ações consideradas prioritárias. O conhecimento advindo dos espaços de comunicação constituídos, bem como o empoderamento dos envolvidos (Huang, 2010), constitui propósito da pesquisa-ação e pôde ser visualizado, em diferentes graus, nos contextos pesquisados. O desenrolar da pesquisa-ação esteve condicionado, portanto, pela realidade onde se atuou e suas particularidades, o que pode trazer à tona a questão da generalização dos resultados. Sobre esse aspecto, pode-se afirmar que, se por um lado a abordagem qualitativa pode limitar a generalização dos resultados, por outro, conforme Huang (2010), ela permite gerar conhecimentos, que apesar de particulares àqueles contextos, poderão servir de parâmetro para as mais distintas realidades, uma vez que fornecem importantes subsídios para a construção de novos conhecimentos.

Deve-se estar atento, no entanto, que o afastamento da equipe de pesquisa pode implicar em postergação, ou mesmo no encerramento das ações pactuadas. Observou-se, nos períodos de afastamento da equipe de pesquisa, um risco da restauração da prática anteriormente adotada pelos profissionais do serviço. Para Huzzard *et al.* (2010) essa constatação reflete as diferentes identidades coexistentes em uma comunidade. Os autores afirmam que entendimentos, identidades e sentidos requerem um ponto de referência comum para o estabelecimento de diálogo. Portanto, devem ser priorizados, durante o processo de pesquisa-ação, instrumentos de comunicação que habilitem a formação de coalizões, bem como de canais de comunicação permanentes.

Considerações Finais

As fases cíclicas de avaliação conjunta propiciaram momentos de reflexão e críticas sobre o papel dos profissionais, as propostas da pesquisa, o apoio governamental, a estrutura do serviço, a participação da população, etc. Em algumas localidades pode-se destacar a resistência para o trabalho, impostas pelos próprios profissionais que se julgaram desestimulados e desempoderados. Por vezes, o andamento da pesquisa não seguiu o planejado, havendo, ainda, momentos em que o desenrolar das propostas não acontecia, geralmente devido a outras prioridades do serviço.

No entanto, os resultados aqui apresentados advêm de uma demanda externa, oriunda do Ministério da Saúde, articulada por meio de uma pesquisa-ação que contou com a participação de pesquisadores e colaboradores. A organização dessas reuniões, para discussão do processo de planejamento integrado entre as vigilâncias partiu, em princípio, dos

coordenadores da pesquisa, havendo, também, uma disponibilidade interna para atuar na construção dessas estratégias, previamente pactuada com os membros do serviço.

Cabe, portanto, indagar: Como despertar o serviço para a necessidade de integração entre indicadores gerados pelas Vigilâncias, e outros departamentos, quando se busca um planejamento conjunto de ações? Como e em que momento o serviço despertará para a necessidade de se organizar para atuar de forma articulada? Como sensibilizar gestores e profissionais para a necessidade de confrontarem seu já conhecido “*modos operandi*” e buscar novas estratégias de atuação quando, por vezes, impera a falta de autonomia e a impotência no tomar de decisões?

Para Reason (2006), articular as vozes que não são escutadas constitui o principal objetivo da pesquisa-ação. E esse objetivo foi de certa forma atingido na proposta aqui discutida. Através do lamento pelo trabalho ainda pouco valorizado ou as ideias pragmáticas que surgiram após vários contatos e discussões, essas vozes foram atingindo, aos poucos, os canais de comunicação da pesquisa. O técnico, cuja atuação não ultrapassava o serviço a ser cumprido, discutiu diferentes possibilidades e abordagens. Os profissionais foram, portanto, revelando seus propósitos, suas crenças, seus desejos e os pesquisadores - ao perceberem as mudanças, os caminhos seguidos, os tropeços, as conquistas e as potenciais parcerias – manifestaram, por meio de sua escrita, um trabalho que é realizado por muitos, uma discussão (e reconstrução) que, espera-se, não terá fim.

Referências

ABDALLA, M.F.B. (2005) A pesquisa-ação como instrumento de análise e avaliação da prática docente. *Ensaio: aval. Pol. Pub. Educ.*, v.13, n.48, p.383-400.

BARBIER, R. *A pesquisa-ação*. (2002) Tradução Lucie Didio. Brasília: Plano.157p.

CERATI, T.M.; LAZARINI, R.A.M. (2009) A pesquisa-ação em educação ambiental: uma experiência no entorno de uma unidade de conservação urbana. *Ciência & Educação*, v.15, n.2, p.383-392.

CHIMENDES, V.C.G.; MELLO, C. H. P.; PAIVA, A. P. (2008) Análise de modelo para projeto e desenvolvimento de serviços: uma pesquisa-ação em uma empresa de transporte rodoviário de passageiros. *Gest. Prod.*, v.15, n.3, p.491-505.

DAVIS, J.M. (2007) Rethinking the architecture: an action researcher's resolution to writing and presenting their thesis. *Action Research*, v.5, n.2, p.181-196.

DIONNE, H. *A pesquisa-ação para o desenvolvimento local*. Brasília: Líber Livro Editora, 2007. 132 p.

DUARTE, R. (2002) Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. *Cadernos de pesquisa*, n.115, p.139-154.

ENGEL, G. I. (2000) Pesquisa-ação. *Educar*, Curitiba: Editora da UFPR, n.16, p.181-191.

GRANT, S. (2007) Learning through ‘being’ and ‘doing’. *Action Research*, v.5, n.3, p.265-274.

GREENWOOD, D.J.; LEVIN, M. (2006) Reconstruindo as relações entre as universidades e a sociedade por meio da pesquisa-ação. In: DENZIN, N; LINCOLN, D (Org.) *O Planejamento da Pesquisa Qualitativa: Teorias e Abordagens*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, p.91-113.

GRITTEM, L.; MEIER, M. J.; ZAGONEL, I.P.S. (2008) Pesquisa-ação: uma alternativa metodológica para pesquisa em enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. v.14, n.4, p.765-770.

HOGA, L.A.K.; REBERT, L.M. (2007) Pesquisa-ação como estratégia para desenvolver grupo de gestantes: a percepção dos participantes. *Rev. Esc. Enferm USP*, v.41, n.4, p.559-66.

HUANG, H.B. What is good action research? Why the resurgent interest? (2010) *Action Research*, v.8, n.1, p.93-109.

KEMMIS, S. Exploring the relevance of critical theory for action research: emancipatory action research in the footsteps of Jürgen Habermas. (2001) In: REASON, P. e BRADBURY, H. *Handbook of action research: participative inquiry and practice*. London: SAGE, p.91-102.

KRAFTA, L.; FREITAS, H.; MARTENS, C.D.P.; ANDRES, R. (2007) O Método da Pesquisa-Ação: um estudo em uma empresa de coleta e análise de dados. *Revista Quanti & Quali*. Disponível em: <http://www.quantiquali.com.br/revista/?do=04>. Acesso em: 21/04/2009.

LEWIN, K. *Action research and minority problems*. (1946/1948) In: LEWIN, G. W. *Resolving social conflicts*, New York: Harper & Row, p.201-216.

MELLO, A.L.S.F.; MOYSÉS, S.T., MOYSÉS, S.J. (2010) A universidade promotora de saúde e as mudanças na formação profissional. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*. v.14, n.34, p.683-92.

MERRIAN, S.B. (2009) *Qualitative research a guide to design and implementation*. San Francisco: Jossey-Bass, 304 p.

MEYER, J. Action research. (2006) In: POPE, C.; MAYS, N. *Qualitative methods in health research* (org). 3 ed. Malden, Mass: Blackwell Pub. /BMJ Books, 156 p.

MIGUEL, P.A.C. (2009) Pesquisa- ação como um meio para a cooperação entre a universidade e a empresa – fatores relevantes. *Revista Ciências Exatas*, v.15, n.2.

MORIN, E. (2004) *Pesquisa-ação integral e sistêmica: uma antropopedagogia renovada*. Trad. Michel Thiollent. Rio de Janeiro: DP&A, 225 p.

PIMENTA, S.G. (2005) Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. *Educação e Pesquisa*, v.31, n.3, p.521-539.

REASON, P. Choice and quality in action research practice. (2006). *Journal of management inquiry*, p.187-203.

REIGADA, C.; TOZONI REIS, M.F.C. (2004) Educação ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação. *Ciência & Educação*, v.10, n.2, p.149-159.

THIOLLENT, M. (2008) *Metodologia da pesquisa-ação*. 16ª ed. São Paulo: Cortez, 132 p.

_____(1997) *Pesquisa-Ação nas Organizações*. Ed. Atlas. São Paulo,

WICKS, P.G.; REASON, P. (2009) Initiating actions research: challenges and paradoxes of opening communicative space. *Action Research*, v.7, n.3, p.243-262.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

No que se refere à qualidade da água para consumo humano, justamente por sua característica complexa e intersetorial, um olhar sistêmico constitui-se fundamental. O objetivo principal dessa tese foi o de avaliar o potencial de articulação entre o Vigiagua e a Vigilância Epidemiológica, com vistas a desencadear ações intraorganizacionais e intersetoriais, no âmbito municipal.

É possível depreender que, embora a comprovação linear da correlação entre água de abastecimento fornecida e consumida pela população e os impactos gerados, refletidos em sua saúde, constitua tarefa complexa, devido aos diversos fatores intervenientes relacionados às morbidades de veiculação hídrica, as situações de vulnerabilidade podem ser identificadas, a partir da conjugação de indicadores epidemiológicos e sanitários. Nesse sentido, parte-se da premissa de que indicadores de qualidade da água para consumo humano e indicadores epidemiológicos (morbidades de veiculação hídrica, principalmente), quando associados, podem sinalizar situações de perigo e vulnerabilidade, direcionando procedimentos para intervenções e interfaces necessárias. Entretanto, a integração de indicadores, provindos das vigilâncias (VE e Vigiagua), por si, comprovou-se insuficiente para desencadear ações intraorganizacionais e intersetoriais.

Verificou-se necessário, portanto, em um primeiro momento, conhecer as formas de atuação das vigilâncias (VE e Vigiagua), incluindo programação das atividades e fluxogramas de atuação, instrumentos e indicadores utilizados, canais de comunicação intraorganizacionais existentes e, não menos importante, o interesse dos profissionais que ali atuam em trabalhar de forma articulada, potencializando, assim, a interação entre os dados e as informações geradas. A fase exploratória da pesquisa-ação correspondeu a essa investigação e focou a operacionalização do Vigiagua e da Vigilância Epidemiológica, nos três cenários selecionados para a pesquisa. Essa abordagem permitiu contemplar um panorama diversificado, embora não muito distinto, conforme abordado no primeiro artigo.

É notório que, independentemente do tempo de serviço ou nível educacional dos profissionais que atuam no Vigiagua, e porte populacional do município, têm-se buscado cumprir as metas pactuadas com o Ministério da Saúde. Contudo, foi possível identificar - nas três localidades investigadas - que o Vigiagua municipal encontrava-se em processo incipiente de estruturação, ainda priorizando a identificação das formas de abastecimento utilizadas pela

população no território, seu cadastro e compilação dos dados. Foram evidenciadas dificuldades para o cadastramento e a vigilância das instalações de abastecimento de água, deficiências no serviço de coleta e análise de dados gerados pelas vigilâncias, deficiência – tecnológica e financeira - para instalação, manutenção e uso de instrumentos de georreferenciamento. Constatou-se, ainda, que o Vigiagua – nos três cenários, e independente porte populacional e organização do serviço - atua de forma pouco (ou não) articulada com os demais departamentos do setor saúde, embora, em momentos específicos, como situações de surto, seja capaz de se organizar, programando ações conjuntas. Um exemplo dessa incipiente interação remete ao município de Contagem, no qual foi estabelecido trabalho conjunto com a Atenção Primária para identificação de Soluções Alternativas Individuais, em área de adscrição da Estratégia Saúde da Família.

Nos três contextos investigados, a atuação da Vigilância Epidemiológica caracterizou-se como limitada, principalmente no que tange à notificação das morbidades de veiculação hídrica, agregada à insuficiente capacitação dos profissionais dos serviços de saúde para sua execução. Nesse sentido, reestruturações e adequações internas das vigilâncias foram almejadas, visando sobrepujar tais deficiências e, assim, viabilizar a articulação intraorganizacional, ou seja, foi preciso, inicialmente, organizar e estruturar os serviços para, então, discutir estratégias viáveis de interação intraorganizacional e intersetorial. Assim, para o estabelecimento de uma atuação mais articulada, coube ao Vigiagua se estruturar de forma a identificar as diversas formas de abastecimento de água, bem como os potenciais pontos de vulnerabilidade/risco no território de atuação, operacionalizando, ainda, medidas de intervenção e parcerias. À Vigilância Epidemiológica competiu a reestruturação do serviço de notificação das doenças de veiculação hídrica, com capacitação dos profissionais de saúde acerca das questões afetas ao consumo de água no município e os instrumentos para notificação, prevenção e promoção de ações voltadas para a educação em saúde. A organização dos dados, com distribuição territorial, elaboração de séries temporais, retorno dessas informações para os profissionais que alimentam o sistema, entre outras questões específicas e determinadas pelo contexto de atuação, também se comprovaram necessárias a fim de facilitar o recebimento e a compilação de dados, para programação conjunta de ações intraorganizacionais, e intersetoriais, conseqüentemente, mais efetivas.

Concomitantemente à tentativa de reestruturação dos serviços, a elaboração e estruturação de instrumentos e estratégias de articulação, com estabelecimento de canais comunicativos

internos e análise de impactos das ações desencadeadas a partir de programação conjunta de intervenções foram sendo moldadas pelos participantes. Esses canais formais de comunicação, constituídos por meio de reuniões e oficinas, possibilitam criar espaços para definição de indicadores e elaboração de instrumentos de uso coletivo, como mapas integrativos e estratégias para cruzamento de dados. Foram apontadas como estratégias potencialmente efetivas, por permitirem uma coordenação, a partir de múltiplos olhares e instrumentalização/capacitação/sensibilização de parceiros. Dentre os cenários abordados, o trabalho realizado no município de Contagem destacou-se como mais avançado, o que pode levar a inferir que, embora descentralizado, a estrutura do serviço permite a articulação entre os diversos departamentos e setores da instância municipal.

Pode-se afirmar que a consolidação desses espaços na esfera municipal possibilita um debate mais democrático e participativo sobre as intervenções necessárias em território de atuação, envolvendo os profissionais que ali atuam, gerando maior autonomia e um olhar crítico sobre os processos desencadeados, além de possibilitar maior capilarização de informações acerca das ações e insumos necessários, dentro da organização. Depreende-se que esses espaços possibilitam aos profissionais da rede, e demais atores envolvidos, inclusive gestores municipais, que se apropriem do território, estabelecendo parcerias e compartilhando informações para definição das estratégias de intervenção. Importante salientar que espaços colegiados e Conselhos Municipais de Saúde também se configuraram como espaço para o trabalho articulado visando à avaliação de risco e vulnerabilidades relacionadas ao consumo de água.

Por outro lado, dificuldades para consolidação desses canais comunicativos “interacionais”, consequentes da organização interna dos serviços, e ausência de estratégias e instrumentos para compartilhamento e divulgação de dados e informações gerados, agregados à inexistência da cultura do planejamento integrado nas instâncias municipais, também puderam ser identificados. Esses obstáculos podem minar qualquer tentativa de articulação intraorganizacional e, conseqüentemente, a aproximação intersetorial voltada para a resolução das questões de saúde. Essas questões foram apresentadas no terceiro capítulo, que abordou o processo avaliativo das ações desencadeadas no município de Nova Lima, e apontam para a importância de um maior apoio por parte de gestores, assim como os incentivos agregados, de forma a viabilizar a participação dos profissionais, sua permanente capacitação e o estabelecimento e utilização dos canais comunicativos interacionais.

Nesse sentido, etapa primordial, visando à sedimentação de estratégias articuladoras, no âmbito do serviço, contemplaria a sensibilização e capacitação desses gestores municipais. A capacitação dos profissionais do serviço também desponta como indispensáveis para a efetividade da proposta na instância municipal. Essa capacitação deve focar a participação de profissionais da Atenção Primária, principais notificadores, abordando questões relativas à importância do preenchimento correto das fichas de notificação (MDDA) e ficha A do SIAB e, no caso específico dos ACS, preparo para trabalhar as diferentes formas de abastecimento de água e outros conteúdos julgados pertinentes nos distintos espaços de intervenção. Não menos importante, a capacitação dos profissionais da Atenção Primária acerca de medidas de tratamento intradomiciliar da água para consumo, para que exerçam o papel de multiplicadores junto à população, deve ser enfatizada, uma vez que medidas intradomiciliares de tratamento da água podem ser bastante efetivas na redução de doenças diarreicas (FEWTRELL et al, 2005).

Pode-se inferir que cabe às Secretarias Estaduais de Saúde o papel inicial de programar e multiplicar essa proposta junto a gestores que, por sua vez, irão incentivar oportunidades de capacitação permanente dos profissionais do serviço, estimulando a reflexão acerca da importância, finalidade e impactos das ações cotidianas no planejamento conjunto de intervenções e, também, dos processos de avaliação para uma melhor adequação de propostas multidisciplinares e intersetoriais. Fóruns intersetoriais constituem alternativas factíveis, a serem instauradas na instância municipal.

Sob a coordenação de núcleos temáticos específicos, poder-se-iam promover seminários, reuniões multidisciplinares, pactuações, envolvendo as secretarias que compõem o quadro municipal, com a finalidade de se planejar e avaliar intervenções pactuadas. A disponibilidade dos instrumentos de georreferenciamento, compilação de dados e integração deveria ser difundida a todos os serviços da instância municipal, bem como a formulação de portarias e leis municipais às vistas de incitar o atendimento à Portaria 518/2004 e o amparo aos profissionais para sua cobrança junto aos prestadores de serviço de abastecimento de água e soluções alternativas. Relatórios e, com efeito, georreferenciamento das localidades que demandam por intervenções multisetoriais poderiam ser periodicamente encaminhados ao gestor municipal, como instrumentos que fundamentam e amparam a tomada de decisões e, também, informam sobre atividades realizadas pelo setor, bem como apontar os insumos necessários para a execução e ou continuidade das ações.

Essa nova perspectiva de atuação, pouco experimentada e avaliada, no âmbito municipal, e que demanda por inúmeras interfaces, parcerias, instrumentos e incentivos, revela-se, em princípio, árdua. A pesquisa apontou existir um desejo pela atuação intraorganizacional articulada, considerada mais efetiva, justamente por envolver tantos atores na resolução de questões que, no caso da água para consumo humano, dificilmente estão condicionadas a apenas um fator. No entanto, é possível assimilar a inexistência de formas exatas para a replicação da proposta de integração e articulação intraorganizacional nos diferentes contextos e realidades municipais.

Constatou-se que os profissionais do serviço por vezes se sentem imobilizados e incapazes de atuar, devido à falta de insumos, incentivos e capacitação. Comprova ser necessário, portanto, compreender a dinâmica de trabalho de cada local, os apoios financeiros, políticos e tecnológicos despendidos, as relações interpessoais e intraorganizacionais estabelecidas, as formas de adequação às propostas e programas governamentais, o relacionamento e empoderamento da população, para formatar uma proposta funcional para cada contexto específico. Além disso, é necessário aprofundar o conhecimento acerca das formas e canais de notificação existentes nos municípios, estimular os profissionais para que atuem de forma multidisciplinar e intersetorial, discutindo metas de trabalho com os gestores municipais e incentivando maior apoio aos profissionais no seu campo de atuação. O enfoque às ações preventivas *versus* ações assistencialistas (no que se refere à saúde, principalmente) também deve ser privilegiado. Estratégias de educação à distância podem ser utilizadas, ofertando cursos e grupos de discussão, de forma a aprimorar e divulgar o trabalho relacionado à prevenção de doenças e promoção da saúde via água para consumo humano.

Uma vez que a pesquisa permitiu identificar que a proposta de articulação carrega elementos que não se referem apenas à prática do serviço, mas sim às formas de comunicação e relações intragovernamentais, torna-se necessário a reestruturação dos serviços, com capacitação de profissionais. Ademais, a criação e ampliação de canais de comunicação e instrumentos que possibilitem a integração de dados e informações gerados entre as diferentes instâncias governamentais envolvidas no processo constituem-se imprescindíveis.

É indispensável, portanto, que a elaboração de programas pela esfera federal esteja em consonância com sua implantação no âmbito municipal e, ainda, que tenha o apoio da esfera estadual como premissa. São necessárias, portanto, avaliações minuciosas sobre as formas de

adequação desses programas na esfera municipal, uma vez que avaliações quantitativas pouco refletem a realidade dos serviços no seu cerne. Outra questão importante remete à necessidade de avaliações constantes dos processos, relações e resultados almejados e alcançados, buscando envolver os gestores na estruturação de propostas resolutivas e de aprimoramento.

Para se atingir à almejada intersetorialidade é necessário avançar muito, seja na organização dos serviços, em todas as instâncias governamentais, na capilarização das informações, na adequação das estratégias educacionais e na promoção de ações avaliativas. E, ainda, é imprescindível que se promova o controle e a participação da população. Não basta propor a intersetorialidade como ação necessária, é preciso investigar, naquele contexto específico, como torná-la factível.

REFERÊNCIAS

Referentes à Introdução, Conclusões e Recomendações.

ALMEIDA FILHO, N. Intersetorialidade, transdisciplinaridade e saúde coletiva: atualizando um debate aberto. *Revista de Administração Pública*, n. 34, v. 6, 2000, p.11-34.

AMORIM, D. S.; GATTAS, M. L. Modelo de prática interdisciplinar em área na saúde. *Medicina*, Ribeirão Preto, v. 40, n 1, 2007, p. 82-84.

AXELSSON, R.; BIHARE-AXELSSON, S. Integration and collaboration in public health—a conceptual framework. *The International Journal of Health Planning and Management*, v. 21, 2006, p. 75–88.

BALLESTER, F.; SUNYER, J. Drinking water and gastrointestinal disease: need of better understanding and an improvement in public health surveillance. *Epidemiol. Community Health*, n. 54, p. 3-5, 2000.

BASTOS, R. K. X.; HELLER, L.; FORMAGGIA, D. M. E.; AMORIM, L. C.; SANCHEZ, P. S.; BEVILACQUA, P. D.; COSTA, S. S.; CÂNCIO J. A. Revisão da Portaria 36 GM/90. Premissas e princípios norteadores. In: *21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental*, 2001, João Pessoa. Anais... Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2001. (CD-ROM).

BESSELAAR, P. V. D.; HEIMERIKS, G. Disciplinary, Multidisciplinary, Interdisciplinary. Concepts and Indicators. Paper for the 8th conference on Scientometrics and Informetric. Sydney. Austrália, July 16-20, 2001

BRASIL. *Decreto nº. 79.367*, de 8 de março de 1977. Dispõe sobre normas e o padrão de potabilidade da água e dá outras providências.

BRASIL. *Portaria 443* de 03 de outubro de 1978. Estabelece os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos no projeto, construção, operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano, com a finalidade de obter e manter a potabilidade de água, em obediência ao disposto no artigo 9º do Decreto nº 79.367 de 08 de março de 1977.

BRASIL. *Portaria Bsb/MS nº 56*, de 14 de março de 1977. Aprova normas técnicas e padrão de potabilidade da água (DOU de 22/3/77).

BRASIL. *Lei Orgânica de Saúde nº. 8.080*, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990.

BRASIL. *Portaria nº 36/MS/GM*, de 19 de janeiro de 1990. D.O.U. de 23/01/90. Aprova normas e o padrão de Potabilidade da Água destinada ao consumo humano. 1990a.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria 1469/2000*, de 29 de dezembro de 2000. Aprova a Norma de Qualidade da Água para Consumo Humano, que dispõe sobre procedimentos e responsabilidades inerentes ao controle e à vigilância da qualidade da água para consumo humano, estabelece o padrão de potabilidade da água para consumo humano, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Resolução 196/96* do Conselho Nacional de Saúde/MS Sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, 10 de outubro de 1996.

BRASIL. *Norma Operacional Básica do SUS-96*. Brasília: Ministério da Saúde, 1997, 34 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria n.º 518*, de 25 de março de 2004. 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. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2004. 28p. (Série E. Legislação em Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. *Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano*. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005, 106p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigilância e Controle da qualidade da água para consumo humano*. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006, 212p.

BRASIL. *Vigilância em saúde no SUS: fortalecendo a capacidade de resposta aos velhos e novos desafios*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 226 p. (Série B--Textos básicos de saúde), 226p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Manual de orientação para cadastramento das diversas formas de abastecimento de água para consumo humano*. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2007. 40 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRISCOE, J. Intervention studies and the definition of dominant transmission routes. *American Journal of Epidemiology*, v. 120, n. 3, 1984, p. 449-455.

BRITO, F.; SOUZA, J. Expansão urbana nas grandes metrópoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. *São Paulo Perspec.* v.19, n.4, 2005, p. 48-63.

CLASEN, T.; CAIRNCROSS, S. Household water management: refining the dominant paradigm. *Tropical Medicine and International Health*, v. 9, n. 2, P. 187-191, 2004.

CLANSEN, T.; SCHIMIDT, W.; RABIE, T.; ROBERTS, I., CAIRNCROSS, S. Interventions to improve water quality for preventing diarrhoea: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2007.

COSTA, S. S.; HELLER, L.; BRANDÃO, C. C. S.; COLOSIMO, E. A. Indicadores epidemiológicos aplicáveis a estudos sobre a associação entre saneamento e saúde de base municipal. *Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental*, Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 10, n. 2, p. 118-127, 2005.

DAVIES J. K.; MACDONALD, G. (Eds) *Quality, evidence and effectiveness in health promotion: striving for certainties*. London: Routledge, 1998, .225p.

ESREY, S. A., FEACHEM R. G., HUGHES, J. M. Interventions for the control of diarrhoeal diseases among young children: improving water supplies and excreta disposal facilities. *Bulletin of the World Health Organization*, n. 63, v. 4, 1985, p. 757-772.

FEWTRELL, L.; KAUFMANN, R. B.; KAY, D.; ENANORIA, W.; HALLER, L.; COLFORD Jr., J. M. Water, sanitation, and hygiene interventions to reduce diarrhoea in less developed countries: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 5, n. 1, 2005, p. 42-52.

FREITAS, M. B. FREITAS, C. M. A vigilância da qualidade da água para consumo humano: desafios e perspectivas para o Sistema Único de Saúde. *Ciência e saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v.10, n. 4, p.993-1004, 2005.

FURTADO, J. P. Um método construtivista para a avaliação em saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 6, n. 1, 2001, p. 165-181.

HELLER, L. *Saneamento e saúde*. Brasília: OPAS/OMS, 1997. 97p.

HOLVECK, J. C.; EHRENBERG, J. P.; AULT, S.; ROJAS, R.; VASQUEZ, J.; CERQUEIRA, M. T.; IPPOLITO-SHEPHERD, J.; GENOVESE, M.; PERIAGO, M.R. Prevention, control, and elimination of neglected diseases in the Americas: pathways to integrated, inter-programmatic, intersectoral action for health and development. *BMC Public Health*, n. 7, v. 6, 2007.

JENSEN, P. K., JAYASINGHE, G., VAN DER HOEK, W., CARINCROSS, S.; DALSGAARD, A. Is there an association between bacteriological drinking water quality and childhood diarrhea in developing countries? *Tropical Medicine and International Health*, n. 9, v. 11, 2004.

JUNQUEIRA, L. P. Intersetorialidade, transetorialidade e redes sociais de saúde. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas, v.34, n.6 , p. 11-34, 2000.

KLIGERMAN, D. C.; VILELA, H.; CARDOSO, T. A. O.; COHEN, S. C.; SOUSA, D.; LA ROVERE, E. Sistemas de indicadores de saúde e ambiente em instituições de saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, n. 12, v. 1, p. 199-211, 2007.

KLINE, S. J. *Conceptual Foundations for Multidisciplinary Thinking*. 1995

LEBEL, J. *Health: an ecosystem approach*. Series In_Focus Collection. International Development Research Center, Ottawa. 100p.

MACEDO, F. F. Dinâmica do uso e ocupação do solo em Jaboticatubas/MG: mercantilização da natureza como agente de expansão urbana. 2009. 150 f. Dissertação (mestrado em Geografia). Programa de Pós-graduação em Geografia. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2009.

MAGALHAES, R.; BODSTEIN, R. Evaluation on initiative and intersectorial programs in health: challenges and learning. *Ciência e Saúde Coletiva*, São Paulo, n. 14, v. 3. 2009, p. 861-868.

MASSARA, C. L.; AMARAL, G. L.; CALDEIRA, R. L.; DRUMMOND, S. C.; ENK, M. J.; CARVALHO, O. S. Esquistossomose em área de ecoturismo do Estado de Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v. 24, n. 7, 2008, p. 1709-1712.

MOE, C. L.; SOBSEY, M. D.; SAMSA, G. P.; MESOLO, V. Bacterial indicators of risk of diarrhoeal disease from drinking-water in the Philippines. *Bulletin of the World Health Organization*, n. 69, v. 3, p. 305-317, 1991

RITZ, B.; TAGER, I.; BALMES, J. Can lessons from public health disease surveillance be applied to environmental public health tracking? *Ciência e Saúde Coletiva*, n. 1, v. 4, p.1037-1048, 2006.

SCHMIDT, W.; LUBY, S. P.; GENSER, B.; BARRETO, M. L.; CLASEN, T. Estimating the Longitudinal Prevalence of Diarrhea and Other Episodic Diseases: Continuous Versus Intermittent Surveillance. *Epidemiology*, v. 18, n. 5, 2007, p. 537-543.

SILVA, S. C. F. Associação entre a diarreia aguda e a qualidade da água para o consumo humano proveniente de soluções alternativas individuais de abastecimento em Contagem/MG. 2010. 127 f. Dissertação (mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) - Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

SPOSATI, A. Gestão pública intersetorial: sim ou não? Comentários de experiência. *Serviço Social & Sociedade*, São Paulo, v.27, n.85, p.133-141, 2006.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. 16ª ed. São Paulo: Cortez, 2008. 132 p.

VAN HERTEN, L. M.; REIJNEVELD, S. A.; GUNNING-SHEPERS, L. J. Rationalising chances of success in intersectoral health policy making. *J Epidemiol Community Health*, v. 55, n. 5, 2001, p. 342-7.

VILASBÔAS, A. L. Q. Práticas de planejamento e implementação de políticas de saúde no âmbito municipal. 2006. 129 f. Tese (doutorado em Saúde Pública) – Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, 2006.

WESTPHAL, M. Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças. In: CAMPOS, Gastão Wagner de Souza (Org.). *Tratado de saúde coletiva*. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006.

WESTPHAL, M.; MENDES, R. Cidade Saudável: uma experiência de interdisciplinaridade e intersetorialidade. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro Fundação Getúlio Vargas, v.34, n.6 , p. 11-34, 2000.

WIMMER, G.; FIGUEIREDO, G. O. Ação coletiva para a qualidade de vida: autonomia, transdisciplinaridade e intersetorialidade. *Ciência e Saúde Coletiva*: Rio de Janeiro: ABRASCO, v. 11, n. 1, p. 145-154, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Guidelines for drinking-water quality*: third edition incorporating the 1st and 2nd addenda: Recommendations. Geneva, 2008. v. 1, 515 p. Disponível em: < http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/fulltext.pdf>. Acesso em: 30 de outubro de 2009.

APÊNDICE

Apêndice 1: Carta aos municípios

Belo Horizonte, março de 2009.

Ilmo (a) Senhor (a),

A pesquisa intitulada “Integração entre indicadores de qualidade da água para consumo humano e indicadores epidemiológicos: um estudo em sedes urbanas de pequeno, médio e grande porte”, sob responsabilidade da discente Ana Carolina Lanza Queiroz e orientação do Prof. Dr. Léo Heller vem sendo desenvolvida pelo Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais em parceria com o Ministério da Saúde.

Este estudo tem por objetivo desenvolver e testar procedimentos para a integração entre os indicadores de vigilância epidemiológica e de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (vigiagua) de forma a instrumentalizar e aprimorar sua atuação contribuindo ainda para a reflexão, análise e possível direcionamento das ações que envolvem os setores de saúde e de saneamento. O estudo será realizado no período entre 2009 e 2011 e contará com algumas etapas: entrevistas com os responsáveis pelos setores de vigilância epidemiológica e qualidade da água para consumo humano, entrevista com o gestores municipais e grupos focais com informantes-chave. Serão realizados encontros periódicos entre os pesquisadores e os participantes da pesquisa sendo as datas acordadas entre os mesmos de acordo com disponibilidade.

Este município foi selecionado por atender alguns critérios fundamentais para a execução do trabalho, entre eles contar com o Programa de vigiagua, Programa Saúde da Família e a continuidade administrativa pós-eleições municipais de 2008. Todas as informações ficarão sob a responsabilidade do grupo de pesquisadores e serão utilizadas para fins científicos.

Assim, solicito o seu aceite para que possamos iniciar o trabalho ainda este ano, com a realização de um diagnóstico situacional a partir dos primeiros contatos com os setores envolvidos na pesquisa. Asseguro que a pesquisa não causará nenhum transtorno ou acarretará em custos para o município estando sob responsabilidade dos pesquisadores arcarem com os custos advindos da mesma. Entretanto, fica acordado que nenhum participante receberá qualquer quantia pela participação na mesma.

Conto com a sua colaboração para introduzir a pesquisa junto aos participantes e me coloco à disposição para qualquer informação, dúvida ou sugestão.

Atenciosamente,

Ana Carolina Lanza Queiroz

Matrícula: 2007671241

Universidade Federal de Minas Gerais

Apêndice 2: Parecer aprovação COEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 431/08

Interessado(a): **Prof. Léo Heller**
Depto. de Engenharia Sanitária e Ambiental
Escola de Engenharia - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG -- COEP aprovou, no dia 14 de outubro de 2008, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado **"Integração entre indicadores de qualidade da água para consumo humano e indicadores epidemiológicos: um estudo em sedes urbanas de pequeno, médio e grande porte"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG



Av. Prof. Antonio Carlos, 6627 - Cidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2003 - Cap. 31290-901 - BZ-A'G
Telefax: (031) 3409-502 - e-mail: coep@ppg.ufmg.br

Apêndice 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

N.º Registro COEP: CAAE – 431/08

Eu, Ana Carolina Lanza Queiroz, aluna do doutorado em Saneamento da Universidade Federal de Minas Gerais, estou desenvolvendo uma pesquisa com o título “Integração entre indicadores de qualidade da água para consumo humano e indicadores s epidemiológicos: um estudo em sedes urbanas de pequeno, médio e grande porte.” O objetivo deste estudo é desenvolver e testar procedimentos para a integração entre os indicadores de vigilância epidemiológica e de Vigilância da Qualidade da Água para consumo Humano (VQACH) contribuindo para a reflexão, análise e possível norteamto das ações que envolvem os setores de saúde e de saneamento no País. Você participará da pesquisa por meio de uma entrevista. Esclareço que sua participação é totalmente livre e em qualquer momento você poderá desistir de participar. Será mantido sigilo das informações, tendo em vista que não serão associadas suas informações ao seu nome, assim como será tratado sistematicamente o conteúdo por métodos analíticos. Todas as informações ficarão sob a responsabilidade do grupo de pesquisadores e serão utilizadas para fins científicos. Fica registrado, também, que sempre que julgar necessário, você terá o direito de esclarecer qualquer dúvida a respeito da pesquisa.

Dessa maneira, solicito sua autorização para realizar esta entrevista.

Atenciosamente

Ana Carolina Lanza Queiroz

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Li e entendi as informações precedentes. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando o meu consentimento para participar do estudo, até que eu decida o contrário. Diante dos esclarecimentos acima, eu _____

_____ concordo em participar do estudo “Integração entre indicadores de qualidade da água para consumo humano e indicadores s epidemiológicos: um estudo em sedes urbanas de pequeno, médio e grande porte.”.

Local, ____ de _____ de 2008/2009.

Assinatura do participante _____

Assinatura da testemunha _____ - _____

Assinatura do pesquisador _____

Nome dos pesquisadores: Ana Carolina Lanza Queiroz

Léo Heller

Endereço de contato pesquisadores: Av. do Contorno 842, 7º andar, sala 704 – Centro - Belo Horizonte/MG - CEP 30110-090 Telefone: (31) 3409-1958 ou 3409-1018

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG: Av. Antonio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II, sala 2005. CEP 31270-901 - Belo Horizonte, MG. Telefone: 3409-4592, email: coep@prpq.ufmg.br.

¹ DESLANDES SF. Concepções em pesquisa social: articulações com o campo da avaliação em serviços de saúde. *Cadernos de Saúde Pública* 2010; 13: 103-107.

² OLIVEIRA LGD, NATAL S, FELISBERTO E, ALVES CKA, SANTOS EM. Modelo de avaliação do programa de controle da tuberculose. *Ciência e Saúde Coletiva* 2010; 15: 997-1008.

³ BRYSON JM, PATTON MQ, BOWMANC RA. Working with evaluation stakeholders: A rationale, step-wise approach and toolkit. *Evaluation and Program Planning* 2011; 34: 1–12.

⁴ GUBA EG, LINCOLN YS. Fourth generation evaluation. Newbury Park: Sage publications, 1989.

⁵ FURTADO, JP. Um método construtivista para a avaliação em saúde. *Ciência e Saúde Coletiva* 2001; 6: 165-181.

⁶ JACOB S, OUVRARD L, BÉLANGER J. Participatory evaluation and process use within a social aid organization for at-risk families and youth. *Evaluation and Program Planning* 2011; 34: 113–123.

⁷ THIOLENT M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez; 2008.

⁸ BOGDAN R, BIKLEN SK. Qualitative research for education: an introduction to theory and methods. Boston: Prentice Hall; 2007.

⁹ MEYER J. Action research. In: POPE C, MAYS N. Qualitative methods in health research. Malden: Blackwell Pub. /BMJ Books; 2006.

¹⁰ BUSE K., MAYS, N., WALT, G. Making health policy. Milton Keynes: Open University Press; 2005.

¹¹ DAVIS JM. Rethinking the architecture: an action researcher's resolution to writing and presenting their thesis. *Action Research* 2007; 5: 181-196.

¹² PINHEIRO EM, KAKEHASHI TY, ÂNGELO M. O uso de filmagem em pesquisas qualitativas. *Revista Latino Americana de Enfermagem* 2005; 13: 717-722.

¹³ LEFEVRE F, LEFEVRE AMC. O Discurso do Sujeito Coletivo. Um novo enfoque em pesquisa qualitativa. Caxias do Sul: Educs: 2003.

¹⁴ SAMICO I, FELISBERTO E, MENDES M. Uso da avaliação formativa para análise de serviços integrados para crianças. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2000; 14: 192-195.

¹⁵ GARAWAY, GB. Participatory evaluation. *Studies in Educational Evaluation* 1995; 21: 85-102.

⁴ Portaria n.º 518, de 25 de março de 2004. 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. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2004. 28p. (Série E. Legislação em Saúde).

⁵ Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em

Saúde, Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

⁶ Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância e Controle da qualidade da água para consumo humano. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

⁷ Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de procedimentos de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.