



O Social em Questão

ISSN: 1415-1804

ISSN: 2238-9091

osq@puc-rio.br

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Brasil

Costa da Silva, Júlio Vitor; Sanchez, Celso
Sociedades de água do Morro da Formiga: Educação Ambiental
de base comunitária e ecologia de saberes numa favela carioca
O Social em Questão, vol. 21, núm. 40, 2018, -, pp. 185-208
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Brasil

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552264295009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

Sociedades de água do Morro da Formiga: Educação Ambiental de base comunitária e ecologia de saberes numa favela carioca

Júlio Vitor Costa da Silva¹

Celso Sanchez Pereira²

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar a educação ambiental de base comunitária realizada na comunidade do Morro da Formiga, Rio de Janeiro. O Morro possui um sistema de manejo comunitário da água conhecido como Sociedades de Água. A partir desse sistema peculiar de organização social, emergem estratégias pedagógicas que constituem o nosso objeto de estudo. A partir dos marcos referenciais da educação ambiental crítica e da ecologia de saberes, foi possível perceber, através de observações participantes e entrevistas, como os moradores da comunidade se organizam em torno da água promovendo estratégias de educação ambiental de base comunitária no manejo do recurso hídrico.

Palavras-Chave

Educação Ambiental de Base Comunitária; Ecologia de saberes; sociedades de água.

Water societies of Formiga's favela: Community-based environmental education and ecology of knowledge in a Rio de Janeiro favela

Abstract

This research has as main objective analyze the environmental education that takes place in the community of Morro da Formiga in Rio de Janeiro. The community has a community based system of the water, known as 'Water Societies'. This particular system of social organization, as well as the educational strategies, which emerge from this process, are the objects of this study. Using interviews and field observation, this research proposes to comprehend, based on the knowledge ecology concept, how the residents of the community organize themselves around the water issues, promoting strategies of community based environmental education at the management of water resources.

Keywords

Communitary Based Environmental Education; Knowledge Ecology; Water Societies.

Artigo recebido: outubro de 2017

Artigo aprovado: dezembro de 2017

Introdução

O Morro da Formiga é uma vizinha ilustre do Parque Nacional da Tijuca, reconhecido como uma das maiores florestas urbanas do mundo, e está situada entre riachos e córregos que constituem um cenário *sui generis*. A presença da floresta e as características do terreno possibilitaram a formação de inúmeras nascentes de água, que irrigam a Formiga e escorrem pelas suas encostas. Essa água, no entanto, tem sido manejada de forma autônoma pelos moradores da localidade. É sobre esta forma de organização social em torno do uso público e manejo das nascentes, bem como os consequentes processos educativos ambientais que daí emerge, que esse artigo pretende se debruçar.

O Morro da Formiga historicamente tem enfrentado problemas no que diz respeito ao acesso aos diversos serviços públicos, como educação, saúde, assistência social e principalmente o acesso à água. No que diz respeito à falta de água, organizaram as chamadas Sociedades de Água, que são “grupos de pessoas que se reuniam em torno de uma nascente cuja água dividia, zelando por ela e pelo abastecimento dos associados” (PANDOLFI; GRYNSZPAN, 2003).

Este trabalho, portanto, almeja identificar as experiências e estratégias educativas que se estruturam pela própria comunidade em torno das questões ambientais, em particular da água. Procurando identificar o que chamamos de educação ambiental de base comunitária, presente no cotidiano das “gentes” da Formiga.

Assim sendo, os objetivos desse artigo visam compreender e problematizar os elementos da educação ambiental de base comunitária que se forjam nas práticas das sociedades de água, coletivos responsáveis pelo uso e gestão comunitária da água na comunidade da Formiga. Interessa-nos verificar a ecologia de saberes e quais os processos educativos ambientais que emergem desse cenário.

As sociedades de água produzem diversas estratégias de educação ambiental não formal que são empreendidas nas práticas cotidianas dos moradores. Por educação ambiental não formal, entendemos

as práticas realizadas fora do âmbito curricular escolar formal. Para Guimarães e Vasconcellos (2006), a educação ambiental não formal deve, também, trabalhar para desmistificar a ciência, motivar o pensamento problematizador-crítico e investigador na compreensão dos problemas socioambientais.

Acredita-se que a experiência da comunidade da Formiga, no que diz respeito ao manejo e gestão da água, deveu-se a escassez da disponibilidade deste recurso, estimulando assim, uma estratégia comunitária para o uso público deste recurso natural, garantindo acesso a um direito negado aos moradores. Portanto, é possível que existam elementos nessa experiência que podem ser pensados como subsídios para o desenvolvimento de uma educação ambiental de base comunitária.

Dessa forma, a educação ambiental em espaço não formais produzidas pela comunidade é aqui considerado como EA de base comunitária, ou seja, são os processos pedagógicos desenvolvidos na e pela comunidade, a partir das temáticas, questões, situações concretas da realidade comunitária local. Desta feita considera-se a importância do desenvolvimento de uma escuta capaz de desvelar potencialidades pedagógicas no fazer sociocomunitário.

Ecologia de Saberes como plataforma para pensar a educação ambiental

Boaventura de Souza Santos traz diversos conceitos importantes para entender a dinâmica empreendida pelos moradores do Morro da Formiga em relação ao Manejo das nascentes de água e sua relação com o meio ambiente. A desvalorização dos saberes populares, bem como a falta de diálogo com o saber científico são temas trazidos pelo autor.

Souza Santos (2007) considera que, no pensamento moderno ocidental, ainda estamos vivendo na era das linhas abissais. Estas linhas cartográficas foram utilizadas na época das viagens coloniais com o objetivo de demarcar o velho e o novo mundo. O colonialismo exercido pelas nações do norte global em direção ao sul deixou seque-

las até os dias de hoje e, na visão do autor, não ocorreram apenas os danos materiais (pilhagem, exploração, escravidão etc.), mas também consequências simbólicas. O colonialismo do Norte sobre o sul global deixou uma secura que se mantém forte até os dias de hoje e se concentra no campo das ideias. A supremacia do conhecimento científico em relação aos demais saberes tem como resultado a supressão e, em muitos casos, a extinção de conhecimentos que não estejam dentro dos esquemas, métodos e regras propostos pela ciência moderna. Os saberes que não se enquadram nesses esquemas são desvalorizados, considerados menores e muitas vezes um “não saber”. Essas formas outras de conhecimento são exterminadas, é o que Souza Santos (2007) chama de epistemicídio.

O epistemicídio foi a tentativa, muita das vezes bem sucedida, de esmagar, suprimir, ignorar e destruir todas as formas de saberes que não se enquadravam nos esquemas do saber científico moderno. A empreitada colonial empreendeu para além do genocídio físico de indígenas, negros e todos os não europeus, um genocídio epistemológico.

O genocídio que pontuou tantas vezes a expansão europeia foi também um epistemicídio. Eliminaram-se povos estranhos porque também tinham formas de conhecimento estranhas. E eliminaram-se formas de conhecimento estranhas porque eram sustentadas por práticas sociais e povos estranhos. Adequada aos dias correntes, essa ideia permite pensar a incapacidade de diversos grupos sociais conviverem com a diversidade, criando mecanismos desiguais de reprodução social (CARNEIRO apud SANTOS, 2010, p.4).

Apesar do mundo, as pessoas que nele habitam e, consequentemente, as formas de obtenção de conhecimento ser as mais variadas possíveis, nos últimos séculos apenas uma forma de produção de conhecimento foi considerada válida. A proposta epistemológica de Boaventura pretende denunciar a lógica que sustentou a soberania epis-

têmica da ciência moderna. O desenvolvimento dessa soberania se deu com a exclusão e o silenciamento de povos, culturas e formas de conhecimento outras que, no decorrer da história, foram dominados pelo capitalismo, cristianismo e colonialismo (GOMES, 2012).

A proposta das Epistemologias do Sul parte da constatação de que, ademais de todas as dominações pelas quais é conhecido, o colonialismo “foi também uma dominação epistemológica, uma relação extremamente desigual de saber-poder” (SANTOS; ME-NESES, 2010, p. 19). O *modus operandi* do colonialismo levou a que nações/povos colonizados tivessem muitas de suas formas peculiares de saber suprimidas (GOMES, 2012, p 44).

Ressalta-se que na perspectiva da Ecologia dos Saberes, a forma de produção de conhecimento que se baseia na incorporação dos saberes não-científicos não implica no descrédito ou na desvalorização do conhecimento científico, mas sim, na forma de relacionar uma pluralidade de formas de conhecimentos. A possível aplicação deste referencial vai além da utilização dos saberes tradicionais da comunidade do Morro da Formiga como objeto de investigação científica, mas sim, fundamentalmente, que os diferentes saberes, as outras epistemologias possam ser incorporadas nas práticas cotidianas, nos currículos escolares e nas políticas públicas de Educação Ambiental.

Uma ecologia de saberes não se orienta no sentido de prescindir da ciência moderna, ainda que reconheça nela – e seu monopólio da verdade uma das principais ferramentas do pensamento abissal. Em vez disso, busca o reconhecimento dos limites (internos e externos) da ciência, de modo a favorecer a busca de credibilidade para os conhecimentos tidos comumente por não científicos (GOMES, 2012).

Boaventura em entrevista³ diz que a ecologia de saberes é a ideia de que os saberes são todos incompletos e que alguns saberes são melhores do que os outros dependendo do que se pretende fazer. O

autor afirma que, se o objetivo é ir à lua, por exemplo, com certeza o conhecimento científico será imprescindível, mas se por outro lado, a intenção é conhecer melhor a biodiversidade da Amazônia o conhecimento tradicional dos indígenas e das comunidades ribeirinha seria de maior valia, comparado aos de um cientista de uma universidade.

No Morro da Formiga, o saber popular engendrado pelos participantes das sociedades de água foi responsável pela resolução de problemas do cotidiano, no caso em questão a falta de água. Nas observações verificamos que os sistemas de captação de água implementados pelos moradores funcionam de forma mais eficaz do que o sistema adotado pela companhia distribuidora de água. Para além do debate sobre a intencionalidade do poder público em não prestar um serviço de qualidade para as comunidades pobres⁴, fica a clara impressão de uma falta de diálogo entre os detentores do saber científico, na sua maioria engenheiros, e os moradores que manejam as nascentes. A utilização do conceito de ecologia de saberes é importante para se compreender essas questões, pois apesar dos europeus terem imposto seu modo de vida capitalista a todas as partes do mundo, isso não significa que a sua “episteme” dê conta de toda a diversidade e complexidade existentes nas diferentes realidades do planeta (PORTO-GONÇALVES, 2005).

A sociedade de água não dá conta de todos os problemas referentes ao abastecimento de água no Morro, no entanto, a concessionária responsável pelo abastecimento oficial também não consegue suprir toda a demanda. Talvez se houvesse um entendimento entre o saber científico trazido pela companhia abastecedora de água e o saber tradicional dos responsáveis pelas sociedades de água, muitos problemas poderiam ser resolvidos.

Vale reforçar que reconhecer a validade dos saberes populares e tradicionais não sugere, em hipótese nenhuma, a desvalorização do conhecimento científico. A ideia da ecologia de saberes entende apenas que esse conhecimento científico não é o único, e dependendo da situação, não é o mais eficaz entre os saberes existentes na terra.

O Morro da Formiga e o Parque Nacional da Tijuca: Vizinhos entre tensões e negociações

Para entender o contexto socioambiental, econômico e cultural em que o Morro da Formiga se encontra é necessário, primeiramente, falar do seu entorno. A comunidade da Formiga está localizada no bairro da Tijuca, na zona norte da Cidade do Rio de Janeiro, bairro tradicional, inicialmente denominado Freguesia do Engenho Velho, tendo sido anteriormente uma área de plantação de café e posteriormente bairro operário, também abrigando famílias nobres. Hoje a região da Tijuca e da chamada “grande Tijuca” é uma área considerada de classe média que vem tendo valorização imobiliária recente bastante significativa.

Segundo Santos, Leite e Franca (2003), a questão da água em toda a grande Tijuca, e não somente na Formiga, foi determinante para a definição das ocupações dos espaços daquela localidade. A água, ou a escassez da mesma, sempre foi uma questão de destaque.

Na Grande Tijuca, há uma multiplicidade de olhares dos diferentes atores sociais, em diversos tempos e voltados para diferentes lugares, que mostra a percepção da água como valor do espaço, direcionando o uso dado ao solo. Alguns exemplos podem ser citados: empresários identificaram, nas fontes e cachoeiras, atrativos de lazer, justificando a localização de hotéis no passado; fazendeiros identificaram a abundância dos mananciais necessária para a atividade agrícola; governos avaliaram o potencial hídrico como suficiente para a construção de represas e redes de distribuição domiciliar e industrial; empresários do setor industrial avaliaram a disponibilidade de água como suficiente para o uso intensivo da água requerido pelas atividades de tecelagem, curtumes, bebidas, entre outras; a população percebeu a existência de afloramentos do lençol em minas/fontes nas encostas, o que determinou, em inúmeros lugares, a localização do núcleo inicial das favelas pelas classes populares e a construção de residências confortáveis pelas classes abastadas. (SANTOS; LEITE; FRANCA, 2003, p. 19).

Nesse cenário encontra-se o Morro da Formiga, com aproximadamente 4,312 habitantes (IBGE, 2010). A área, que já foi uma fazenda de café, só teve sua ocupação intensificada a partir do loteamento feito nas encostas entre as décadas de 1940 e 1960. Migrantes vindos, principalmente, do Espírito Santo e Minas Gerais, a procura de uma melhor qualidade de vida, começaram a ocupar o território expandindo a comunidade por toda a área da bacia do rio Cascata, afluente do rio Maracanã, chegando até a encosta do morro Sumaré.

A captação de água na região do Parque Nacional da Tijuca (PNT) é histórica. Por muitos anos a floresta foi a principal fonte de abastecimento da cidade. Atualmente a realidade é outra, mas a floresta da tijuca ainda fornece água potável para diversas localidades. No início da pesquisa nossa tendência era acreditar que essa captação se dava exclusivamente por meios ilegais e para atender comunidades carentes do entorno do parque. Porém, a própria companhia de águas e esgotos (CEDAE) faz captação de água no parque, e além das comunidades carentes, áreas nobres da cidade também fazem uso da água do parque.

Quanto às comunidades moradoras no entorno, são frequentes as captações informais nas nascentes localizadas dentro do Parque Nacional da Tijuca. Indépende de classe social, as pessoas que não têm acesso à rede pública de abastecimento fazem suas próprias ligações hidráulicas nas redes existentes ou por meio de poços artesianos. Como exemplo, citam-se as comunidades de baixa renda moradoras nos bairros do Alto da Boa Vista – Mata Machado, Tijucaçu, Agrícola, de Maracá e Biguá, Biquinha, Furnas e Fazenda; de Jacarepaguá – Inácio Dias, Bela Vista, Vale do Paraíso, Colina, da Nova Divinéia – Borda do Mato, do Morro da Reunião e do Méier – Ouro Preto, além de comunidades de classe média do Jardim Botânico, do Horto e algumas residências situadas nas ruas Lopes Quintas e Sara Vilela (VELLOSO, 2005 apud ICMBIO, 2008, p. 269).

O estudo de Silva (2014) sobre o uso da água na Bacia do Rio Caçoeira (no Maciço da Tijuca) aponta que algumas comunidades do Alto da Boa Vista dependem quase que exclusivamente da água captada em nascentes. Enquanto em Mata Machado 40% dos moradores entrevistados dependem da nascente, na comunidade do Tijuçu 90% dos domicílios “são abastecidos por águas provenientes de nascentes próximas à comunidade, situadas mais à montante do Córrego do Açude e seus afluentes” (SILVA, 2014, p.111). Segundo o mesmo estudo, 100% dos domicílios das comunidades Agrícola e Comunidade Açude da Solidão são abastecidos por captação de águas das nascentes próximas.

Em relação às áreas carentes do entorno do parque, o PNT assume que existe uma situação de conflito ambiental por conta da água. No seu plano de manejo pondera que o problema é mais profundo e que não se resolve com a simples fiscalização por parte do PNT. “A fiscalização e a retirada das captações irregulares podem resolver temporariamente essa situação de conflito, mas somente a extensão da rede de abastecimento para as áreas carentes desse serviço e a otimização do mesmo podem solucionar definitivamente o problema” (ICMBIO, 2008, p.269).

Em conversa com os moradores do Morro da Formiga, nunca houve menção a nenhum conflito com o PNT no que diz respeito às sociedades de água. Muito dos representantes nem sabem dizer se a água que estão captando está dentro dos limites do parque. Segundo esses moradores, nunca houve contato por parte da direção do parque no sentido de abrir um diálogo em relação à questão da água captada.

Verificando o plano de manejo e os documentos que tratam da utilização dos recursos naturais do PNT não encontramos nenhuma declaração expressa de proibição total de captação de água no parque. No item 13 da cartilha de normas do PNT⁵ existe uma citação em relação à captação de água, que diz:

CAPTAÇÃO DE ÁGUA NÃO É PERMITIDA, EXCETO: As captações historicamente existentes, que tenham função social relevante devem ser regularizadas e cobradas taxas de utilização, conforme as normas e regulamentos constantes da legislação em vigor, preservada a vazão ecológica dos cursos d'água (ICMBIO, s/d, p.3).

O que vem após a palavra exceto abre uma extensa gama de interpretações. A questão da regularização e da taxa de cobrança sugerida no trecho supracitado é confusa, o documento não informa de que maneira se daria essa cobrança e regularização. Vamos ver a frente que as sociedades de água da Formiga têm sim função social e são historicamente existentes, muitas delas inclusive existem antes da criação do PNT.

Entrevistas

Realizamos quatro entrevistas semiestruturadas com moradores que tinham algum tipo de envolvimento com as sociedades de água, podendo ser diretores das sociedades ou apenas membros que utilizam água proveniente de alguma nascente. Produzimos um roteiro com alguns eixos temáticos comuns a todos os entrevistados. Porém, no decorrer das conversas, outros assuntos foram abordados.

A primeira entrevistada é uma liderança antiga e muito popular na comunidade. Ela é filha de imigrantes do estado de Minas Gerais e nasceu no Morro da Formiga há 65 anos. Já foi da associação de moradores e vem participando ativamente da vida política e comunitária do Morro ao longo dos anos. É membro de uma sociedade de água, apesar de não fazer parte da diretoria. O entrevistado II é um dos responsáveis por uma sociedade de água, tem 48 anos e nasceu no Morro da Formiga e ainda vive nele. O entrevistado III, por sua vez, é responsável por um projeto ambiental do Morro da Formiga e recebe água de uma das sociedades de água do Morro. Não participa da diretoria da sua sociedade, mas vai à mata sempre que necessário para ajudar na manutenção. O entrevistado IV é natural do Espírito Santo e chegou ao

Morro ainda criança, tem 58 anos, é dono de um pequeno comércio local e participa ativamente de uma sociedade de água. Segue abaixo alguns trechos que consideramos importantes como subsídios para a análise que pretendemos realizar.

Aspectos históricos da sociedade de água

O surgimento das sociedades de água é relatado pela entrevistada I, tendo surgido nos anos de 1930 em função da deficiência do abastecimento realizado pelo poder público:

“Porque aqui embaixo não tinha água, então eles tinham que fazer sociedade de água com a gente, lá em cima.” Na parte baixa do morro as casas eram melhores e os moradores tinham um poder aquisitivo melhor “Só que eles tinham uma diferença, eles não tinham água. Eles para conseguir água, porque não existia água da Cedae, então eles tinham que pegar água, fazer sociedade de água e trazer água encanada lá de cima, que vinha da Imbaúba” (Entrevistado I).

É possível perceber que no início da ocupação do Morro da Formiga, havia diferenciação entre os moradores da parte baixa (com poder aquisitivo melhor) e da parte alta (os mais pobres). Nesse cenário a água é o ponto em comum, o elo entre esses grupos de moradores. A pirâmide social era invertida. Os mais pobres, devido à proximidade com a mata, tinham acesso à água que os moradores próximos do asfalto tanto desejavam. Pode se pensar que as sociedades de água desempenharam papel importante no processo de unificação do Morro da Formiga. Nessa mesma direção, Santos, Leite e Franca (2003) concordam que a luta pela obtenção da água foi um fator importante de organização não só na Formiga, mas em várias favelas:

Mais do que o *asfalto*, a favela é um espaço com todos os seus lugares associados a um significado hídrico, pois sempre exigiu de quem vive ali uma rotina diária para obtenção de água (recur-

so hídrico) e descarte do esgoto. A vazão das fontes, chamadas de minas pelos (as) moradores(as), torna-se ao longo do tempo insuficiente para atender à demanda que cresce com a população. A luta pela água fortalece a organização comunitária, que organiza mutirões para aproveitar a água das minas, pela implantação de redes de distribuição autoconstruídas, que valorizam o espaço da favela (SANTOS; LEITE; FRANCA, 2003. p. 19).

Segundo os dois entrevistados mais velhos a nascente era do grupo que a achava primeiro. Naquela época não havia conflitos por conta da água, pois eram muitas nascentes para poucas casas. Segundo a entrevistada I os moradores se juntavam, iam à mata, “achavam uma mina d’água, cercavam, faziam um reservatório, puxava no cano”, que não era ainda de PVC, mas sim de imbaúba, uma espécie de bambu encontrado facilmente naquela região. Depois “os canos” eram emendados até as residências. Segundo o entrevistado III:

“A gente ia emendando, colocando uma por baixo da outra, até a água chegar até embaixo, aí de acordo com o tempo, com a evolução, com a tecnologia essas coisas todas, inventaram o cano de chumbo, depois chegou cano de ferro, só que cano de ferro ele enferruja muito, ele tem uma crosta por dentro que impede da água passar, aí tem que tirar, e hoje atualmente é o cano de plástico né” (Entrevistado III).

Os moradores da Formiga acompanharam a evolução tecnológica em prol da melhoria do sistema das sociedades, desde o bambu (imbaúba) ao cano de PVC. Essa “engenharia”, feita por não engenheiros, realizada com o objetivo de construir um sistema autônomo de distribuição de água para a comunidade, se constitui um exemplo que pode se inserir na ideia de educação popular desenvolvida por Freire e Nogueira (1993):

As pessoas aprendem a resolver as dificuldades da vida e o movimento popular é o lugar de somar esforços. Mesmo as pessoas

que pouco tempo tiveram de estudo são convidadas a somar esforços e resolver dificuldades. É por esses caminhos que o Movimento Popular vai inovando a Educação. Ele vai resolvendo as dificuldades da vida. No bairro ou na favela. Esse movimento vai transformando o bairro, vai melhorando as condições e esse é o jeito de aprender. Nesse caminho nasce a *Educação Popular* (FREIRE; NOGUEIRA, 1993, p.66).

Nesse sentido, consideramos que o movimento popular das sociedades de água vem, ao longo dos anos, educando a comunidade da Formiga no sentido de resolver ou amenizar os seus problemas cotidianos relacionados à água.

Aqui podemos observar como as estratégias de organização popular possuem um caráter pedagógico e no caso da formiga o elemento ambiental é estruturante da organização política da comunidade. Isso se torna evidente na engenhosidade, na curiosidade e no acúmulo de saber empírico evidenciado na fala do entrevistado. Observamos nesse ponto como o responsável pela manutenção dessa sociedade de água apresenta e organiza seus conhecimentos a cerca da canalização melhor e mais adequada às demandas dos moradores. Ele vai adaptando seus “engenhos” com a engenhosidade, que nos fala Freire e Nogueira (1993), e superando dificuldades com a criatividade fermentada na cotidianidade, na busca de soluções de um que fazer que se torna “*modus operandi*” da metodologia da práxis. A referência ao “*que fazer*” é uma tentativa de aproximar-nos do pensamento freireano. Assim, estamos partindo do debate proposto pelos autores, no livro de mesmo título, para pensar as bases da educação popular, salientando a necessidade de uma prática constantemente reflexiva sobre si mesma, que engendrasses uma metodologia de ação e intervenção social capaz de transformar, efetivamente, a realidade.

Este é um aspecto importante quando busca trazer a temática da educação ambiental contextualizada a espaços populares. Destaca-se aqui que a criatividade do povo deve ser um elemento presente nas propostas

de educação ambiental de base comunitária e popular. Toda essa prática carregada de inovação é uma potência para a educação ambiental sensível às demandas populares, inclusive no reconhecimento desses sujeitos criadores de realidades alternativas possíveis diante das impossibilidades e das adversidades como sujeitos da ação ambiental transformadora.

É nesse caminho que analisamos, com base em Paulo Freire e Boaventura de Souza Santos, a urgência da transposição das abissalidades no reconhecimento não apenas da sociologia das emergências (SOUZA SANTOS, 2002), mas também do *que fazer* (FREIRE; NOGUEIRA, 1993) pedagógico ambiental.

Esta perspectiva se coaduna com o que vem sendo debatido nos trabalhos de Castro, Uchoa e Sanchez (2017) em torno da ideia de oprimido ambiental, que nos revela as condições de opressão a partir de realidades socioambientais excludentes.

A dinâmica das Sociedades de água: Os quefazeres comunitários e suas re-existências

Foi possível verificar, tanto nas entrevistas como nas observações de campo, que existe uma gama extensa de Sociedades de Água e diferentes modos de organização destas. Porém, no decorrer da pesquisa, foi possível perceber que existe um padrão dominante em relação ao funcionamento das chamadas sociedades de água. A maioria dos grupos possui um grau mínimo de organização, possui diretoria, com cargos como: presidente e tesoureiro. Esses grupos realizam reuniões com certa periodicidade, fazem visitas à mata, manutenção preventiva etc. Nas entrevistas realizadas foi possível obter informações mais detalhadas sobre a rotina das sociedades de água do Morro da Formiga.

Boa parte das sociedades cobram pequenas mensalidades dos sócios. Esses valores tem o objetivo de fazer caixa para eventuais gastos com manutenção. Outras sociedades não cobram, porém quando há algum problema o valor a ser gasto é dividido entre os sócios. Os valores são muito baixos como confirmam os entrevistados.

Na maioria das sociedades grupos se organizam periodicamente para irem à mata fazer a manutenção do sistema, e os sócios que são chamados e não comparecem são obrigados a pagar uma pequena multa.

Aparentemente, a sociedade da qual o entrevistado II faz parte não tem esse nível de organização do ponto de vista do cronograma, mas, segundo o entrevistado, também são realizadas visitas as nascentes periodicamente. Todo segundo domingo do mês é realizado uma reunião com todos os sócios para discutir os rumos da sociedade:

É dessa forma reunião todo segundo domingo do mês e lá a gente bota tudo para fora que tá errado e que tá certo, né, tipo assim o que tá errado é para a gente poder melhorar, é a manutenção, o que tá faltando, então a reunião é feito para isso e para pagar a mensalidade também, e ver o que está errado e o que tá certo, tem que se encontrar um pouquinho para um xingar o outro também.

Com o entrevistado III os dois sócios mais antigos, incluindo o próprio entrevistado, assumem a maioria dos problemas convocando os demais somente quando o problema é de difícil resolução.

A sociedade a qual pertence o entrevistado IV passa por um momento de desarticulação. Segundo relato não existe mais uma diretoria organizada e muitos moradores antigos, que participavam ativamente a sociedade, foram morrendo ou se mudando do Morro. A sociedade fornece água para aproximadamente sessenta pessoas, mas apenas o entrevistado e outro morador que resolvem a maioria das questões relacionadas à sociedade. Percebe-se que não existe mais um laço de pertencimento entre os associados, só havendo contato entre os mesmos quando ocorre algum problema relacionado ao abastecimento de água.

Nos dois casos supracitados fica a ideia de que algumas sociedades de água estão passando por um momento de crise, perdendo, gradativamente, a organização e a coletividade de outrora. Segundo relatos dos mais antigos, eram marcas constituintes desse tipo de organização social.

As duas sociedades em que são realizados pagamentos de mensalidades, estes valores são utilizados durante o ano para a manutenção do sistema de água, compra de material etc. Quando há uma sobra de dinheiro, este valor serve para realização de confraternizações entre os sócios no fim de ano. Segundo os entrevistados, mesmo com as mensalidades baixas, sempre sobra dinheiro para as festas de fim de ano:

“Todo final de ano o dinheiro que é arrecadado se não tiver peças para ser compradas, tipo assim esse dinheiro é investido para a gente mesmo, a gente faz um churrasco, além do sócio você pode levar tua família toda, filho, neto, bisneto, entendeu, a gente faz isso aí compra cerveja, carne, arroz, entendeu, refrigerante para as crianças” (entrevistado II).

Um aspecto interessante é verificar, nas sociedades pesquisadas, o caráter associativo e sem fins lucrativos da sociedade de água. As mensalidades pagas são em valores irrisórios. O que se valoriza, na verdade, é a presença dos associados na resolução dos problemas. Existe uma parcela dos sócios que é inadimplente. Entretanto, há uma benevolência, por parte dos responsáveis pelas sociedades, com estas pessoas. É muito raro, pelo que foi visto na maioria das sociedades, um morador ter sua água cortada por falta de pagamento. O que se valoriza, como foi dito acima, é a participação do morador para ajudar a resolver os problemas. A multa configura-se muito mais como um instrumento de pressão pela participação do sócio do que uma forma de arrecadar dinheiro.

A comunidade da Formiga levou em conta o saber popular na construção do sistema, e da gestão comunitária e democrática na sua manutenção. Este sistema é sem dúvida um exemplo de gestão ambiental comunitária e participativa (SILVA, 2013) e pode ensinar muito sobre como lidar com as questões ambientais contemporâneas, principalmente em uma época onde muito se fala na escassez dos recursos hídricos em várias regiões do Brasil.

É necessário salientar que o processo das sociedades de água é dinâmico e não totalmente suficiente. No entanto, apesar dos conflitos que residem no fato de que nem todos os moradores tem acesso à água das sociedades, bem como a água do sistema oficial, o que se pode notar aqui são as estratégias, os quefazeres no sentido freirianiano, desenvolvidos na e pela comunidade como forma de re-existir e permanecer no território. Afinal, observando a história das favelas no Rio de Janeiro, verifica-se uma trajetória de resistência à remoção, no Morro da Formiga não foi diferente.

O futuro das Sociedades de água

Os entrevistados que participam ativamente das sociedades de água relataram que adquiriram o conhecimento sobre a captação com os mais velhos, acompanhando os mesmos nas idas a mata e observando a técnica de manejo do recurso hídrico desde a nascente até a casa dos moradores. “Existe uma técnica, essa técnica a gente aprendeu com os nossos tios antigos, com os nossos avós” relata o entrevistado III. Na mesma direção, o entrevistado II diz que aprendeu com seu pai que era sócio e sempre que ia a mata levava os filhos.

Essa transmissão de conhecimento é mais um exemplo de educação não formal. Nenhum dos entrevistados frequentou nenhum tipo de curso para manejar o recurso hídrico. Segundo Gohn (2006) a educação não formal tem várias dimensões entre as quais “a aprendizagem e exercício de práticas que capacitam os indivíduos a se organizarem com objetivos comunitários, voltados para a solução de problemas coletivos cotidianos” (GOHN, 2006, p.28).

O que acontece hoje, segundo relato de muitos moradores, é que as novas gerações de moradores do Morro da Formiga não demonstram nenhum interesse em participar das sociedades de água. “É agora tá difícil, nem meu filho quer saber disso, inclusive eu tava conversando com o Zé sobre isso hoje, quando nós morrer como é que vai ser?” (Entrevistado II).

Indagada se a juventude de hoje na Formiga leva a sociedade a sério, a entrevistada I diz que não, “não leva, não leva. Eles são muito preguiçosos, raça ruim, essa raça de carioca mais novo. Não querem nada. A juventude de hoje é preguiçosa e não demonstram interesse em aprender nada”.

“Agora, pena que hoje, o nosso jovem não tem muita luta, eles querem tudo dado, mas não querem a luta para conquistar. Eles vão ficar vivendo com água de CEDAE, porque eles são muito preguiçosos, eles não vão na mata. Olha, está vendo essa casa aqui, todas essas casas aqui são água de sociedade de São Sebastião, tudo!” (Entrevistada I).

Talvez a chegada da água pela companhia distribuidora, mesmo com as suas deficiências, em algumas regiões da Formiga, aliado ao fato dessa geração não ter participado das lutas históricas da comunidade, como por exemplo, a luta pela permanência, pela água e luz, faz com que os mesmos não valorizem todo esse movimento. Foi possível perceber que os três entrevistados são muito pessimistas quanto o futuro das sociedades de água.

Muitos jovens que recebem água pela sociedade nem sabem ao certo de onde vem a água consumida por eles; segundo os entrevistados, muitos nem sabem com detalhes da existência das sociedades. Talvez falte aí um trabalho de divulgação e sensibilização desses jovens por parte das próprias sociedades em conjunto com outras entidades atuantes no morro.

Existe uma escola municipal localizada no alto do Morro. Essa escola poderia ser uma aliada no sentido de trabalhar junto aos seus alunos a questão da importância em se preservar esses grupos populares. A sua participação é ainda mais necessária a partir do momento que se constata que a mesma recebe água através de uma das sociedades de água. Um trabalho que trouxesse os personagens da água para dentro da sala de aula e levasse os alunos, moradores da Formiga, para co-

nhecerem de perto o sistema de abastecimento. Pois, como um dos entrevistados disse, “só se valoriza aquilo que se conhece”.

Considerações finais

Se comparado à distribuição das grandes companhias de abastecimento, o sistema de distribuição do recurso hídrico realizado pelas sociedades de água, aparentemente não apresenta um grau de complexidade elevado. Por outro lado, é um equívoco pensar que esse sistema não carrega no seu funcionamento um grau de conhecimento considerável por parte dos moradores que manejam a água. Existe uma prática, que leva em consideração vários fatores técnicos, e que é trabalhada ao longo do tempo pelas matas do Morro da Formiga.

Nas observações e conversas no campo, verificou-se a existência de vários formatos de sociedades de água. Não existe “a sociedade de água”, existem “as sociedades”. Cada uma com seu nome, algumas sem nome, umas com poucos sócios, outras com muitos, umas cobrando mensalidades e outras não. Mesmos com suas contradições e limitações, aparentemente o objetivo de todas⁶ é o mesmo: resolver a dificuldade de acesso à água na comunidade de forma sustentável.

A Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) conceitua a educação ambiental como processos nos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimento, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação. Verificou-se, no processo cotidiano das sociedades de água, um sentimento e uma atitude de cuidado com o meio ambiente e com a preservação. Os moradores envolvidos com as sociedades que tivemos contato têm, em sua maioria, além do conhecimento técnico para fazer com que o abastecimento de água funcione, diversos outros conhecimentos ambientais. Esse conhecimento foi adquirido segundo os próprios moradores, por transmissão oral, dos mais velhos para os mais novos, de maneira não formal. Esse processo de formação é contínuo e acontece nas reuniões que algumas sociedades fazem periodicamente.

mente, e também nas idas à mata que os grupos fazem para realizar a manutenção e reparo do sistema. Os personagens da água demonstraram, nos contatos que tivemos e nas entrevistas, uma preocupação com a sustentabilidade e com a preservação ambiental no Morro, a maioria deles percebe que a continuidade da abundância das águas das nascentes também depende disso.

A educação ambiental derivada das práticas das sociedades de água e construída através de um processo histórico de lutas naquele território, apesar de não se pautar conscientemente pela epistemologia crítica, subverte a lógica capitalista atual que a tudo tenta converter em lucro, inclusive os recursos naturais. A tradição educativa das sociedades de água historicamente vem ensinando aos moradores envolvidos, que a água é um bem valioso do ponto de vista da preservação da vida, em contrapartida a lógica do capital.

Ficou ainda evidente nas falas dos entrevistados, que as novas gerações de moradores do Morro da Formiga, mesmo os que recebem água das nascentes, não demonstram interesse em participar da dinâmica das sociedades de água. Na perspectiva mais pessimista corre-se o risco de num futuro próximo essa tradição, iniciada pelos primeiros moradores da Formiga, se encerrar. Entendemos que a reversão dessa situação se dará através da educação, e a escola⁷ poderia contribuir nessa empreitada, trazendo para dentro dos seus muros o saber popular comunitário engendrado por esses intelectuais orgânicos do Morro da Formiga; trabalhando a ecologia de saberes (SOUZA SANTOS, 2007) em prol da preservação tanto dos conhecimentos quanto da natureza do Morro da Formiga. A escola não deveria ficar alheia a toda a dinâmica social que está ao seu redor.

Se quisermos pensar em iniciativas de educação ambiental para o Morro da Formiga se faz imprescindível considerar as experiências populares desenvolvidas ao longo dos anos pelos seus moradores como espaços formadores. Ou seja, levar em consideração o que fazer comunitário, no sentido atribuído por Freire e Nogueira (1993), o que significa dar atenção às práticas criativas desenvolvidas pela comunidade. Assim,

torna-se relevante reconhecer as estratégias de re-existência como estratégias pedagógicas em si, entendendo a re-existência como a produção da vida na comunidade a partir das práticas criativas de produção da própria existência. Desta forma, reconhecer que os personagens comunitários têm muito a ensinar sobre educação ambiental, bem como o diálogo com os detentores do saber científico, como as universidades e a escola, é primordial para alcançar bons resultados.

Tendo em vista o exposto é preciso considerar, partindo de autores como Souza Santos (2007), que a ecologia de saberes não é algo natural, precisa ser construída, pois se verificou que na Formiga ela não ocorre de maneira abrangente. É preciso construir redes dialógicas sensíveis capazes de promover o intercambio e a conexão entre os mundos sociais e seus saberes. Portanto, entendemos a educação ambiental de base comunitária como sendo a educação promovida no âmbito das comunidades populares, tradicionais, subalternas, indígenas e quilombolas, que tenha como objetivo a promoção de uma sociedade ambientalmente e socialmente mais justa, capaz de incorporar a ecologia de saberes e promover a alteridade epistemológica, ou seja, o encontro com o outro e suas formas de ver, conhecer e vivenciar o mundo.

Não queremos dizer com isso que a responsabilidade de promover o diálogo entre diferentes formas de saberes, conforme se almeja na proposta da ecologia de saberes, seja exclusividade dos moradores da Formiga, mas sim que o exemplo das sociedades de água pode dar pistas de como esse caminho pode ser construído.

Referências

- BRASIL. *Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.
- CASTRO, L.; UCHOA, R.; SANCHEZ, C. Análise da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) da UNESCO a partir da leitura da Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire. In: *Anais... IX EPEA – Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental*, Juiz de Fora: UFJF, 2017.

FREIRE, P.; NOGUEIRA, A. *Que fazer: teoria e prática em educação popular*. 4 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

GOHN, M. G. Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

COMES, F. M. As epistemologias do sul de Boaventura de Souza Santos: Por um resgate do sul global. *Revista Páginas de Filosofia*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 39-54, jul./dez. 2012.

GUIMARÃES, M.; VASCONCELLOS, M. M. N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. *Educação em Revista*, Curitiba, n. 27, p. 147-162, 2006.

IBGE. *Censo Demográfico 2010*. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 14 mai. 2015.

ICMBIO. *Plano de Manejo do Parque Nacional da Tijuca*. Brasília: 2008.

_____. *Cartilha de Normas de Uso e Zoneamento do Parque Nacional da Tijuca*. Brasília: s/d.

PANDOLFI, D; GRYNSPAN, M (Org.). *A favela fala: depoimentos ao CPDOC*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

PORTO-GONÇALVES, C. W. Apresentação da edição em português. In: LANDER, Edgardo (Org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

SANTOS, A. M.; LEITE, M. P.; FRANCA, N. (Org.). *Quando memória e história se entrelaçam: a trama dos espaços na Grande Tijuca*. Rio de Janeiro: Ibase, 2003.

SANTOS, J. L. A Produção Intelectual das Mulheres Negras e o Epistemicídio: Uma breve contribuição. 2010. Disponível em: <<http://www.famalia.com.br/?p=6262>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

SILVA, F. R. S. *Uso da Água na Bacia do Rio Cachoeira, Maciço da Tijuca (RJ): qualidade, escassez e conflitos locais*. 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2014.

SILVA, J. V. C. *Elementos para a Gestão Ambiental Popular: Um Estudo de Caso sobre o Uso Público da Água na Comunidade da Formiga, Zona Norte do Município do Rio de Janeiro*. 2013. Monografia (Especialização em Ges-

tão Ambiental). Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Universidade Candido Mendes. Rio de Janeiro, 2013.

SOUZA-SANTOS, B. *Para Além do Pensamento Abissal: Das Linhas Globais a uma Ecologia de Saberes*. Revista Crítica de Ciências Sociais, Coimbra, n. 78, p. 3-46, out. 2007.

_____. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, Coimbra, n. 63, p. 237-280, out. 2002.

Notas

- 1 Mestre em Educação (PPGEdu/UNIRIO). Pesquisador do Grupo de Estudos em Educação Ambiental desde el Sur, GEASur/UNIRIO. N° ORCID 0000-0002-2385-2201. E-mail: juliohip@hotmail.com
- 2 Doutor em Educação (PPGE/PUC-Rio). Professor do PPGEdu/UNIRIO. Coordenador do Grupo de Estudos em Educação Ambiental desde el Sur, GEASur/UNIRIO. N° ORCID 0000-0001-5634-023X. E-mail: celso.sanchez@hotmail.com
- 3 Entrevista disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=R1HAylJ0TGw>>. Acesso em: 02 dez. 2015.
- 4 Seguindo as premissas do pensamento ambiental crítico a falta de água no Morro da Formiga pouco tem haver com questões técnicas referentes ao abastecimento, se configurando um caso explícito de injustiça ambiental.
- 5 Disponível em: <<http://parquedatijuca.com.br/#planodemanejo>>. Acesso em: 08 dez. 2014.
- 6 A questão do número exato de sociedades de água existentes no Morro é controversa, muitos entrevistados deram números diferentes e pouco aproximados uns dos outros, a certeza que temos é que são mais de dez grupos organizados.
- 7 Existe uma escola municipal no alto do Morro da Formiga que atende várias crianças moradoras da comunidade.

