

A Educação Ambiental como estratégia de mobilização social para o enfrentamento da escassez de água

Environmental Education as a social mobilization strategy to face water scarcity

Andrezza de Souza Piccoli ¹
Débora Cynamon Kligerman ¹
Simone Cynamon Cohen ¹
Rafaela Facchetti Assumpção ¹

Abstract Article 225 of the Brazilian Constitution establishes that all citizens have the right to an ecologically balanced environment, as a common good that is essential for a healthy life, and that the government and society have the duty to protect and preserve the environment for present and future generations. This article outlines a methodology for promoting social mobilization to address water scarcity developed under the National Environmental Education and Social Mobilization for Sanitation Program (PEAMSS, acronym in Portuguese). The main aim of this article is to show the importance of education as a driving force for empowerment for water resources management. It outlines the main concepts of emancipatory environmental education and then goes on to describe the elaboration of a PEAMSS action plan. It concludes that the universalization of the right to safe and clean drinking water and access to sanitation is only possible through democratic and participatory water resources management. Actions are necessary to evaluate the reach of the PEAMSS and define the way ahead for the program.

Key words Environmental education, Public participation, Water resources, Sanitation, Public Health

Resumo O artigo 225 da Constituição Brasileira estabelece que todos os brasileiros têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como um bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida saudável, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Este artigo objetiva apresentar uma metodologia de mobilização para o enfrentamento da escassez dos recursos hídricos, tendo como pressuposto o Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEAMSS). Trata-se de um estudo orientado pelo método qualitativo do tipo bibliográfico documental, com caráter de pesquisa-ação, tendo a educação como propulsora da participação, mobilização e controle social sobre os recursos hídricos. Inicia-se pela abordagem teórica, a partir dos pressupostos da Educação Ambiental, continuamente com a apresentação do PEAMSS. Comentados e seguidos pela proposição do plano de ação. Conclui-se que o alcance e universalização dos direitos humanos à água e ao saneamento se darão somente com a gestão de águas de modo democrático e participativo. A partir deste estudo observou-se que são necessárias ações para avaliar o alcance do PEAMSS e para traçar novos caminhos para implementação do programa.

Palavras-chave Educação ambiental, Participação social, Recursos hídricos, Saneamento ambiental, Saúde Pública

¹ Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental, Fiocruz. Rua Leopoldo Bulhões, 1480, Manguinhos, 21041-210. Rio de Janeiro RJ Brasil. andrezzapiccoli@yahoo.com.br

Introdução

Água, elemento essencial, sem o qual o conceito de vida, como se conhece, não existiria. No planeta conhecido como “Planeta Água”, aproximadamente 97% das águas na Terra são salgadas e 2,493% estão concentrados em geleiras ou regiões subterrâneas de difícil acesso. Para os múltiplos usos, entre eles o consumo humano, existe apenas 0,007% de água doce disponível em rios, lagos e na atmosfera¹.

Mas no “Planeta Água” encontram-se quase 900 milhões de pessoas sem acesso à água potável e 2,6 milhões, ou seja, 40% dos habitantes da Terra vivem sem serviços de saneamento básico. Mesmo que tardiamente, essa realidade fez com que a Organização das Nações Unidas (ONU), na construção das Metas de Desenvolvimento do Milênio, reconhecesse a água e o saneamento como direitos humanos².

Em 2010, a ONU aprovou em 30 de setembro, duas Resoluções importantes: a de número 15/9³, que reconhece o direito humano à água e a de número 64/292⁴, que afirma o direito ao saneamento; ambas associadas à condição primordial de se ter saúde e condições de uma vida digna. Trata-se de assegurar o direito humano aos recursos naturais como patrimônio comum. Portanto, identificando que todos os seres vivos, situados em realidades plurais e em diversidade culturais, possuem esses mesmos direitos. Observa-se que não há direito à água, se ela não for segura para consumo, o que só pode ser atingido com medidas sanitárias básicas.

O relatório da ONU, “Água para um mundo sustentável”⁵, apresenta os fatores que afetam a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos como: (1) o crescimento da população, (2) o processo de urbanização, (3) as políticas de segurança alimentar e energética, e (4) os processos macroeconômicos (globalização do comércio, as mudanças na dieta e o aumento do consumo). Tais fatores podem ser caracterizados como determinantes da escassez de recursos hídricos, e são exemplificados pela persistência da pobreza, o acesso desigual ao abastecimento de água e serviços de saneamento, o financiamento inadequado e a informação deficiente sobre o estado dos recursos hídricos, seu uso e gerenciamento. O relatório destaca que tais aspectos têm imposto restrições à gestão desses recursos e à capacidade de contribuir para o alcance de objetivos de desenvolvimento sustentável⁵.

Se forem levados em conta tais aspectos, a situação dos recursos hídricos no Brasil não é

otimista. A distribuição dos recursos hídricos, nacionalmente é imensamente desigual: 70% estão localizados na Região Norte, onde habitam 7% da população brasileira; 6% se localizam na Região Sudeste onde moram 42,63% do total da população; 3,3% está na Região Nordeste que abriga 28,91% da população. Portanto, apenas 30% dos recursos hídricos brasileiros estão disponíveis para 93% da população. Entre 40% a 60% da água tratada são desperdiçados no percurso entre a captação e as moradias, em razão de tubulações antigas, vazamentos, desvios clandestinos e tecnologias obsoletas⁶. O modo de apropriação e os tipos de relações mantidas pelos atores sociais com os recursos hídricos, ao longo da dinâmica territorial brasileira, conduziram ao atual estado de degradação ambiental e escassez. Há necessidade de pensar na descentralização e na maior participação da população na arena político-administrativa brasileira no processo de indução de políticas governamentais que reflitam preocupações locais⁷, de modo a transformar este cenário.

O processo de gerenciamento ambiental, de uma forma geral, deve ser orientado pela participação coletiva. A água não pode ser vista somente como um recurso estratégico e de mercado para a produção capitalista, incentivando o setor privado em detrimento do serviço público e comunitário. Há a necessidade de estabelecer um controle social efetivo sobre a água e a biodiversidade⁸. É neste sentido que alguns instrumentos de caráter normativo podem ser apresentados para a consolidação deste processo.

A Lei 9.433/97⁹ instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e consignou por meio da noção de gestão integrada, o plano de recursos hídricos, no âmbito nacional e estadual. Trata-se de uma gestão pública colegiada para um conjunto de microbacias¹, onde se prevalecem os interesses da coletividade sobre o particular, pelos Comitês de Bacias Hidrográficas.

Também a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 98 de 2009¹⁰, estabeleceu os princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Apresentou os pilares e pressupostos, orientados pela reflexão de valores, hábitos e atitudes, mediados pela relação dialógica entre os entes do SINGREH e a sociedade. Contribuiu desta forma para o fortalecimento da participação e do controle social na gestão democrática da água¹⁰.

Diante desse cenário a noção de gestão integrada assume dimensões, que vão desde o respeito e o conhecimento abrangente do ciclo hidrológico e a preservação de seus usos múltiplos, suas inter-relações com os ecossistemas; até a administração dos recursos hídricos pela coparticipação de gestores, usuários e populações locais¹¹.

Esta participação social por sua vez, só é possível com a população empoderada, mobilizada pela importância da água e dos outros componentes do saneamento. A Educação é o mecanismo pelo qual se dá este processo, como uma mola propulsora da mobilização e participação com vistas ao controle social sobre os recursos hídricos. População organizada, informada e atuante na exigência do cumprimento de seus direitos, com potencial crítico para observar e cumprir seus deveres de não degradar e não desperdiçar o recurso natural, promovendo a sustentabilidade.

Assim como as normas que estabelecem critérios e diretrizes para o controle social efetivo, o Programa Nacional de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEAMSS)¹² é um forte instrumento para aplicação prática destas exigências legais. Além disso, o caderno metodológico do PEAMSS¹² é uma ferramenta de operacionalização da exigência do cumprimento dos direitos humanos reconhecidos pela ONU. Tem a educação ambiental para o saneamento como instrumento de formação e reforço da cidadania, ao estimular a consciência crítica na busca do direito de todos, para todos.

Este artigo tem como objetivo apresentar uma metodologia de mobilização para o enfrentamento da questão de escassez dos recursos hídricos, tendo como pressuposto o PEAMSS¹². É importante salientar que três autoras desse artigo participaram do processo de trabalho para construção do PEAMSS. Desta forma, este artigo não se resume a uma aplicação do Caderno Metodológico do PEAMSS. Propõe ações mobilizadoras para elaboração de plano estratégico para lidar com a escassez de água, por meio de temas geradores inseridos no arcabouço do PEAMSS, tendo a educação ambiental em saneamento como eixo. Por este motivo o artigo apresentado se faz relevante, por evidenciar instrumento de mobilização social que mostra a articulação entre saneamento ambiental e saúde, participação social e qualidade da água por meio da aplicação prática em campo.

Para realizar tal objetivo, apresenta-se a Educação Ambiental emancipatória para desenvolvimento do potencial crítico coletivo (item 1), a síntese do processo de trabalho para elaboração

do PEAMSS¹² (item 2) e a proposição do plano de ação em mobilização social para enfrentamento da escassez de água (item 3), seguida das conclusões e considerações finais.

Educação Ambiental (EA) e o debate entre emancipação e participação social

Educar é muito mais do que a mera transmissão de conhecimentos, mas a socialização em diferentes espaços, nos mais diversos contextos, considerando-se a cultura e as especificidades de cada grupo social. A educação pode ser entendida como o conjunto de ações, processos, influências, estruturas, que intervêm no desenvolvimento humano de indivíduos e grupos na sua relação ativa com o meio natural e social, num determinado contexto de relações entre grupos e classes sociais¹³.

Na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), caracterizada pela Lei 9.795/99¹⁴. A Educação Ambiental (EA) é descrita como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e a sua sustentabilidade. É um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada e integrada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

A abordagem estritamente naturalista, direcionada às atividades e ações individualizadas ou de conscientização não atendem à perspectiva da EA estabelecida pela PNEA. Durante muito tempo acreditou-se que promover a sensibilização das pessoas, reestabelecer a ligação homem-natureza, e estimular a sua proteção¹⁵, bastavam para a tomada de decisões acerca dos problemas ambientais. A degradação causada pela utilização até o esgotamento dos recursos naturais e o modo de vida orientado pelo consumismo desenfreado, exigem abordagens em educação que visem transformar as relações entre sociedade, ser humano e natureza. Como caracterizado por Paulo Freire, em sua *pedagogia progressista libertadora*, intervindo no mundo, como ato político. Intervenção que, além do conhecimento dos conteúdos bem ou mal ensinados e/ou aprendidos, implica tanto o esforço de reprodução da ideologia dominante quanto o seu desmascaramento¹⁶.

Por meio da EA *emancipatória, transformadora, crítica e popular*, busca-se articular todos

os níveis e modalidades do processo educativo em educação ambiental, formal ou não-formal, e fazer com que as visões de mundo sejam discutidas, compreendidas, problematizadas e incorporadas em todo tecido social e suas manifestações simbólicas e materiais¹⁷, colocando homem e ambiente *pari passu* e reconhecendo as inter-relações que necessariamente precisam ser estabelecidas para o equilíbrio das duas dimensões.

Nesta abordagem a construção de conhecimentos se estabelece na esfera coletiva, política e problematizadora da realidade, por meio de ações que busquem reverter a lógica do capital e mercantilização de tudo. O indivíduo desenvolve a capacidade de mobilizar as competências para a tomada de decisões, sempre *com* o outro, quando assume uma postura dialógica. Entender que não é possível pensar pelo outro, para o outro e sem o outro. A educação é feita com o outro que também é sujeito, que tem sua identidade e individualidade a serem respeitadas no processo de questionamento dos comportamentos e da realidade¹⁸.

É neste sentido que a EA dialoga com a saúde coletiva e com a gestão dos recursos hídricos, na medida em que a educação é um componente estruturante da promoção da saúde e deve ser mediada por ações que condicionam, determinam e impactam favoravelmente a qualidade de vida das pessoas, e orientada pelo controle e participação social.

As experiências brasileiras de gestão participativa como os Conselhos Gestores, os Comitês de Bacia Hidrográfica, até mesmo a exigência normativa do controle social para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, podem ser citados como exemplo. Mas faz-se urgente refletir até que ponto esses espaços representam a real articulação e atuação conjunta dos atores – gestores, especialistas e populares – para o enfrentamento das questões referentes ao saneamento, principalmente no que tange a gestão dos recursos hídricos.

A participação social deve possuir caráter de construção coletiva, definindo-se e redefinindo-se como papel político. De modo que ela seja orientada pela mobilização e por meio de ações exercidas pelas diferentes forças sociais¹⁹. É essencial um processo de *empowerment*, mesmo sendo este um termo polissêmico e controverso. *Empowerment* no sentido de que pessoas e grupos apreendem o poder para si mesmos e são impulsionados na melhoria de suas condições de vida, aumentando sua autonomia na tomada de decisões para que possam exercer o controle

social de maneira efetiva²⁰. A educação insere-se neste processo quando questiona-se o *como* fazer, o *como* possibilitar o empoderamento e o fortalecimento dos sujeitos nos espaços e/ou setores onde o controle social faz-se urgente e necessário.

A metodologia estabelecida no PEAMSS¹² é estratégica para a participação social, no sentido que possibilita o aumento do poder, a autonomia pessoal e coletiva de indivíduos e grupos sociais nas relações interpessoais e institucionais. Principalmente daqueles submetidos à relações de opressão, discriminação e dominação social, inseridos em um contexto de mudança social e desenvolvimento político. Ela promove a equidade e a qualidade de vida por meio de suporte mútuo, cooperação, autogestão e participação em movimentos sociais autônomos, com práticas não tradicionais de aprendizagem e ensino que desenvolvem uma consciência crítica¹².

Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social para o Saneamento (PEAMSS): a proposta e principais produtos

Apresenta-se, aqui, a síntese do processo para a elaboração do PEAMSS¹². O objetivo deste item é apresentar uma breve síntese do processo de construção coletiva para a elaboração do programa e seus principais produtos. Por fim, mas não menos relevante, serão apontadas as fragilidades e possibilidades do processo de trabalho, quanto ao ponto de vista das autoras de modo a subsidiar a compreensão do leitor.

O programa é fruto do trabalho compartilhado entre Ministério das Cidades, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Educação, Ministério da Integração Nacional, Ministério da Saúde por meio da Funasa – Fundação Nacional de Saúde e Fiocruz e Caixa Econômica Federal¹².

A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades criou o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental para o Saneamento, em 2006, com vistas à construção coletiva das diretrizes do PEAMSS, que se incorporaram representantes e ativistas de todos os setores interessados na educação ambiental e mobilização social para o saneamento. Foi lançado um edital sobre melhores práticas em educação ambiental em saneamento e estabelecida uma banca de avaliação das experiências. Esta selecionou vinte e cinco práticas, cinco de cada região do país, que foram apresentadas em oficinas denominadas “Observatórios de Educação Ambiental e Mobilização Social para o Saneamento”²¹. Em cada região brasileira, nestas oficinas as experi-

ências foram apresentadas, debatidas dialogicamente com vistas à construção coletiva das diretrizes do PEAMSS. Após a realização das oficinas regionais, foi iniciada uma articulação em fóruns presenciais e virtuais para consolidação, disseminação e validação dos documentos elaborados nos debates e discussões dos grupos focais. Como culminância, realizou-se um Seminário Nacional em Brasília com vistas à elaboração coletiva das diretrizes do PEAMSS sob um documento preliminar.

Este programa, estruturado a o longo de 3 anos de trabalho, é instrumentalizado pelo “Caderno Metodológico para Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento”¹², principal produto do programa. Este caderno traça uma proposta de elaboração de diagnóstico participativo para tomada de decisões, realizado de maneira coletiva para um território, embasando o processo decisório participativo. O plano de atuação está estruturado em cinco pilares: (1) a importância da participação social e organização comunitária; (2) o planejamento do diagnóstico participativo; (3) o plano de intervenção participativo; (4) o monitoramento e avaliação do processo e (5) a sistematização.

Nesse sentido, o programa inverte a lógica das ações pontuais, possibilita a compreensão sistêmica do saneamento ambiental e o desenvolvimento de ações educativas com a participação popular, engajada e consciente, com o exercício do controle social no enfrentamento de questões estratégicas¹². As diretrizes estabelecidas pelo PEAMSS são a participação comunitária e controle social, a possibilidade de articulação, a ênfase na escala local, a orientação pelas dimensões da sustentabilidade, o respeito às culturas locais e o uso de tecnologias sociais sustentáveis¹².

Além do Caderno Metodológico para Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento, também são produtos a Cartilha de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento²², e um vídeo interinstitucional²³, que traduz a proposta do Caderno Metodológico tornando mais claros os caminhos de participação comunitária e divulga o processo de trabalho para construção coletiva do PEAMSS, respectivamente.

Deve-se ressaltar que a publicação do caderno metodológico se deu em 2009, há 6 anos, mas não é de conhecimento geral a continuidade da integração entre os ministérios por meio de programas, como se deu no período de elaboração do PEAMSS. Até hoje só ocorreram ações integradas em comitês-Comitês de Bacias Hidrográ-

ficas, grupos para elaboração de Planos Municipais de Saneamento, Comitês para elaboração de Plano Diretor dos Municípios- portanto há uma necessidade de compreender de que forma a estruturação do programa contribuiu efetivamente para as ações em participação e mobilização social. É possível apresentar casos de experiências em mobilização social para o saneamento em várias cidades brasileiras, numa breve consulta ao sistema mundial de computadores, tendo o controle social como prerrogativa. Mas não há registro formal da utilização do PEAMSS como pressuposto conceitual.

Não existem dados relativos à análise dos resultados sobre a continuidade das ações após a implementação do programa, de quais iniciativas que foram tomadas pelos ministérios de modo a consolidar a proposta, efetivamente por meio da participação e mobilização social, e se foram realizadas intersetorialmente ou não. O Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental da ENSP vem desenvolvendo pesquisa de modo a evidenciar tais fragilidades supracitadas e orientar novos caminhos para o resgate deste processo. São ministradas também disciplinas nos cursos de pós-graduação, na instituição, onde o Caderno Metodológico do PEAMSS¹² é utilizado para a elaboração de potenciais Planos Municipais de Saneamento. Assim como a publicação deste artigo, que traz à baila novamente o Caderno Metodológico do PEAMSS¹², como um instrumento que pode ser utilizado em ações em participação e mobilização social.

O registro acadêmico pode ser obtido em *A política federal de saneamento básico e as iniciativas de participação, mobilização, controle social, educação em saúde e ambiental nos programas governamentais de saneamento*, colaborando para a divulgação e internacionalização do processo de trabalho²⁴. Neste, são caracterizados obstáculos que foram evidenciados durante o processo de construção do PEAMSS, como gestores, técnicos, educadores, comunidade e outros representantes apresentam, muitas vezes, despreparo para participar de projetos que fomentem a ampla participação, por não estarem acostumados à esta lógica de trabalho. Além disso, a ausência e/ou ineficiência de recursos financeiros para projetos em mobilização social também são fatores limitantes. Muitos destes profissionais possuem percepção equivocada do conceito de educação ambiental e mobilização social, sendo que, para efetiva participação e controle social, alguns desafios devem ser transpostos²⁴.

Plano de ação – Uma proposta de trabalho

Propõe-se neste item, um plano de ação para enfrentamento do problema da escassez de água. É importante salientar que se trata de uma proposta de trabalho tendo o PEAMSS como fundamento e utilizando sua principal ferramenta metodológica, o Caderno Metodológico para Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento¹². As sugestões e possibilidades apresentadas não funcionam como uma *receita de bolo*. A intervenção é determinada pela dinâmica e realidade dos territórios, suas potencialidades e fragilidades.

Para iniciar o trabalho, é importante que a comunidade se reúna e se organize, identificando os atores sociais atuantes no território e formando um grupo de trabalho. Os conselhos intersectoriais com seus líderes comunitários e gestores, a sociedade civil organizada, instituições públicas e privadas, formais e não formais, movimentos sociais e profissionais atuantes que desenvolvam suas atividades no território. Articular as pessoas para dar-se início ao processo de trabalho. Portanto, o trabalho é estruturado em três etapas: a) levantamento de informações e identificação de cenários; b) sistematização das informações e c) socialização das informações.

O levantamento de informações para identificação de possíveis cenários é realizado com base em temas-geradores, relacionados “à escassez da água” e aos demais correlacionados. O Caderno Metodológico do PEAMSS¹² sugere temas geradores baseados na pertinência dos mesmos em relação às questões da educação ambiental e do saneamento. Neste artigo, são sugeridos 7 temas geradores tendo em vista os determinantes da

escassez de água⁵, mas a realidade local oferecerá subsídios para a reconstrução destes temas e adaptações às necessidades de cada território.

Para aprofundar os conhecimentos nesta primeira etapa, faz-se necessário ir a campo coletivamente, com o objetivo de verificar a realidade, observar e anotar os aspectos relativos à escassez de água. São apresentados abaixo os temas-geradores que podem ser relacionados a esta problemática (Figura 1).

Estes temas geradores são, então, trabalhados com conversas informais em campo, encontros em espaços formais e/ou informais, rodas de conversa, possibilitando debates na comunidade. Busca-se refletir “o que é necessário conhecer”, por meio de perguntas que orientem e que devem ser elaboradas pelo grupo de trabalho, com base nas realidades do território e foco no diagnóstico.

São sugeridas, a seguir, algumas perguntas que podem ser consideradas como orientadoras ou como fio condutor deste processo de trabalho referente à escassez de água, para cada tema gerador apresentado na Figura 1.

O primeiro tema gerador é a *situação dos domicílios da comunidade em relação à infraestrutura de água*. A partir deste tema são sugeridas algumas perguntas para orientar este processo: Qual é o tipo de abastecimento de água? (rede pública, poço, chafariz); Qual a frequência que chega água em sua casa (todo dia, uma vez por semana, uma vez em 15 dias, etc)? Qual a frequência em que chove? Há captação de água de chuva? Há algum curso hídrico próximo à sua comunidade (rio, lagoa, lago, charco)? Qual é a qualidade da água que você consome?

A partir desse levantamento, ter-se-á a ideia se este abastecimento supre ou não as demandas

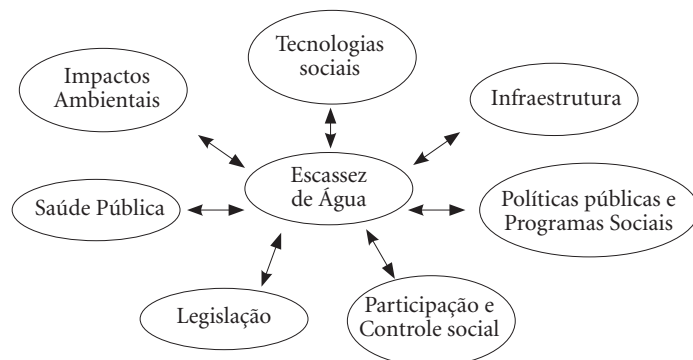


Figura 1. Temas geradores relacionados à escassez de água.

da comunidade. Em territórios com permanente escassez de água, como nas regiões semiáridas é necessário caracterizar as fragilidades e identificar quais as estratégias de enfrentamento para este problema.

A deficiência em dotação de infraestrutura relacionada ao abastecimento e tratamento de água para consumo humano, está diretamente relacionada aos impactos sociais, afetando diretamente os ecossistemas locais e a saúde da população. Quando essa observação em campo ocorre em relação dialógica com os moradores é possível estabelecer e registrar com maior acurácia as dimensões do problema.

O segundo tema gerador é a *situação dos domicílios da comunidade em relação às políticas públicas e programas sociais*. É interessante verificar se a comunidade está inserida em algum programa social ou se foi contemplada com alguma política pública. Como exemplo para o trabalho com a questão das Políticas Públicas: A comunidade tem conhecimento sobre Plano Municipal de Saneamento? E sobre Agenda 21? Há programas como: Com-Vidas, Coletivo Jovem de Meio Ambiente ou Sala-verde em seu território? Há alguma universidade perto? Ela realiza cursos de extensão? Há alguma ONG atuando em sua comunidade? Há algum programa governamental ocorrendo em sua comunidade (Proágua, ProSaneamento, dentre outros)?

A partir do levantamento realizado desde o início, e com base no que os moradores e/ou o grupo de trabalho registrar é possível verificar se há ou não integração entre os programas e políticas existentes na comunidade, potencializando suas ações.

Qual é a situação da comunidade em relação à participação e controle social, como terceiro tema gerador, devem ser analisados desde a elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação das políticas públicas e programas sociais implementados na comunidade. Existe um conselho ou fórum de participação social na comunidade? Como os representantes destes grupos são eleitos? O governo antes de implementar qualquer política pública considera as demandas da comunidade? A comunidade participa de algum comitê de bacia hidrográfica? Há canais de comunicação na comunidade (rádio, jornal, etc)? A comunidade participa do controle do orçamento municipal?

É por meio desses questionamentos que se possibilita o empoderamento da comunidade, bem como uma maior conscientização sobre a importância do acesso à água de qualidade e assim, possibilitando a diminuição da incidência

de doenças de veiculação hídrica. A base da participação e controle social sobre o acesso à água é produto do enfrentamento entre a dificuldade do acesso à água e o direito de cada cidadão.

O conhecimento sobre a *situação da comunidade em relação à legislação vigente*, quarto tema gerador, também é a base para o controle social e participação. A Política Federal de Saneamento Básico, estabelecida pela Lei 11.445 / 2007²⁵, é um marco para toda a sociedade, mas ela é ainda desconhecida por grande parte da população. Saber se: A comunidade conhece a legislação em relação a saneamento? A comunidade conhece seus direitos e deveres em relação à água? Como a lei 11.445 aborda a questão da água? O que a Lei 11.445 propõe em relação à água tem sido aplicado na comunidade? Já foi iniciado o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento? As leis em relação ao meio ambiente têm sido divulgadas na comunidade? Um dos passos em relação ao controle social vem do dever de cada cidadão conhecer esta e outras legislações e saber seus direitos para poder cobrar do Estado.

O quinto tema gerador, *a situação da comunidade em relação à saúde pública*, é orientado pelos questionamentos: Já foi realizado algum diagnóstico de doenças na comunidade? Estas doenças estão relacionadas à falta de água de qualidade e em quantidade necessária? Há unidades de saúde perto da comunidade? Quais são as doenças mais frequentes registradas nas unidades de saúde que atendem à comunidade? Agentes de saúde fazem visita às casas da comunidade? Há algum programa de saúde para atendimento especial às doenças relacionadas à questão da água?

É importante atuar na promoção da saúde da comunidade por meio da busca dos fatores de risco da incidência de doenças que estão relacionadas à falta de água de qualidade e em quantidade necessária. Este entendimento promove a mobilização social da comunidade para que esta busque junto ao poder público seus direitos a implantação de uma infraestrutura de saneamento de qualidade.

Os impactos negativos ao meio ambiente e à saúde humana são analisados pelo sexto tema: *A situação dos domicílios da comunidade em relação a impacto ambiental*. Observando e registrando em campo no território se: A água consumida na comunidade vem de poço? É realizado monitoramento na água consumida? Há conhecimento se há contaminação da água pelo esgoto? Chove muito na área onde está localizada a comunidade? Há seca na comunidade? Quais são as principais consequências da seca?

O conhecimento pela comunidade sobre a infraestrutura existente em relação ao fornecimento de água e se a água consumida tem a qualidade exigida, é necessário para o processo de mobilização e controle social. Saber se a água existente na comunidade vem de um poço e se perto desse poço há instalação de fossa séptica e de que pode estar havendo contaminação da água, é passo fundamental. Por outro lado, muitas comunidades assentam-se em áreas protegidas por lei e sem o provimento de infraestrutura de saneamento adequado podem contaminar os recursos hídricos.

O sétimo tema sugerido é *a situação dos domicílios da comunidade em relação à tecnologia social*. É necessário saber: Há conhecimento sobre soluções em infraestrutura em saneamento desenvolvido dentro da comunidade? As soluções tecnológicas são discutidas? Há alguma instituição de ensino atuando junto à comunidade? Há pesquisas sobre soluções tecnológicas apropriadas na comunidade? Há disposição da comunidade em buscar soluções mais apropriadas para o saneamento?

A valorização, conhecimento e divulgação do saber popular local para enfrentamento dos problemas ambientais é importantíssimo neste processo de mobilização social. Quando se pensa em infraestrutura em saneamento imaginam-se grandes obras, mas há muitas situações em que soluções descentralizadas e apropriadas (tecnicamente, culturalmente e socialmente) podem constituir-se em solução para uma determinada comunidade.

Após o levantamento das informações e identificação dos cenários, é preciso sistematizar as informações obtidas para facilitar o seu entendimento e assim poder priorizar os problemas e as soluções necessárias. Sugere-se como metodologia o desenho e *elaboração de uma Rede de Desafios*. Esta etapa pode ser realizada em debates, encontros e oficinas na comunidade com os moradores, a partir das observações e registros em campo realizadas pelo grupo de trabalho.

A Rede de Desafios é elaborada por meio da identificação da interligação entre os problemas levantados. Como por exemplo, “a escassez de água na região semiárida conduz a necessidade de busca de água mais distante do domicílio, em charcos ou poços que podem estar contaminados por falta de infraestrutura de esgotamento sanitário e por consequência aumentar a incidência de diarreia na comunidade”, conforme esquematizado na Figura 2.

Percebe-se, neste exemplo, que a sequência adotada de problemas envolvidos geram as respostas aos temas geradores: infraestrutura (falta de rede ou poço), política pública e programa social (falta de programa governamental nesta comunidade), participação e controle social (falta de comissão na comunidade que atue reivindicando a melhoria do abastecimento de água), legislação (falta de conhecimento sobre a Lei 11.445/ 2007²⁵ e do direito a que cada cidadão tem à água com qualidade e quantidade necessária e também falta de Plano Municipal de Saneamento), saúde pública (aumento da incidência de diarreia ou de outra doença de veiculação hídrica), impacto ambiental (contaminação do recurso hídrico pelo esgoto) e tecnologia social (falta na comunidade o uso de cisternas de captação de água de chuva e ou desenvolvimento de filtro de água ou ainda do conhecimento da população de que deve ferver a água). Observa-se, também, que cada “desafio” pode originar outras redes.

A partir de cada problema levantado vai sendo discutido com a comunidade coletivamente as causas e as possíveis soluções a fim de traçar os possíveis caminhos. As informações obtidas devem ser socializadas pelos meios de comunicação existentes na comunidade e convocadas reuniões para o planejamento da intervenção comunitária.

Para o planejamento da intervenção comunitária serão organizadas oficinas e/ou encontros e/ou rodas de conversa com convidados, sociedade civil organizada, poder público, escolas, universidades, comitês de bacia, setores privados e outras organizações locais. Serão discutidas as priorida-

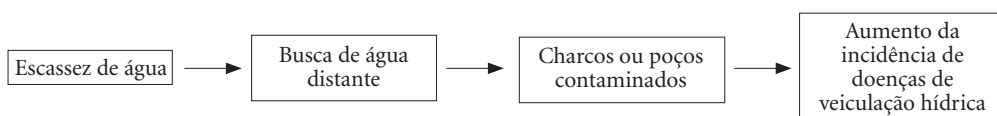


Figura 2. Esquematização da rede de desafios para o enfrentamento da escassez de água.

des levantadas no diagnóstico e os desafios identificados, além das medidas a serem adotadas na intervenção no território, de modo a enfrentar a problemática estudada.

Para os problemas e desafios encontrados são sugeridas algumas ações a título de exemplo de: mobilização social; comunicação; formação e tecnologias sociais. Vale lembrar que as ações apontadas, não se esgotam em si mesmas. São as realidades dos territórios e os saberes locais que irão determinar, e subsidiar o plano de ação local. Então retornando ao exemplo dado sobre a escassez de água e os desafios encontrados, apresenta-se o Quadro 1.

Após a elaboração junto com a comunidade de Plano de Intervenção, é necessário selecionar e/ou elaborar indicadores para avaliação do processo de levantamento de problemas (diagnóstico), e/ou que avaliem o processo de implantação do plano de intervenção comunitária.

A partir da avaliação dos indicadores e a avaliação do desempenho tanto na fase de diagnóstico como na de intervenção, é identificado o desempenho destas ações e, no caso do desempenho ter sido considerado fraco, é necessário rever as ações de levantamento e/ou de intervenção.

Para finalizar é realizada a sistematização de todo o processo, devendo ser criado mecanismos – sítios na rede mundial de computadores, grupos em redes sociais, jornais e rádios locais, encontros periódicos – para que o todo o material produzido fique disponível para que a comunidade tenha acesso e o retroalimente. Ao findar do processo considera-se que o principal legado do PEAMSS é a independência e autossuficiência da comunidade para demandar seus direitos e ampliar o seu atendimento.

Considerações finais

O quadro de escassez de recursos hídricos, no Brasil, acentua-se historicamente nas regiões no interior do Brasil, onde há menor densidade populacional, principalmente no semiárido da região nordeste. No entanto, o descaso ou a falta de uma gestão eficaz destes recursos, fez com que regiões como a sudeste, em estados de alto poder aquisitivo, estejam sofrendo com a escassez. Um problema sem solução, caso não haja uma mudança na concepção da gestão e dos planos de investimentos econômicos nos municípios mais atingidos. Esta necessária mudança só mostrar-se-á eficaz se for uma demanda comprometida com a sociedade.

É necessário assegurar os recursos naturais como patrimônio comum, às realidades plurais e diversidades culturais. Portanto, é fundamental a realização de um processo de gerenciamento ambiental orientado pela participação coletiva. E, sobretudo estabelecer o controle social efetivo sobre a água e a biodiversidade. É importante que a água se transforme em uma agenda de política pública, de estratégia social, de patrimônio nacional, e de governança democrática e participativa.

As experiências brasileiras de gestão participativa como os Conselhos Gestores, Comitês de Bacia Hidrográfica, a elaboração dos orçamentos participativos, até mesmo a exigência normativa do controle social para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, se tomados como exemplo, são espaços importantes para a real articulação e atuação conjunta dos atores. É necessário então que os atores sociais possam expressar-se e tenham ferramentas para reivindicar seus direitos, o saber popular deve ser articulado com os outros saberes, fortalecer as redes de conhecimento locais e orientando as decisões do poder público. É o que determina a Resolução CNRH 98/2009¹⁰, que a educação e a mobilização social possam promover a reflexão e ampliar a percepção das pessoas para a consciência comprometida com a sustentabilidade, equidade e respeito à vida, com enfoque humanista, dialógico. Fortalecendo a participação e controle social na gestão democrática da água¹⁰.

E é neste sentido que a resolução supracitada articula-se com os pressupostos do PEAMSS¹². Um programa que propõe uma metodologia de educação ambiental para o saneamento, tendo a mobilização social como principal ferramenta. O trabalho de construção coletiva é realizado por meio do envolvimento de atores estratégicos para que prevaleça o interesse da coletividade sobre o particular. Moradores e lideranças sociais voltadas para o desenvolvimento de ações de mobilização, comunicação, formação de tecnologias sociais que visem o controle social e a reivindicação qualificada sobre as ações de saneamento em suas comunidades. Estas ações contribuem para o melhor planejamento, execução e manutenção dos serviços de saneamento, aumentando as probabilidades de melhoria nas condições de saúde da população assistida, sempre tendo como ponto de partida as necessidades locais.

O alcance e universalização dos direitos humanos à água e ao saneamento se darão somente com a mobilização social por meio da educação ambiental para o saneamento. Mediada pela população organizada, informada e atuante na

Quadro 1. Plano de Intervenção Comunitária em Ações de Educação Ambiental.

Desafio	Ações a serem desenvolvidas			
	Mobilização Social	Comunicação	Formação	Tecnologias Sociais
Busca de água distante	Organizar comissão comunitária para negociar com poder público intervenções em abastecimento de água na comunidade.	Elaborar panfletos, e realizar chamadas em jornais e rádios comunitárias convocando para as reuniões e para organizar a comunidade para pressionar o poder público para obter infraestrutura em abastecimento de água. Elaborar vídeos na comunidade com depoimentos sobre a falta de água para apresentação em oficinas, disponibilizando e divulgando nas redes sociais.	Identificar professores nas universidades e instituições de ensino e pesquisa que possam promover oficinas sobre a questão da água, monitoramento, etc. Identificar pessoas na comunidade que possam ser multiplicadores para participar de atividades operacionais do abastecimento de água como: pedreiros, bombeiros hidráulicos, etc.	Levantar junto às universidades, ONGs, escolas técnicas, pesquisadores que desenvolvam tecnologias que contribuam para o problema da escassez de recursos hídricos no território. Construção de cisternas, utilização de água de reuso, ou mesmo observação de técnicas para identificação de locais com água, etc.
Charcos ou poços contaminados	Organização de comissão para ir em espaços de ensino formais, ou Estações de Tratamento de Água, de modo a buscar procedimentos técnicos para descontaminação da água.	Elaborar panfletos e outros materiais para cuidados a serem tomados com vistas à descontaminação da água.	Realizar oficinas e atividades práticas no território sobre qualidade da água. Técnicas de lavagem de mãos, limpeza de reservatórios de água, descontaminação de alimentos, etc.	Levantar junto universidades, ONGs, escolas técnicas pesquisadores para elaboração de filtros de água ou outras ferramentas para descontaminação da água.
Aumento da incidência de doenças de veiculação hídrica	Organizar grupo de trabalho e comissão para ir nos espaços formais de ensino, e discutir sobre causas das doenças de veiculação hídrica e medidas para não reincidência.	Elaborar panfletos e outros materiais que expõem o ciclo de contaminação e medidas preventivas para diminuir incidência de doenças de veiculação hídrica.	Identificar professores, pesquisadores que trabalhem com monitoramento da qualidade da água que possam dar palestras na comunidade.	Levantar junto a Universidades, ONGs, etc. Medidas simples a serem adotadas que diminuam a transmissão de doenças de veiculação hídrica, como a fervura de água, a descontaminação de alimentos com o uso de cloro, etc.

Fonte: autoria própria.

exigência do cumprimento de seus direitos, com potencial crítico para observar, controlar, monitorar e cumprir seus deveres de não degradar e não desperdiçar o recurso natural.

Recomendações

Sugere-se a continuidade do trabalho pelo Ministério das Cidades, por exemplo, por meio do aumento da frequência de editais para divulgação de experiências exitosas em educação e mobilização social em saneamento. Além disso, seria importante que houvesse em 2016 uma oficina para a mobilização novamente do grupo de trabalho que participou do processo de elaboração do PEAMSS. De modo a avaliar o alcance do PEAMSS, se ele se incorpora às ações interministeriais, e para traçar novos caminhos e possibilidades para implementação do programa.

Colaboradores

AS Piccoli, DC Kligerman, SC Cohen e RF Assumpção participaram da concepção, das revisões e das correções que resultaram neste artigo.

Agradecimentos

Ao apoio financeiro do Programa de Excelência Acadêmica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior 2015 / 2016 (PROEX - CAPES) do Programa de Pós Graduação em Saúde Pública da ENSP.

Referências

- Machado CJS. Recursos Hídricos e Cidadania no Brasil: Recursos Hídricos e Cidadania no Brasil: Recursos Hídricos e Cidadania no Brasil: Limites, Alternativas e Desafio. *Ambient Soc* 2003; 6(2):121-136.
- Organização das Nações Unidas. Programa da Década da Água da ONU-Água sobre Advocacia e Comunicação (UNW-DPAC). *O Direito Humano à Água e Saneamento: Comunicado aos Mídia*. [acessado 2015 jul 12]: [8 p]. Disponível em: http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf
- United Nations (UN). Human Rights Council. UN Resolution 15/9. *Human rights and access to safe drinking water and sanitation*. Washington: UN; 2010.
- United Nations (UN). UN Resolution 64/292. *The human right to water and sanitation*; 2010. Washington: UN; 2010.
- United Nations. United Nations World Water Assessment Programme. The United Nations World Water Development Report 2015. *Water for a sustainable world*. [acessado 2015 dez 07]: [122 p]. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002318/231823E.pdf>
- Machado CJS. Descrição e análise das relações entre gestão de água doce e exercício da cidadania no Brasil contemporâneo. In: Minayo MCS, Coimbra Júnior CEA, organizadores. *Críticas e atuantes: ciências sociais e humanas em saúde na América Latina*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005. p. 551-566.
- Machado CJS, organizador. *Gestão de Água Doce: Usos Múltiplos, Políticas Públicas e Exercício da Cidadania no Brasil*. Rio de Janeiro: EdUERJ; 2002.
- Wolkmer AC, Augustin S, Wolkmer MFS. O “Novo” Direito à Água no Constitucionalismo da América Latina. *Rev Int Interdisc INTERthesis* 2012; 9(1):51-69.
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA). Secretaria dos Recursos Hídricos. *Política Nacional de Recursos Hídricos*. Brasília: MMA; 1997.
- Brasil. Resolução CNRH nº 98, de 26 de março de 2009. Estabelece princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. *Diário Oficial da União* 2005; 30 jul.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Fundação Nacional de Saúde. *Manual de Saneamento*. Brasília: MS; 1998.
- Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. *Caderno metodológico para ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento*. Brasília: Ministério das Cidades; 2009.
- Libâneo JC. *Pedagogia e pedagogos, para quê?* São Paulo: Cortez; 2000.
- Brasil. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1999; 28 abr.
- Saito CH. Política Nacional de Educação Ambiental e Construção da Cidadania: Desafios Contemporâneos. In: Rusheinsky A, organizador. *Educação ambiental: abordagens múltiplas*. Porto Alegre: Artmed; 2002. p. 47-72.
- Freire P. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2013.
- Barcelos V. *Educação Ambiental: Sobre Princípios, Metodologias e Atitudes*. Petrópolis: Vozes; 2012.
- Loureiro CF. *Trajetórias e Fundamentos em Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez; 2012.
- Valla VV. Sobre participação popular: Uma questão de perspectiva. *Cad Saude Publica* 1998b; 14(Sup. 2):7-18.
- Kleba ME, Wendausen A. Empoderamento: processo de fortalecimento dos sujeitos nos espaços de participação social e democratização política. *Saude Soc* 2009; 18(4):733-743.
- Brasil. Ministério das Cidades. *Relatório Final das Oficinas: Observatórios de Educação Ambiental e Mobilização Social para o Saneamento com vistas à construção coletiva das diretrizes do PEAMSS*. Brasília: Ministério das Cidades; 2006.
- Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. *Cartilha Educação ambiental e mobilização social em saneamento*. Brasília: Ministério das Cidades; 2009.
- Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. *Vídeo interinstitucional do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento*. [acessado 2015 dez 7]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TysTvLko8zw>
- Moises M, Kligerman DC, Cohen SC, Monteiro, SCF. A política federal de saneamento básico e as iniciativas de participação, mobilização, controle social, educação em saúde e ambiental nos programas governamentais de saneamento. *Cien Saude Colet* 2010; 15(5):2581-2591.
- Brasil. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. *Diário Oficial da União* 2007; 8 jan.

Artigo apresentado em 15/08/2015

Aprovado em 04/12/2015

Versão final apresentada em 16/12/2015