

## Article

# Participação pública e gestão rural das águas no Brasil: uma alternativa ao déficit model

Alessandro Luís Piolli, Maria Conceição da Costa

*ABSTRACT: O modelo do déficit público de conhecimento tem sido severamente criticado na Sociologia da Percepção Pública de Ciência. No entanto, quando se trata de decisões públicas de assuntos científicos, instituições políticas e científicas insistem na defesa do deficit model. A idéia de que apenas os experts certificados, ou com ampla experiência, devem ter o direito de participar das decisões pode trazer problemas para o futuro das democracias. A partir de uma espécie de “topografia de idéias”, usando alguns conceitos dos Estudos Sociais da Ciência para pensar esses problemas, e do estudo de caso da participação pública na elaboração da proposta de descontos na taxa pelo uso rural das águas no Brasil, tentaremos apontar uma alternativa ao deficit model, que passa por uma “compreensão mínima” dos assuntos científicos envolvido na decisão por parte dos participantes, por critérios julgados pelo próprio público.*

### 1. Introdução

A centralidade da ciência e da tecnologia no mundo atual gera, cada vez mais, um aumento da participação de cientistas em decisões públicas, especialmente na resolução de controvérsias. Do ponto de vista dos Estudos Sociais da Ciência, esta participação crescente aponta dois problemas para o futuro das democracias. Da teoria social deriva o problema da convivência entre democracias liberais, o princípio da igualdade e o fenômeno da *expertise*. As desigualdades na participação de especialistas e não especialistas acabariam por passar por cima dos direitos dos cidadãos, tornando a participação pública uma farsa. Nessa perspectiva, o conhecimento especializado é visto como uma ameaça política, pois os *experts* são tratados como detentores de conhecimentos que conferem um poder incontrolável e inadquirível pelas outras pessoas. Essa idéia vem da suposição de que o público não teria capacidade de compreender alguns assuntos e, portanto, não teria controle sobre suas possíveis conseqüências. Já o segundo problema deriva da teoria política normativa: o Estado, supostamente neutro com respeito às diferentes opiniões, ao dar especial status à opinião de *experts*, fere o princípio da neutralidade da democracia liberal.

De acordo com Turner,<sup>1</sup> se pensados separadamente, esses dois problemas poderiam ser solucionados pelos caminhos da política. O descontrole democrático do conhecimento especializado poderia ser resolvido por meio dos concílios de cidadãos em tecnologia ou comitês gestores com participação do público, como ocorre na maioria das democracias dos países desenvolvidos. A solução para a suposta “incapacidade pública” de participar das decisões seria a educação, que viria para evidenciar a importância da compreensão pública da ciência para as decisões políticas. Pensados juntos, no entanto, os dois problemas trazem uma questão mais complexa: se os *experts* são o princípio do conhecimento público, e esse conhecimento não é essencialmente superior à opinião do público leigo, que não detém o certificado de *expert*, o público é, então, não somente menos competente que os *experts*, mas está mais ou menos sob o seu controle cultural ou intelectual.<sup>2</sup>

Dessa forma é desenhado um problema que persiste, ou poderia persistir, mesmo em modelos mais participativos e democráticos de decisão política. Inevitavelmente, esses espaços, que propõem a participação de um público não especializado nas decisões políticas que envolvem assuntos técnicos e científicos, não resolveriam os problemas gerados pelas desigualdades nos conhecimentos entre *experts* e leigos. Então, como seria possível pensar em um modelo de participação do público que escape a esses problemas?

Tentaremos, a partir da revisão teórica e do estudo da gestão rural das águas no Brasil, pensar possibilidades de caminhos que escapem do modelo do déficit público de conhecimentos e da acusação de ideologização dos cientistas, que não têm apontado saídas para os problemas levantados.

## 2. Déficit model e participação pública: uma topografia de idéias

Instituições científicas e políticas reproduzem, há décadas, a visão de que a rejeição com relação às suposições normativas científicas sobre inovações tidas como “boas”, “valiosas” e “seguras” é causada por ignorância e engano do público na interpretação do conhecimento. Este é o chamado modelo do déficit público de conhecimento, da resistência ou da desconfiança pública.

Essa idéia de ignorância ou o engano sobre a ciência na refutação de propostas com base em conhecimentos científicos pode ser considerada uma construção flexível, sendo crucial para invocar aspectos da “racionalização do déficit público” que tentam explicar a origem das falhas da política científica em conseguir a autoridade pública para seus compromissos, feitos no nome da “ciência”.<sup>3</sup> O recuo oficial do modelo do déficit público ocorreu como resultado de críticas das ciências sociais com relação à sua falta de evidência, ou na percepção dos problemas que emergem ao se ignorar o conhecimento leigo na elaboração de políticas públicas. Além disso, como ressalta Felt,<sup>4</sup> a qualidade e a quantidade de conhecimentos que as pessoas deveriam ter para o processo decisório, de acordo com o modelo do déficit público, é assunto delicado em termos políticos. Em outras palavras, as escolhas dos conteúdos e a profundidade dos conhecimentos que os leigos deveriam saber, para a participarem das decisões públicas, podem escapar do controle democrático.

Usando uma forma própria para o conceito de reflexividade, diferente da usada no construtivismo social na sociologia da ciência, Wynne<sup>5</sup> define como o processo de identificação, exame crítico e suposições pré-analíticas que constroem o compromisso do conhecimento. Para esse autor, na sociologia da compreensão pública de ciência, o público é usualmente visto como incapaz de uma reflexão crítica acerca das controvérsias epistemológicas e suas relações com o conhecimento. Ele defende, por meio de revisão da bibliografia e estudos de caso em percepção pública de ciência, que essa visão de público como irreflexivo, usual na ciência, expõe a própria irreflexibilidade das construções científicas acerca de como o público lida com o conhecimento científico. Isso porque, por outro lado, a capacidade reflexiva do público em relação ao conhecimento científico tem sido sistematicamente subestimada, por meio da defesa do modelo do déficit público de conhecimento, que se mostraria “mais como uma construção ideológica do que como um modelo propriamente científico”.<sup>6</sup> O público, nessa perspectiva, demonstrou-se mais reflexivo acerca de sua apropriação de conhecimentos na resolução de situações práticas do que os cientistas acerca do uso da ciência pelo público.

Nas decisões públicas, a autoridade dos *experts* científicos, ou a autoridade cognitiva, pode ser vista como corporativa. Os cientistas possuem autoridade quando falam como representantes da ciência e o julgamento do público é da ciência como fenômeno corporativo, isto é, cientistas falam em nome da ciência. O conceito político de autoridade, construída por meio da legitimação, bem como a autoridade de certos tipos de *experts* científicos podem ser, em alguns casos, análogas. Para discutir esses conceitos, Turner<sup>7</sup> cita o exemplo da legitimação da autoridade cognitiva dos físicos, caso paradigmático da autoridade cognitiva mertoniana, para afirmar que é um tipo de autoridade que passa por um processo de legitimação democrática pelo público, da mesma forma que outros processos de legitimação política. Com isso, ele propõe uma tipologia para examinar as diferenças nos processos de legitimação entre diferentes tipos de *expert*, tendo como base a comparação entre esse tipo “ideal” de *expertise* dos físicos e os *experts*, ou a “*cultura expert*”, descritos por Habermas. Nesse último caso, ao contrário do que acontece com os físicos, a autoridade do *expert* que respalda a decisão política não passa, muitas vezes, por nenhum tipo de processo democrático de legitimação.

Para Weber,<sup>8</sup> existem, em princípio, três “tipos ideais” de dominação e, por conseqüência, de legitimidade. O primeiro é denominado “patrimonialista”, exercido pelo patriarca ou senhor de terras, por meio da autoridade do “passado eterno”, ou seja, pelos costumes santificados pela validade imemorial e pelo hábito. O segundo, o “poder carismático”, legitimado pela devoção e confiança estritamente pessoais depositadas em um indivíduo, devido a suas qualidades prodigiosas, heroísmo, ou outras qualidades que fazem dele um chefe. O terceiro é o “poder racional”, ou burocrático-racional, que se impõe pela “legalidade”, fundamentado em regras estabelecidas racionalmente, pela crença na validade de um estatuto

legal, ou de uma competência positiva, tal qual é observado no caso do “servidor do Estado”. Nos três casos, existe, em última instância, um *ethos*, que fundamenta a legitimidade da dominação.

Na análise de Turner,<sup>9</sup> esse *ethos*, nos casos das autoridades tradicional e racional, pode ser interpretada como indireto. Já a autoridade carismática implica em um *ethos*, um conjunto de regras diretas. A autoridade cognitiva é considerada, por esse autor, análoga à autoridade carismática, visto que existe uma crença de que os cientistas possuem um poder cognitivo especial.

Sendo a legitimidade um pressuposto básico para o status de autoridade, ou de *expert*, Turner<sup>10</sup> desenvolve uma lista com cinco tipos de *expertise*, que variam de acordo com o processo de legitimação dos conhecimentos do especialista. O objetivo da tipologia não seria propriamente a criação de uma taxonomia de *experts*, mas sim o de discutir os diferentes processos de legitimação e as implicações políticas dos diferentes *experts* norte americanos e da maioria dos países industrializados. Veremos, mais tarde, que essa tipologia permite avaliar as mudanças ocorridas a partir do processo de democratização da gestão das águas no Brasil.

Na tipologia proposta por Turner, o *expert* tipo I seria o descrito por Merton (dos físicos), que tem sua *expertise* aceita amplamente fora do seu contexto institucional, pelo público não especializado. Ele tem, por isso, legitimidade democrática construída de forma semelhante ao que ocorre na construção da autoridade política.

Os teólogos, apesar de terem autoridade enquanto especialistas, possuem legitimidade apenas dentro de um secto da sociedade, não passando, portanto, pelo mesmo processo de legitimação democrática que os físicos. Esses são os *experts* tipo II. Com a separação entre Estado e igreja, característico das sociedades ocidentais modernas, os teólogos passaram a não mais exclusivamente subsidiar decisões políticas, que começaram a ter relação mais estreita com consultores científicos.

Ao contrário dos dois primeiros tipos de *expert*, que passam por um processo de legitimação em audiências pré-estabelecidas, os *experts* tipo III criam seus próprios seguidores. Autores de *best sellers* (por exemplo de livros de auto-ajuda) e massagistas terapêuticos seriam exemplos desse terceiro tipo.

O quarto tipo de *expert* é composto por atores subsidiados de forma direta ou indireta pelo Estado, por meio de fundações e instituições filantrópicas, a falarem como *experts* para convencer o público e impelir uma determinada ação ou escolha política. Alguns dos líderes de ONGs e movimentos sociais norte americanos seriam exemplos do tipo IV de *expert*.

O *expert* do tipo V, fruto do desenvolvimento histórico do quarto tipo, é o especialista que age diretamente junto à administração pública, muitas vezes desconhecido pelo público mais amplo. As relações entre consultores científicos e decisores públicos, e os conflitos de interesses, não são explicitados nem divulgados amplamente. Muitas decisões são tomadas com subsídios e legitimação técnica de *experts* desconhecidos dos jornalistas e do público, o que torna impossível qualquer tipo de controle democrático.

Por terem subsídio direto ou indireto do Estado, e agirem ativamente no âmbito das decisões políticas (ao contrário dos autores de auto-ajuda e religiosos) esses dois últimos tipos de *expert* (tipos IV e V) poderiam, de acordo com Turner, causar mais problemas para o processo democrático, uma vez que não passam por audiências democráticas de legitimação por parte do público.

Collins & Evans<sup>11</sup> propõem avançar a análise do tipo I de *expertise*, uma vez que consideram o *expert* tipo I de Turner como um problema não resolvido nos Estudos Sociais da Ciência. Esses autores propõem uma teoria normativa da *expertise* e da experiência, a partir de outras três categorias de *expertise*: a “não *expertise*”, a “*expertise interacional*” e a “*expertise contributiva*”. Usando a idéia de comunidade científica como núcleo duro (*core set*), Collins & Evans afirmam que a *expertise* conferida pela teologia e pela astrologia, por exemplo, são descontínuas com a *expertise contributiva* do núcleo duro da área de estudo científico envolvida em determinada discussão, enquanto que a *expertise* de pessoas não certificadas pode, em alguns casos, ser considerada contínua. Para ilustrar, eles citam o exemplo da participação de fazendeiros de carneiros na determinação das medidas a serem tomadas após o acidente de Chernobyl, estudado por Brian Wynne. De acordo com a tipologia proposta por Collins & Evans, os criadores de carneiros se enquadrariam no modelo de *expertise contributiva*, uma vez que eles puderam contribuir, neste caso, de forma até mais precisa do que cientistas envolvidos na questão, para a determinação do tempo que levaria para que o ambiente estivesse livre da radiação após o acidente nuclear.

Na tentativa de desenhar os limites da legitimação de contribuições nas decisões públicas, Collins & Evans levantam duas formas de julgamento. A primeira seria o julgamento de que tipos de experiência

seriam relevantes para a decisão. A segunda forma de julgamento seria a habilidade discriminatória, que consiste na capacidade de distinguir as possíveis contribuições do ator (*expert*) para a decisão em questão.<sup>12</sup>

Dentro dessa classificação, a *expertise interacional* seria resultante da imersão de um indivíduo em uma cultura lingüística de um determinado grupo de especialistas, sem, necessariamente, pertencer a ele. Essa habilidade é relacionada a conhecimentos adquiridos pela convivência com cientistas, ou com um determinado grupo social, que pode resultar, por exemplo, em um indivíduo que consegue se passar por um especialista de um área do conhecimento que não o é, mas que tem contato amplo com a linguagem.<sup>13</sup> A *expertise interacional* está relacionada a uma habilidade fundamental para intermediar a participação pública em assuntos científicos: a tradução. Se a habilidade de traduzir diferentes linguagens consistir em mais do que ter expertises interacionais múltiplas, é necessário, então, que se tenha habilidades de jornalista, professor e escritor.<sup>14</sup>

### 3. Comitês de bacias hidrográficas e participação pública

Na região de Campinas, estado de São Paulo, a mobilização da sociedade civil na defesa dos recursos hídricos resultou na criação do Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Consórcio PCJ), em 1989. Composto por usuários de água e prefeituras da região, o Consórcio PCJ reivindicava melhoria na qualidade ambiental e aumento da participação pública nas decisões, por meio de mudanças legais e institucionais na gestão das águas. Esse aumento na participação pública começou a se efetivar com a criação do Comitê Estadual das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Comitê-PCJ), o primeiro do estado de São Paulo, criado 1991. As funções centrais dos comitês de bacias são o estabelecimento dos valores a serem cobrados pelo uso da água na região e a elaboração do plano de bacias, que aponta os caminhos para a aplicação dos recursos arrecadados.



Figura 1. Mapa do Estado de São Paulo com suas principais bacias hidrográficas<sup>15</sup>.

Os comitês de bacias hidrográficas prevêem uma constituição tripartite, com representantes de usuários (indústrias, agricultores e empresas de saneamento, que fazem uso econômico da água), poder público (governos municipais, órgãos e empresas estaduais e federais de recursos hídricos) e sociedade civil organizada (universidades, centros de pesquisas, ONGs e associações).

Dentro do modelo de gestão proposto no Brasil, a melhoria das condições dos recursos hídricos e o “uso racional” da água envolvem mudanças de hábitos, o que requer processos “educacionais” ou de “comunicação científica”, tanto para os usuários, quanto para os membros dos comitês. As decisões dos comitês, quase sem exceção, passam por assuntos técnicos de difícil compreensão por parte dos não especialistas, o que gera dificuldades para a efetiva participação da sociedade, dos usuários e até dos especialistas em áreas que não dizem respeito diretamente à decisão em questão. Muitas vezes, isso acaba gerando, dentro dos comitês, uma defesa de visões semelhantes ao modelo do déficit público de conhecimento, com lógicas que colocam a quantidade de conhecimentos técnicos como diretamente proporcional à qualidade da participação.

No entanto, o nosso estudo de caso, da elaboração dos descontos na taxa pelo uso rural das águas, mostra que a discussão racional é possível com um mínimo de informações e conhecimentos suficientes para subsidiar o debate.

#### 4. Participação pública e *expertises* na cobrança rural da água

Tentando adequar o sistema de cobrança da água à realidade dos usuários rurais, o Comitê PCJ estabeleceu um desconto na taxa pelo seu uso na agricultura (inicialmente de 90%), o que era considerado um *lobby* dos ruralistas por opositores desse setor. Por outro lado, os agricultores teriam, com o valor cobrado para o uso econômico da água, um aumento no custo de produção significativamente maior do que os outros setores de usuário, que seria repassado ao consumidor final.

Nessa controvérsia, a Câmara Técnica Rural (CT Rural) – um dos 11 órgãos consultivos para assuntos de caráter técnico e científico do comitê – aprovou em plenária dos Comitês PCJ, em 2007, uma proposta inicial de parâmetros para descontos, a partir de negociações entre os participantes, tendo como base técnica o grau dos impactos ambientais da atividade agrícola específica. Quanto menos impactante para a água é o tipo de atividade agrícola, maior é o desconto na taxa pelo uso da água. Apesar desse caráter técnico e científico das decisões da CT Rural, ela tem representantes dos três segmentos da sociedade que compõem o comitê e o Coeficiente de Desconto Rural (K Rural) foi desenvolvido de acordo com parâmetros estabelecidos no processo de negociação política entre diferentes atores participantes. Como a definição da cobrança rural envolveu ainda a apreciação da proposta pelo comitê, ela foi negociada entre representantes de atores externos à CT Rural, que também buscam respaldo na autoridade conferida pelo uso de racionalidades e conhecimentos científicos, o que evidencia mais ainda a importância das relações entre a comunicação da ciência e participação na gestão das águas.

Três posições quanto à cobrança rural são defendidas nos comitês. Representada por setores de usuários não rurais, ambientalistas e alguns cientistas, a oposição ao desconto rural considera que, como a agricultura é a maior consumidora, a cobrança integral da taxa pelo uso da água na agricultura seria a única forma de acabar com desperdícios e gerar recursos suficientes para o gerenciamento da água. Entre os agricultores, existe a defesa pela cobrança com descontos, o que justificaria a aplicação de mais recursos no setor rural, minimizaria os conflitos acerca do uso e asseguraria o direito ao uso; e, a posição mais radical de alguns agricultores, a oposição à qualquer tipo de cobrança rural pelo uso da água, que tem como argumentos centrais o aumento no custo da produção de alimentos, alegando que seriam necessários estudos científicos aprofundados sobre os impactos sociais e econômicos da cobrança sobre a atividade agrícola, antes do início das discussões sobre essa possibilidade. Os discursos de defesa dessas três idéias buscam respaldo por meio da reconstrução de conhecimentos científicos.

Pensando sob a perspectiva de Collins & Evans,<sup>16</sup> é possível visualizar uma *expertise contributiva* do “núcleo duro” na construção da proposta, representado por uma pesquisa de pós-doutorado, na área de engenharia de água e solo, de um membro da CT Rural,<sup>17</sup> que tem como objetivo central o desenvolvimento do K Rural. A *expertise contributiva* dos agricultores foi possibilitada pela abertura à participação de representantes do setor agrícola na CT Rural. Já a *expertise interacional*, que pode ser vista como facilitadora da comunicação da ciência, também estava presente na elaboração do desconto rural da cobrança da água. Alguns integrantes da CT Rural de sindicatos rurais, por exemplo, possuem maior fluência com os termos técnicos da engenharia agrônoma, além de dialogarem facilmente com

agricultores menos familiarizados com a linguagem formal das áreas de irrigação e economia. Foi constatada, em reuniões da CT Rural, a existência de atores com múltiplas expertises interacionais – com ampla habilidade tanto na linguagem técnica da engenharia, quanto na linguagem dos agricultores – que se mostraram fundamentais para o favorecimento da compreensão mínima para o debate democrático.

Os limites da legitimação de contribuições nas decisões acerca da cobrança rural no caso estudado tiveram sucesso, em certa medida, nas duas formas de julgamento propostas por Collins & Evans. A primeira, o julgamento de que tipos de experiência seriam relevantes para a decisão, ocorreu com a permissão do Comitê PCJ para a participação de agricultores e de engenheiros agrônomos com experiência específica na área de engenharia de água e solo na elaboração da proposta, o que proporcionou a abertura do debate entre *experts* do núcleo duro da área com os principais *experts contributivos*, no caso, os agricultores. A segunda forma de julgamento proposta por esses autores, a habilidade discriminatória ou capacidade de distinguir as possíveis contribuições do ator (*expert*) para a decisão em questão, também funcionou de maneira que pode ser considerada satisfatória, uma vez que a dinâmica das reuniões onde são tomadas as decisões e a composição plural da CT Rural (com representantes dos três segmentos que compõem o Comitê) permitem uma abertura do debate e participação de diferentes atores e interesses no julgamento das possíveis controvérsias.

Sob a perspectiva analítica da tipologia de Turner,<sup>18</sup> os possíveis problemas do descontrole democrático oriundos dos *experts* tipo IV e V são, em certa medida, minimizados por algumas particularidades da composição de atores da CT Rural e das novas formas de tomada de decisão proporcionadas pelo modelo de gestão por Comitês de Bacias Hidrográficas. As insistentes tentativas de permitir ao público não especializado a compreensão de, pelo menos, os aspectos mínimos para a tomada de decisão, permitiram uma maior abertura do debate, quando comparado com as formas de decisão que ocorriam no modelo de gestão anterior ao Comitê.

Após quase dois anos e meio de trabalho, foi apresentada aos membros da CT Rural a proposta de descontos na cobrança rural, resultado das discussões e pesquisas. Na apresentação formal do K Rural para os membros da CT Rural, foram simulados os impactos econômicos da cobrança, tanto em termos absolutos – com os valores, em reais, que seriam pagos por determinada quantia de água consumida, quanto relativos – com o valor, em porcentagem, que representaria a cobrança para o total do custo de produção rural mostrando, também, uma comparação com a porcentagem que representa a cobrança em outros setores de usuários da água. Dessa forma, mesmo que considerável parcela dos integrantes da CT Rural não tenha compreendido as razões e os argumentos científicos que fundamentaram a elaboração técnica da proposta, os impactos práticos para os agricultores da cobrança da água com o uso do K Rural foram comunicados de forma a permitir a mínima compreensão necessária para a participação do público.

A existência dessa mínima compreensão necessária ficou evidente, quando, terminada a apresentação da proposta na reunião, dois agricultores com pouca experiência em participação na CT Rural foram questionados se teriam compreendido a proposta. Um deles respondeu: “Na verdade, não entendemos muito bem como foram feitas essas contas; facilitaria se fosse elaborado um texto por escrito, para que pudéssemos olhar com mais calma essa proposta”. Um representante de um sindicato rural, mais experiente, questionou: “mas, o quanto o senhor vai gastar com água, o quanto seria sua conta de água no final do mês, de acordo com a proposta, o senhor compreendeu de forma clara, não é isso?” E a resposta foi direta e categórica: “perfeitamente, isso nós entendemos o suficiente para aprovar essa proposta”, respondeu o agricultor.

Usando a tipologia de Turner para estabelecer uma comparação, no modelo antigo de gestão, as decisões eram subsidiadas e legitimadas exclusivamente por *experts* do tipo V, pois estes eram desconhecidos do público e agiam de forma a não permitir nenhum tipo de controle democrático. Tomando como referência nosso estudo de caso, o estabelecimento da cobrança rural, observamos um nítido avanço no processo democrático, tendo em vista que as decisões são atualmente tomadas com a participação de *experts* tipo I, que passam por audiências pré-estabelecidas de legitimação democrática, sendo que os *experts* tipo V (que agora, pelas circunstâncias, talvez não se enquadrem mais nessa classificação) ficam encarregados de dar sua contribuição por conhecer o assunto e, em alguns casos, executar as decisões tomadas com a participação de representantes de diferentes segmentos da sociedade.

## 5. Considerações finais

Usando o nosso estudo de caso e a definição de Wynne,<sup>19</sup> é possível afirmar que a reflexividade dos cientistas acerca das apropriações de conhecimentos científicos por parte dos “leigos”, bem como o reconhecimento do valor da participação do público não especializado nas decisões políticas que envolvem assuntos técnicos se mostraram fundamentais para o processo democrático. Nesse sentido, as formas de julgamento da legitimidade da participação dos atores propostas por Collins & Evans, a partir da tipologia de Turner, também se mostraram úteis para a criação de modelos mais democráticos de decisão.

A maior abertura do debate proporcionada pelos comitês de bacias hidrográficas ficou evidenciada, uma vez que os *experts* que subsidiavam, junto ao Estado, as decisões públicas acerca das águas, passaram a conviver com a negociação junto a outros atores, outros *experts* e novos interesses nas decisões públicas. Novos tipos de *experts* surgiram trazendo maior diversidade para o debate acerca do uso da água, fortalecendo, assim, a participação pública nas decisões. Tentamos mostrar que as mudanças institucionais nesse contexto, nos últimos anos, pode ser uma inspiração para uma nova fase da democracia no Brasil, com uma maior participação do público nas decisões políticas, mesmo as que envolvem problemas técnicos e científicos complexos.

Uma das questões que permanece parece ser a de como lidar com a desigualdade de conhecimentos entre público leigo e especialistas. O trabalho da CT Rural, na determinação das taxas cobradas para o uso da água, aponta possibilidades para a superação de parte do problema. Apesar da comunicação dos assuntos técnicos ocorrer de forma incompleta nesse contexto, os esforços para a compreensão mínima por parte do público dos aspectos necessários para a participação nas controvérsias contribuíram de maneira significativa para a abertura do debate; é justamente esse mínimo de conhecimento necessário para a participação que defendemos enquanto alternativa ao *deficit model*.

No entanto, para que o mínimo necessário não gere o risco de ocultação de aspectos científicos e técnicos fundamentais para o debate democrático, é necessário que os diferentes interesses em jogo estejam representados também por especialistas nas decisões. Além disso, o julgamento e a palavra final acerca da quantidade de conhecimentos necessários e do momento adequado para a decisão deve ser do público não especializado, como observado no exemplo da CT Rural. Dessa forma, o modelo do déficit pode ser superado, na medida em que a hierarquia entre público e especialista pode ser substituída pela cooperação, já que os conhecimentos não mais seriam de posse exclusiva de rivais do público, mas também estariam com seus aliados.

## Notas e referência bibliográficas

<sup>1</sup> S.P. Turner (2001), What is the Problem with *Experts*? *Social Studies of Science* 31(1): 123-49.

<sup>2</sup> *Ibidem*.

<sup>3</sup> B. Ver Wynne (2007), Dazzled by the Mirage of Influence? STS-SSK in Multivalent Registers of Relevance, *Science, Technology & Human Values* 32(4): 491-503.

<sup>4</sup> U.A. Felt (2000), Adaptação do Conhecimento Científico ao Espaço Público. In: Gonçalves, Maria Eduarda, *Cultura Científica e Participação Pública*. Oeiras, Portugal: Celta Editora. (2000) p. 265-288.

<sup>5</sup> B. Wynne (1993), Public uptake of science: A case for institutional reflexivity, *Public Understanding of Science* 2 (4): 322.

<sup>6</sup> S.P. Turner, *Op. cit.*

<sup>7</sup> *Ibidem*. Nesse artigo, Turner, que estuda o significado político da ciência, inicia um debate, gerando uma série de artigos de outros autores, que se tornou importante para os estudos sobre participação pública em decisões políticas de assuntos científicos, nos Estudos Sociais da Ciência.

<sup>8</sup> M. Weber (1972), *Ciência e política: duas vocações*, São Paulo : Cultrix, 124p.

<sup>9</sup> S.P. Turner (2003), *Liberal democracy 3.0*, London: Sage Publications Ltd, 154p.

<sup>10</sup> *Ibidem*.

<sup>11</sup> H.M. collins and R. Evans (2002), The third wave of science studies: studies of expertise and experience, *Social Studies of Science* 32(2): 235-296.

<sup>12</sup> *Ibidem*.

<sup>13</sup> H. Ver collins, R. Evans, R. Ribeiro and M. Hall (2006), Experiments with interactional expertise, *Studies in History and Philosophy of Science* 37: 656-674.

<sup>14</sup> H.M. collins and R. Evans, *Op. cit.*

<sup>15</sup> [http://www.rededasaguas.org.br/comite/comite\\_04.asp](http://www.rededasaguas.org.br/comite/comite_04.asp)

<sup>16</sup> H.M. collins and R. Evans, *Op. cit.*

<sup>17</sup> Essa pesquisa de Rogério Teixeira da Silva tem como objetivo central o desenvolvimento do K Rural. O trabalho é desenvolvido na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

<sup>18</sup> S.P. Turner (2001) Op. cit.

<sup>19</sup> B. Wynne, Op. cit.

## **Autores**

Alessandro Luis Piolli é pesquisador associado e especialista em jornalismo científico do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Tem graduação em Ciências Biológicas, é mestrando em Política Científica e Tecnológica da Unicamp e bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. E-mail: [piolli@ige.unicamp.br](mailto:piolli@ige.unicamp.br).

Maria Conceição da Costa é Chefe do Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas. As áreas em que atua são: Dinâmica do Conhecimento Científico, Cooperação Internacional em Ciência e Tecnologia, Análise de Políticas de Ciência e Tecnologia, Ciência e Relações de Gênero. É Doutora em Política Científica e Tecnológica e Mestre em Ciência Política. Fez especialização em Políticas Públicas e graduação em ciências sociais. E-mail: [dacosta@ige.unicamp.br](mailto:dacosta@ige.unicamp.br).

**HOW TO CITE:** A.L. Piolli and M. Conceição da Costa, *Public participation and rural management of Brazilian waters: an alternative to the deficit model*, *Jcom* **07**(04) (2008) A01.