

ACESSO DIFERENCIAL À ÁGUA EM DUQUE DE CAXIAS – RJ: QUEM DEFINE OS CAMINHOS DA ÁGUA NA METRÓPOLE?

ANA LÚCIA NOGUEIRA DE PAIVA BRITTO¹; SUYÁ QUINTSLR²; ANTONELLA
MAIELLO³.

¹ Professora adjunta Prourb/UFRJ. E-mail: anabrittoster@gmail.com

² Doutoranda IPPUR/UFRJ. E-mail: suya_q@yahoo.com.br

³ Pós-doutoranda Prourb/UFRJ. E-mail: antonella.maiello@gmail.com

Resumo

A Assembleia Geral da ONU reconheceu em 2012 o acesso à água de qualidade e instalações sanitárias como um direito humano. Os subscreventes também assumiram o compromisso de introduzi-lo em suas legislações, mas apenas 30 países o fizeram até o momento. No Brasil, tramita no Congresso uma proposta de emenda (PEC) à Constituição Federal (CF) propondo a inclusão do direito à água no artigo 6º da CF. Ao mesmo tempo, a Lei 11.445/2007 e decreto de regulamentação garantem um conjunto de direitos e estabelecem os princípios da Política Nacional de Saneamento Básico – incluindo universalização, igualdade no acesso, controle social dos serviços e direito à informação. Todavia, na RMRJ, onde os serviços ainda estão longe de ser universalizados, observa-se uma clara desigualdade socioespacial no acesso entre municípios centrais e periféricos e um conflito entre o uso industrial e residencial da água captada nos sistemas de saneamento. Assim, adotou-se a perspectiva da ecologia política da água, que insiste no caráter socialmente produzido das “configurações hidro-sociais” (Swyngedouw 2006, 2007), para o estudo de caso desenvolvido no município de Duque de Caxias. A metodologia empregada incluiu análise de documentos oficiais (municipais, estaduais e produzidos pela prestadora e pela FIRJAN) e entrevistas semi-abertas com atores-chave. O trabalho permitiu observar que Duque de Caxias, a despeito de possuir a segunda maior arrecadação do estado, motivada pelo polo petroquímico que se desenvolveu no entorno da Refinaria de Duque de Caxias (REDUC), possui abastecimento de água intermitente em grande parte de seu território e completa ausência de abastecimento em determinadas regiões. Contrastando com o acesso precário dos seus habitantes, há água suficiente para o atendimento do polo petroquímico, levando os moradores a realizarem pequenos furtos de água para garantir o acesso a esse bem fundamental. Desta forma, a partir da perspectiva adotada, considera-se que as desigualdades existentes são produzidas por decisões políticas tomadas em um contexto de desigualdade de poder entre as regiões das periferias metropolitanas, de um lado, e as áreas centrais da metrópole e o setor industrial de outro, reforçando a violação dos direitos aqui enfocados.

Introdução

A Assembleia Geral da ONU reconheceu em 2012 o acesso à água de qualidade e a instalações sanitárias como um direito humano. Após anos de debates, 122 países aprovaram resolução consagrando este direito. Os subscreventes também assumiram o compromisso de introduzi-lo em suas legislações, mas apenas 30 países o fizeram até o momento. No Brasil, tramita no Congresso uma PEC propondo a inclusão do direito à água no artigo 6º da CF. Ao mesmo tempo, a Lei 11.445/2007 e decreto de regulamentação garantem um conjunto de direitos e estabelecem os princípios da Política Nacional de Saneamento Básico – incluindo como fundamentais a universalização e a igualdade no acesso. A legislação define como universalização a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. Ademais, reconhecendo que são as populações com menores rendimentos as que possuem os menores índices de acesso aos serviços, estabelece como prioridade a elaboração e execução de planos, programas e projetos que visem à implantação e ampliação das redes e serviços nas áreas de moradia dessa parcela da população.

Entretanto, a universalização ainda é uma realidade distante no Brasil e há grande disparidade entre os indicadores de atendimento entre o meio rural e urbano e, nas cidades, entre as áreas centrais e as áreas periféricas. De fato, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), existe uma clara desigualdade socioespacial no acesso à água entre municípios centrais e periféricos. É possível observar a reprodução deste padrão no interior desses últimos (Brito *et al.*, 2014; Quintslr *et al.*, 2015), nos quais os bairros centrais possuem atendimento de qualidade superior em relação aos localizados nas periferias. Da mesma forma, ressalta-se ocorrência de conflitos entre uso industrial e residencial da água nestas áreas com serviços mais precários.

Neste contexto, adotamos aqui uma perspectiva vinculada à ecologia política – abordagem que se distancia das explicações fatalistas que consideram a escassez como algo “natural” e passa a situar o acesso desigual aos recursos ambientais em um quadro de relações sociais, econômicas e políticas (Robbins, 2012). Assim, consideramos pertinente para orientar a análise dos conflitos pela água na periferia metropolitana do Rio de Janeiro o conceito de “configurações hidro-sociais”, proposto por Swyngedouw (2009). O autor propõe o conceito para enfatizar que os sistemas de abastecimento (incluindo os ecossistemas aquáticos dos quais dependem) são “ativa e historicamente produzidos, tanto em termos de seu conteúdo social quanto das qualidades físico-ambientais” (*Ibid.*, p.56).

Este artigo apresenta os resultados parciais de uma pesquisa ainda em curso realizada no município de Duque de Caxias pelo Laboratório de Estudos de Águas Urbanas – Prourb/UFRJ.

1. ESCASSEZ HÍDRICA OU CONFIGURAÇÕES HIDRO SOCIAIS DESIGUAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO? UM OLHAR SOBRE O MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS

O clima excepcionalmente seco dos dois últimos verões desencadeou problemas de abastecimento nas duas maiores Regiões Metropolitanas do país, RJ e SP. Entretanto, a atual situação dos sistemas de abastecimento de água não pode ser atribuída apenas a fatores naturais ou climáticos, tendo resultado, ao contrário, da combinação entre fatores ambientais, escolhas técnicas e decisões políticas.

No estado do Rio de Janeiro multiplicaram-se os eventos acadêmicos, políticos e empresariais de debate sobre a “crise hídrica” e, por fim, também foi instalada uma CPI na Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro (ALERJ). O Governo do Rio de Janeiro, através da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE), propõe como solução do problema a construção do Guandu II, que agregará 12m³/s de água tratada aos atuais 43m³/s do Guandu. A opção pelo aumento da produção de água em detrimento da gestão da demanda e de investimentos na redução das perdas (que, dependendo da fonte consultada, variam de 30 a 40%) enfrenta uma série de críticas.

A tímida campanha realizada para reduzir o consumo, veiculada na TV e na imprensa no verão de 2015, centrou-se exclusivamente nos usuários domiciliares com dicas para economizar água no banho, enquanto se escova os dentes, lava a louça ou em outras atividades cotidianas. A falta de transparência em relação aos grandes usuários acaba por escamotear os responsáveis pelo consumo da maior parte da água tratada no Rio de Janeiro.

Neste aspecto, cabe ressaltar que a água captada pela CEDAE e que é distribuída através de seus sistemas de abastecimento é considerada água para “consumo humano”, uso considerado prioritário pela Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97). Esta lei, que define os padrões de gestão dos recursos hídricos em território nacional, delibera logo em seu artigo primeiro que: “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais” (Brasil, 1997). Entretanto, como ficará claro a seguir, mesmo em áreas com graves problemas de abastecimento as outorgas para a indústria no Rio de Janeiro vem sendo mantidas, como é o caso da outorga de uso da água da represa de Saracuruna em Duque de Caxias concedida à refinaria REDUC. A REDUC, possui também outra fonte de abastecimento que independe de uma outorga própria, isto é, parte da água captada pela CEDAE no Guandu.

Analisando o caso de Duque de Caxias diferentes questões se colocam: existe escassez hídrica afetando o município? Essa escassez é decorrente da redução de chuvas que afetou o estado do Rio de Janeiro ou estamos diante de configurações hidro sociais desiguais? A CEDAE está efetivamente atendendo os princípios das Leis 11.445/2007 e 9.443/97 no caso do abastecimento de Duque de Caxias?

A análise destas questões requer, em um primeiro momento, a caracterização do município e de seus sistemas de abastecimento. Tal caracterização é baseada na análise de documentos oficiais, produzidos pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro e, principalmente pela CEDAE, e por entrevistas realizadas com seu quadro técnico.

O município de Duque de Caxias é o terceiro mais populoso da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), com 878.402 habitantes, de acordo com a projeção de população realizada em 2014 pelo IBGE (IBGE, 2014) e possui uma área 467,620 Km². Divide-se administrativamente em quatro distritos: 1º distrito (Duque de Caxias); 2º Distrito (Campos Elíseos); 3º Distrito (Imbariê); e 4º Distrito (Xerém).

A existência das inúmeras indústrias do polo petroquímico que se desenvolveu no município a partir da instalação da REDUC na década de 1960 fez com que Duque de Caxias passasse a ter a segunda maior arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) do estado e o 18º PIB municipal do país (IBGE, 2010). Os indicadores econômicos positivos contrastam com os de desenvolvimento humano e com os de cobertura com serviços de saneamento (Raulino, 2013). De acordo com dados do SNIS 85,4% da população possui rede de abastecimento de água e apenas 44,5% rede de esgoto, sendo o consumo médio de água de 226,8 litros por habitante por dia. Esses dados, entretanto, mascaram problemas graves de frequência no abastecimento. Grande parte do município recebe água apenas duas ou três vezes por semana (Leite, 2015). Nas áreas mais críticas, aonde a rede não chega ou os períodos sem água se estendem por mais tempo, é comum que os moradores busquem outras formas de abastecimento, havendo grande número de poços e de ligações clandestinas nas adutoras (Leite, 2015).

Duque de Caxias é abastecido por três sistemas principais: Guandu, Acari e Taquara. A porção mais densamente povoada do município, isto é, o Primeiro Distrito e parte do Segundo Distrito (entre os rios Sarapuí e Iguaçu) são abastecidos pelo Sistema Guandu. A parte do Segundo Distrito que está do lado esquerdo da margem do Sarapuí, o Terceiro e o Quarto Distritos são abastecidos pelos Sistemas Acari e Taquara.

1.1 Sistema Guandu

O Sistema Guandu tem sua captação no rio de mesmo nome, e se tornou possível após a transposição das águas dos rios Paraíba do Sul e Piraí, com o objetivo de produção de energia elétrica pela empresa Light serviços de eletricidade. Tendo seu volume aumentado com a transposição, hoje ele é usado principalmente para o abastecimento de água da RMRJ, abastecendo mais de oitenta por cento da população metropolitana. A captação de água para o Sistema Guandu é feita por uma elevatória de água bruta na fronteira entre os municípios de Seropédica e Nova Iguaçu. Através desta elevatória, a água é levada para a Estação de Tratamento de Água (ETA) do Guandu. Construída em 1955 e tendo passado por inúmeras reformas, tem hoje a capacidade de produção de cerca de 45 m³/s. A água tratada da ETA Guandu segue dois caminhos iniciais distintos: cerca de 21m³/s seguem por um túnel em direção ao Reservatório dos Macacos para o abastecimento da Zona Sul do Rio de Janeiro enquanto aproximadamente a mesma vazão destina-se às elevatórias de água tratada que recalcam para o reservatório do Marapicu. O reservatório do Marapicu tem capacidade de 4.900.000 l de água, do qual derivam seis adutoras que distribuem água para as Zonas Oeste e Norte da cidade do Rio de Janeiro e para a Baixada Fluminense (Quintslr e Britto, 2014).

A água do Guandu chega a Duque de Caxias através da Adutora Principal da Baixada Fluminense e da Nova Adutora da Baixada Fluminense que, juntas aduzem em torno de 9,5 m³/s de água para a região. Entretanto, o município é a ponta do abastecimento de

toda a região, uma vez que estas adutoras distribuem a água primeiramente para Nova Iguaçu, Mesquita, Belford Roxo e São João de Meriti (Nowaski, 2015). Existe ainda uma derivação na altura de Nova Iguaçu para abastecimento de Queimados. Assim, quando chega a Duque de Caxias, a pressão na rede apresenta-se muito baixa, causando uma série de dificuldades técnicas para o abastecimento. A regularização da vazão é feita através de quatro reservatórios: 25 de agosto, Centenário, Olavo Bilac e Parque Fluminense (Nowaski, *ibid.*).

1.2 Os sistemas Acari e Taquara

O Sistema Acari foi construído entre os anos de 1877 e 1909 para atender ao município do Rio de Janeiro, antiga capital federal. Ele é constituído por cinco linhas de ferro fundido (conhecidas como linhas pretas) que captam água na Serra do Tinguá, levando águas das nascentes até a antiga capital federal (Santa Rita, 2009). Em 1975, logo depois da fusão dos estados do Rio de Janeiro e da Guanabara, e da criação da CEDAE, o Sistema Acari, que atendia parte do Rio de Janeiro e a Baixada, foi reestruturado para passar a atender exclusivamente essa região (Britto, 1995). Hoje, a vazão é muito irregular fazendo com que a sua área de influência seja limitada às regiões próximas das captações dos municípios de Nova Iguaçu e Duque de Caxias, chegando, no máximo, a abastecer algumas áreas no município de Belford Roxo (PERHI, 2014).

A quarta (Xerém) e quinta (Mantiquira) linhas deste sistema atendem os seguintes bairros: Campos Elíseos, Saracuruna, Jardim Primavera, Parque Eldorado, Santa Cruz da Serra, Nova Campinas, Parque Paulista, Barro Branco, Chácara Maria Helena, Pilar, Figueira e Chácara Rio-Petrópolis (*Ibid.*). Quando ocorrem estiagens prolongadas, como a que se estende desde o verão de 2014 até o momento de redação deste trabalho, a média de vazão, que costuma ser de 1.700 litros, pode ser reduzida para menos da metade, chegando, nos momentos mais críticos, a 600 l/s.

O Sistema da Taquara é fechado, não possuindo comunicação com os demais, e é composto pela captação e pela ETA da Taquara, com capacidade de 100 litros por segundo. Suas águas são distribuídas para os seguintes bairros: Vila Sapê, Imbariê, Santa Lúcia, Parada Angélica e Taquara. O quadro técnico da CEDAE informou que atualmente não realiza a cobrança da água nessa região, pois, além de estar com problemas na captação devido à seca prolongada, a represa apresentou por diversas vezes contaminação por cianobactéria, o que obrigou a companhia a interromper o abastecimento destes bairros por até sete meses (Nowaski, 2015).

Como é possível perceber pela breve descrição realizada, o abastecimento de Duque de Caxias apresenta sérios problemas, tanto na parte atendida pelo Sistema Guandu, quanto naquela atendida pelos sistemas de represas. A CEDAE informou que diversas obras estão previstas para a região.

1.3 Os sistemas de abastecimento da REDUC

Os problemas para o abastecimento humano em Duque de Caxias contrastam com os sistemas de abastecimento estruturados para atender as indústrias do polo petroquímico, organizado em torno da Refinaria de Duque de Caxias (REDUC). Esta é,

segundo a Petrobras (2015), uma das maiores refinarias do Brasil em capacidade instalada de refino de petróleo – a qual chega a 239.000 barris por dia ou 38.000m³/dia. Sua instalação no Segundo Distrito de Duque de Caxias - Campos Elíseos – no início da década de 1960, motivou a localização de diversas outras indústrias na região, dando origem ao polo petroquímico de Duque de Caxias. Atualmente, o complexo industrial de Campos Elíseos agrupa 128 indústrias, desse total, pelo menos 80% estão ligadas ao setor químico (Raulino, 2009 *apud* FEEMA),

Quando iniciou sua operação, a REDUC dispunha de dois mananciais para captação de água: a represa de Saracuruna e a Baía de Guanabara, de onde captava água salgada. A represa de Saracuruna foi construída entre 1960 e 1962, pela REDUC, exclusivamente para seu abastecimento. Com capacidade de 6.000.000 m³ de água, esta represa é formada pelas águas dos rios Carqueja, Mantiquira e Pedra Branca, na região leste da Reserva Biológica do Tinguá e a jusante dos pontos de captação do sistema Acari da CEDAE. Após a captação, a água percorre 20 km por gravidade, através de uma adutora até chegar na REDUC. A água é de boa qualidade e, com tratamento adequado, é apropriada para o consumo humano.

Com o decorrer dos anos, a expansão das instalações da REDUC aumentou a sua demanda por água, quando se optou por um manancial que garantisse o atendimento às suas demandas atuais e futuras. Após um estudo de possibilidades, foi escolhido o rio Guandu. O sistema de captação da REDUC é composto por uma elevatória, com capacidade de até 7.200 m³/h. Uma adutora de 32” de diâmetro percorre 48 km atravessando os municípios de Nova Iguaçu, Belford Roxo e Duque de Caxias até chegar à REDUC. Esta água é captada pela CEDAE, mas não passa por todos os processos na ETA Guandu, apenas por tanques de decantação. Em 2007 esse sistema respondia pelo suprimento de 48% das necessidades da REDUC (1.246 m³/h) e 85% das necessidades das indústrias do pólo gás-químico (850 m³/h) totalizando uma vazão total de 2.096 m³/h (Lemes, 2007).

A riqueza e a abundância de água para o abastecimento do polo petroquímico contrastam com a situação dos moradores do entorno, que vivem em condições precárias, sem acesso à moradia digna, seja por sua localização em áreas de risco, seja pela ausência de serviços urbanos fundamentais, como os de abastecimento de água e coleta de esgoto. Para ter acesso à água os moradores do entorno realizam por conta própria ligações clandestinas nas adutoras que conduzem a água para o polo petroquímico. Esta forma de abastecimento acarreta inúmeros problemas. Primeiramente, é considerada como furto de água, podendo expor os infratores a cortes e penalidades. Em segundo lugar, tendo em vista que as ligações são feitas de forma precária pelos próprios moradores, estes ficam submetidos a riscos de contaminação. Foi verificado, em uma visita a campo, por exemplo, que as canalizações que conduzem a água da adutora às casas por vezes passam por dentro de rios ou “valões” – como são chamados os rios poluídos por esgoto na periferia metropolitana. Uma vez que o fluxo de água não é constante, a queda da pressão no interior das canalizações favorece a infiltração de água poluída nas mesmas, acarretando sérios riscos à saúde. Em outra ocasião, um morador que faz uso desta água relatou que seu filho apresenta doenças crônicas de pele devido à qualidade da água.

2. AS PROPOSTAS DA CEDAE PARA DUQUE DE CAXIAS

2.1 Proposta da CEDAE em relação ao Sistema Guandu: a construção do Guandu II

O projeto do *Guandu II*, ou *Novo Guandu*, constitui a principal resposta da Companhia estadual de saneamento aos problemas de escassez d'água na região. A proposta do Novo Guandu consiste na construção de uma segunda ETA, para melhoria dos serviços na Baixada Fluminense e zona Oeste do Rio de Janeiro (Barra, Recreio, Jacarepaguá). De acordo com a CEDAE, o novo sistema beneficiará direta ou indiretamente onze municípios, sendo os municípios diretamente envolvidos, além do Rio de Janeiro: Nova Iguaçu, Queimados, Mesquita, Nilópolis, Belford Roxo, São João de Meriti e Duque de Caxias. A nova ETA, localizada no município de Nova Iguaçu, próxima à Rodovia Presidente Dutra, atingiria uma capacidade de produção inicial de 12m³/s, captando água do reservatório Marapicu II, que, mediante uma nova adutora de 3,5 km, aumentaria a capacidade do Guandu em 161 milhões de litros. O Guandu II deverá envolver também dezessete novos reservatórios locais (nos municípios beneficiados), o mesmo número de estações mega-elevatórias (bombas de grande porte), e a reforma de nove reservatórios existentes, atualmente desativados. Estendendo-se por um total de 760 km, entre tronco e redes de distribuição, a realização dessa nova infraestrutura garantiria 100 mil ligações prediais, servindo mais de três milhões de habitantes (De Brito, 2014). No longo prazo, a Companhia pretende duplicar a produtividade inicial, levando esse sistema à uma vazão final de 24 m³/s. Para realização desse projeto a CEDAE contará com um investimento de R\$3,4 bilhões concedidos mediante um empréstimo da Caixa Econômica federal, tratando-se de um repasse direito da Caixa para CEDAE.

2.2 Os limites do Guandu II e as outras propostas complementares da CEDAE

Reconhecendo que a REDUC não utiliza toda a água que capta no Sistema Guandu, atualmente está em curso a construção de uma ETA no Morro do Motocoss, com capacidade de 200 l/s, para tratamento de parte da água captada para uso industrial. Uma elevatória de água bruta vai recalcar a água para a estação e de lá ela será conduzida por gravidade para dois reservatórios com capacidade de 2.500 litros cada (Nowaski, 2015; Briard, 2015). Estas obras tem previsão de entrega em dezembro de 2016.

De acordo com a apresentação realizada pelo atual presidente da CEDAE, Jorge Briard, no seminário *O Rio Metropolitano: Desafios Compartilhados*, existe, ainda, a proposta de construção de uma ETA para tratamento da água da represa de Saracuruna, hoje também usada pela Petrobras para abastecimento do polo petroquímico. Não está claro, até este momento da pesquisa, quando haverá a transferência da outorga da Petrobrás (uso industrial) para a CEDAE.

Em síntese, as propostas do atual Governo do Estado do Rio de Janeiro para solucionar os problemas de abastecimento em Duque de Caxias, envolvem tanto o aumento da produção com o Guandu II, quanto o uso da água hoje captada pela Petrobras.

No discurso oficial da CEDAE, que é possível recompor juntando informações de entrevistas de executivos e gerentes da companhia na imprensa técnica (Construir, 2009) ou local (De Brito, 2014), com declarações feitas em apresentações públicas e palestras, o *Novo Guandu* não apenas resolveria o problema do déficit de abastecimento na Baixada, mas permitiria de aportar as necessárias reformas da ETA Guandu, cujo funcionamento é atualmente impossível de paralisar, pois mais de 9 milhões de pessoas depende dele.

A retórica do desempenho, da lógica do alcance de resultados, associada à realização de grande obras, caracterizadas pela intensa utilização de capitais e recursos naturais, retórica que parece nortear a política da CEDAE pela Baixada, contrasta com a realidade de escassez hidro-social dessa região e do município de Caxias mais especificamente. A observação desse contraste, documentado pelas reflexões apresentadas nessa pesquisa e pelas análises empíricas publicadas em outras anteriores (Britto et al., 2015; Maiello et al. 2015; Quinstlr et al. 2015), traz portanto interrogativos sobre o futuro do acesso a água nesse território. A grande infraestrutura de rede consegue solucionar o problema de um acesso desigual ao serviço de abastecimento hídrico? Frente a perspectiva de uma imprevisibilidade crescente das condições climáticas e a realidade de uma prolongada estiagem, que reduziu drasticamente os níveis dos principais mananciais responsáveis pelo abastecimento hídrico da inteira Região Metropolitana do Rio de Janeiro, não seria oportuno pensar em soluções na microescala de intervenção e então no aproveitamento de mananciais menores, ao invés de repropor soluções de grande porte, de difícil execução e gestão? É suficiente pensar em projetos que propõem novos caminhos físicos para captar e distribuir água, sem regular também, ao nível das normas e das práticas de gestão, o consumo, por exemplo diferenciando a água para consumo humano da água para consumo industrial, e exigindo nesse último caso a utilização de água de reuso?

3. OUTROS ATORES ENVOLVIDOS e SEUS PESOS NA ARENA POLÍTICA DO ACESSO A ÁGUA EM CAXIAS

A Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), como representante das indústrias estaduais, atua na defesa de seus interesses em vários espaços, como é possível verificar em sua página da web:

Representante legal dos 104 sindicatos patronais industriais, a FIRJAN atua nas esferas municipal, estadual e federal para defender questões que impactam diretamente a competitividade da indústria. E vai além: desenvolve estudos e pesquisas sobre temas fundamentais para o desenvolvimento da indústria com o objetivo de antecipar tendências, informar e apontar soluções para questões tributárias e gargalos nas áreas de infraestrutura, inovação, logística, entre outras.

Segundo representante do setor de meio ambiente da Firjan, Jorge Perón, a entidade preocupa-se com a questão do abastecimento e tem buscado, de fato, intervir naquilo que considera uma “crise”, através de três estratégias: (i) buscando influenciar a atuação do poder público; (ii) participação em espaços de gestão da água; (iii) realização de pesquisas sobre o uso da água na indústria.

A primeira estratégia (interface com o poder público) consolidou-se, até o momento, pela emissão de comunicados e cartas endereçados ao Governo do Estado do Rio de

Janeiro alertando sobre a gravidade dos problemas para a indústria e apontando soluções através do programa “agenda legislativa”. Entre as soluções apontadas nos comunicados estão a conclusão do Guandu II, a melhoria do sistema de tratamento de esgotos, a facilitação do processo de solicitação de outorgas de direito de água subterrânea para a indústria, criação de condições para implementação de projetos de dessalinização da água do mar e, por fim, a promoção de Parcerias Público-Privadas (PPPs) para viabilização de reuso da água de estações de tratamento de esgoto (Perón, 2015; FIRJAN, 2015). A “Agenda Legislativa da Indústria do Estado do Rio de Janeiro” consiste, por seu turno, em monitoramento pelo setor jurídico dos Projetos de Lei (PL) apresentados na Câmara Municipal ou na ALERJ que podem afetar a indústria para que a fundação possa intervir na defesa de seus interesses (Perón, 2015; FIRJAN, 2015).

Em segundo lugar, a FIRJAN tem ocupado diversos espaços de gestão da água. Está presente, por exemplo, nos nove comitês de bacia hidrográfica do estado e realiza capacitação de seus representantes em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI) (Perón, 2015). Além disso, participa de redes de debate sobre o uso de recursos hídricos pela indústria no âmbito estadual e nacional e organiza seminários sobre o assunto.

Por último, como terceira estratégia apontada, realiza estudos sobre o tema, como a “Pesquisa Impactos da Escassez de Água”, na qual, através de uma amostra com 487 empresas, concluiu que mais de 30% afirmam já serem afetadas, seja devido ao aumento de custo, redução ou interrupção temporária da produção ou, ainda com demissões. Além disso, mais da metade das indústrias informou que toma alguma medida de redução do consumo (*Ibid.*).

Resumidamente, o que se quer destacar aqui é que os interesses dos usuários do setor industrial estão sendo muito bem defendidos na esfera pública estadual pela FIRJAN. Isso contrasta, especialmente, com o que é possível considerar como certo vácuo de representação da sociedade civil (para usar a nomenclatura utilizada pelo Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos para designar os setores presentes nos Comitês, i.e., usuários, organizações da sociedade civil e poder público). No município de Duque de Caxias, o Fórum dos Atingidos pela Indústria do Petróleo nas cercanias da Baía de Guanabara (FAPP-BG) vem discutindo a questão da contradição entre o uso da água da Barragem de Saracuruna pela Petrobras e a ausência de prestação do serviço de água em grande parte de Campos Elíseos, por exemplo. Entretanto, a efetividade do debate sobre o abastecimento em outros espaços, como os conselhos municipais e os comitês de bacia, de acordo com algumas lideranças, é muito pequena.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração os aspectos até aqui discutidos, isto é, o conflito pela água em Duque de Caxias, com referência específica ao distrito de Campos Elíseos, entre a indústria petroquímica e a população do entorno, consideramos pertinente falar em uma “configuração hidro-social desigual”. Como defende Swyngedouw (2009), esta configuração é produzida e reproduzida historicamente dentro de uma estrutura de poder particular. Ou seja, a “escassez não reside na ausência física de água na maioria

dos casos, mas na ausência de recursos monetários e nos conflitos políticos e econômicos” pela apropriação deste recurso (*Ibid.*, p. 58).

Em Duque de Caxias, a existência de diversos mananciais – Xerém, Mantiquira, Saracuruna e Taquara –, portanto, contrasta com a situação precária dos serviços de saneamento, especialmente quando alguns deles são destinados para o uso industrial, como é o caso de parte da água do Guandu e da Barragem de Saracuruna. A ausência de espaços democráticos onde a questão do abastecimento seja debatida, somada a assimetria de poder entre indústria e moradores dessas áreas, contribui para a reprodução dessas desigualdades. A assimetria de poder é ainda reforçada pelo alto nível de organização da indústria para defender seus interesses, em contraste com a organização da sociedade civil. Cabe aqui destacar que a atividade do movimento social na luta pelo saneamento tem um longo histórico na Baixada Fluminense, com destaque para a formação do Comitê Político de Saneamento, na década de 1980 (Porto, 2003; Macedo *et al.*, 2007). Os motivos da (aparente) apatia dos movimentos na atualidade estão além do escopo deste trabalho.

Assim, ainda que existam projetos propostos pela CEDAE para solucionar os problemas de abastecimento da região, ainda é cedo para fazer qualquer avaliação. Portanto investigações mais aprofundadas serão necessárias para proporcionar uma resposta completa e bem fundamentada à terceira pergunta levantada nesse artigo: a CEDAE está efetivamente atendendo os princípios das Leis 11.445/2007 e 9.443/97 no caso do abastecimento de Duque de Caxias?

De todo modo, as primeiras evidências aqui apresentadas da pesquisa em curso no LEAU, ajudam a traçar um caminho analítico para melhor explorar o acesso a água nas periferias da Região Metropolitana do Rio de Janeiro a partir de uma perspectiva de política ecológica, i.e. como uma arena de atores, conflitos e relações de poderes relacionadas. Esse olhar estimula a análise crítica, permitindo colocar em discussão soluções cartesianas que não levam em conta a natureza complexa e multidimensional (i.e. social, ecológica e técnica) da questão hídrica. Sem o reconhecimento dessa complexidade não será possível observar a atuação, nas práticas do provimento dos serviços de saneamento básico, do acesso à água de qualidade como um direito humano, e então impulsionar seu recebimento pleno dentro da legislação pública nacional.

Bibliografia

BRIARD, Jorge Luiz Ferreira. Programa de Obras da CEDAE com foco na Baixada Fluminense. Comunicação oral. Seminário Rio Metropolitano: desafios compartilhados. Duque de Caxias-RJ, maio de 2015.

BRITTO, A. L. N. P. ; MAIELLO, A. ; QUINSTLR, S. . Discussing hydro-social scarcity in Rio de Janeiro Metropolitan Area: the case of Queimados municipality. In: Annual Meeting of the Association of American Geographers, 2015, Chicago. Political Ecology, Water (In)Security and Natural Resources Management, 2015.

CEDAE. Esquema de Adução da Baixada Fluminense – Esquema setorizado (subsistemas de intervenções). 2009. Revisão geral jan/2013.

COELHO, Frederico Menezes & ANTUNES, Julio Cesar Oliveira. Balanço Hídrico da Bacia Hidrográfica do Rio Guandu com a Expansão Prevista do Abastecimento Público da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. XIX Simpósio Bras. de Recursos Hídricos. Maceió, 2011.

DAMAS, Eduardo Tavares. *Distritos industriais da cidade do Rio de Janeiro: gênese e desenvolvimento no bojo do espaço industrial carioca* – Niterói: [s.n.], 2008.

DE BRITO, 2014, Complexo Guandu 2 vai ampliar abastecimento na Baixada Fluminense, Imprensa RJ, Governo do Estado do Rio de Janeiro, <http://www.rj.gov.br/web/imprensa/exibeconteudo?article-id=2145379>, acessado em 13 de Agosto 2015

FIRJAN. Agenda Legislativa da Indústria do Estado do Rio de Janeiro. Sistema FIRJAN, 2015. Disponível em: <http://publicacoes.firjan.org.br/especial/agendalegislativa/2015/#> . Acesso em: agosto/2015.

IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios 2010.

LEITE, L. E.C. Como universalizar o saneamento na metrópole. Comunicação oral. Seminário Rio Metropolitano: desafios compartilhados. Duque de Caxias-RJ, maio de 2015.

MACEDO, Marcelo Hernandez; MAIA, Juliana Guaraná Vieira; MONTEIRO, Maria Gabriela. *Sociedade em movimentos: trajetórias de participação social na Baixada Fluminense*. Governo do Rio de Janeiro, Secretaria de Obras, 2007.

MAIELLO, A. ; BRITTO, A. L. N. P. ; QUINSTLR, S. Grassroots solutions vs large infrastructures for water supply: is an integrated strategy feasible? A tale from the Rio de Janeiro Metropolitan Region. In: URBAN AFFAIRS, 2015, Miami. Transnationalism from Above and Below: The Dynamics of Place-making in the Global City - See more at: <http://urbanaffairsassociation.org/conference/past-conferences/#sthash.a8lrW7sz.dpuf>, 2015.

MOTTA, Marcello Barcelos. Marcello Barcelos Motta: entrevista concedida ao projeto Desafio[dezembro/2013]. Entrevistadora: Suyá Quintslr.

NOWASKI, Marcelo. Marcelo Nowaski: entrevista concedida à equipe do Laboratório de Estudos de Águas Urbanas [junho/2015]. Entrevistadora: Suyá Quintslr.

PERÓN, Jorge. Jorge Perón: entrevista concedida à equipe do Laboratório de Estudos de Águas Urbanas [maio/2015]. Entrevistadores: Suyá Quintslr e Gilles Massardier.

PORTO, Hélio Ricardo. *Saneamento e cidadania: trajetórias e efeitos das políticas públicas de saneamento na Baixada Fluminense*. FASE, Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional, 2003.

QUINSTLR, S. ; MAIELLO, A. ; BRITTO, A. L. N. P. . Vulnerabilidade ambiental, formalidade e informalidade no acesso à água: discutindo realidade e alternativas para o abastecimento hídrico em Queimados (RJ). In: Espaço, planejamento e insurgências alternativas contemporâneas para o desenvolvimento urbano e regional, 2015, Belo Horizonte. XVENANPUR - Espaço, planejamento e insurgências alternativas contemporâneas para o desenvolvimento urbano e regional, 2015.

RAULINO, S. Injustiças ambientais e indústria do petróleo: temor e consentimento nas representações de populações que sofrem efeitos de proximidade da Refinaria Duque de Caxias (Reduc). *Revista de Educação, Ciências e Matemática* v.3 n.3 set/dez 2013.

ROBBINS, P. *Political ecology: A critical introduction*. 2nd ed. West Sussex: Wiley-Blackwell, 2012. 288 p.

SWYNGEDOUW, Erik. The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, v. 142, n. 1, p. 56-60, 2009.