

Social Construction of Technology como metodologia complementar à análise de políticas públicas

Vinicius Ferreira Baptista¹

Resumo

O artigo tem como objetivo situar a Construção Social da Tecnologia (SCOT, sua sigla em inglês) como uma metodologia complementar à análise de políticas públicas. O SCOT é uma metodologia que traz ênfase na identificação de atores, processos, redes e interações por entre os mesmos no sentido de compreender bases interpretativas e relacionais que impactam determinada racionalidade, modo de agir e compreender por entre atores. Por outro lado, aqui pretendemos apontar a metodologia da construção social da tecnologia como uma possibilidade analítica a ser empregada na análise de políticas públicas, pelo fato de tratar com um elemento crucial das políticas públicas: a interação de grupos sociais e a tentativa de construção do consenso. Para tanto, nos pautamos nos trabalhos dos autores fundantes do SCOT, Pinch e Bijker, tendo em mente a análise de seus maiores críticos, Winner e Klein & Kleimman. Por fim, empreendemos análise crítica da metodologia SCOT como uma ferramenta complementar à análise de políticas públicas. Entendemos que se uma política pública é percebida por um grupo social e posteriormente se desenvolve e se estabiliza dentro daquele grupo social, adquirindo formas e percepções características do grupo, uma base para a pesquisa acerca das escolhas que a compõe foi lançada. O SCOT, neste sentido, mapeia atores, destaca interconexões, aponta estruturas tecnológicas e cognitivas de grupos e entre grupos.

Palavras-chave: Social construction of technology, políticas públicas, análise de políticas públicas, metodologia, teoria política.

Introdução

¹ Doutorando e Mestre em Políticas Públicas e Formação Humana pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Professor Assistente do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Endereço: Rodovia BR-465, UFRRJ, Cep. 23897000 - Seropédica, RJ – Brasil. Telefones: (21) 26814610 e (21) 987310996. E-mail de contato: viniciusferbap2007@hotmail.com

O presente texto tem como objetivo destacar a metodologia da Construção Social da Tecnologia (Social Construction of Technology – SCOT, sua sigla em inglês) no âmbito da análise de políticas públicas. A importância da análise SCOT está no fato da relevância dos atores em torno da tecnologia e da mesma em relação aos outros envolvidos em um complexo emaranhado de fatores e conjunturas que compõem sua análise.

Situamos SCOT como uma metodologia complementar à análise de políticas públicas, no sentido de compreender a política como construída socialmente e disputada amplamente por diversos atores e grupos sociais em um dado momento histórico.

O texto está estruturado em quatro partes. Iniciamos abordagem acerca do Estado, da Política e das Políticas Públicas, procurando entender conceitos básicos relativos ao tema. Em seguida, situamos o aspecto conceitual do SCOT a partir de seus autores fundantes, Pinch e Bijker, com seus maiores críticos, Winner e Klein & Kleimann. Por fim, empreendemos análise crítica da metodologia SCOT como uma ferramenta complementar à análise de políticas públicas.

Estado, política e políticas públicas

O Estado é um fenômeno histórico presente desde a Antiguidade e em diversas regiões do planeta, que procura esclarecer o poder político ao adquirir determinadas características, incorporando um aparato político e administrativo com vistas a tornar possíveis as funções do poder (DIAS, 2011). É também um elemento de intervenção social, que constitui uma organização de poder da sociedade, reivindicando para si a hegemonia do uso da força frente aos problemas sociais.

Por sociedade, Rua entende como o “conjunto de indivíduos, dotados de interesses e recursos de poder diferenciados, que interagem continuamente a fim de satisfazer às suas necessidades” (RUA, 2009, p. 14). Os interesses podem ser materiais ou imateriais e, ao mesmo tempo, individuais e coletivos além de possuírem natureza subjetiva ou objetiva; empregam um juízo de valor em que são considerados importantes de serem satisfeitos.

Ainda segundo a autora, a diferenciação social é a principal característica da sociedade civil (RUA, 2009). O que é plausível, uma vez que os indivíduos possuem diferentes necessidades, desempenham diferentes papéis e têm acesso diferenciado aos recursos. A vida em sociedade é complexa e potencializa múltiplas modalidades de interação social de cooperação, competição e conflito entre as pessoas. A diferenciação emprega maior complexidade na vida em sociedade implicando possibilidades de cooperação, competição e conflito, e, por consequência, inúmeras formas de manifestação das mesmas, ou seja, trata-se de um processo de construção social da convivência mediada pelo Estado.

A cooperação envolve a disposição de práticas de ações conjuntas em prol de um benefício comum, enquanto que a competição compreende amplas formas de disputa por bens, espaços etc., conforme regras admitidas entre as partes. O conflito, por outro lado, é uma modalidade de interação social que envolve indivíduos, grupos, organizações ou coletividades, em que implica choques para o acesso e a distribuição de recursos escassos (RUA, 2009). O conflito se diferencia da competição pela possibilidade de na primeira haver o uso da violência. O ponto crítico do conflito é a guerra.

O conflito é parte da vida coletiva, desde que em limites administráveis. As divergências são inevitáveis devido à complexa interação e diferenciação social. Entretanto, para Rua, o confronto,

para ser evitado, busca o consenso “em relação às regras e aos limites necessários ao bem-estar coletivo” por meio de um “acordo entre os membros de uma coletividade quanto a princípios, normas, valores, objetivos ou meios” (RUA, 2009, p. 16). Os consensos necessitam ser arquitetados e a gerência do conflito pode ser alcançada por dois meios: a Coerção e a Política.

Quanto aos conflitos, estes podem ser considerados como: conflitos abertos (exercício do poder pode ser observado), conflitos encobertos (ocorre a supressão das reclamações impedindo que cheguem a ser incluídas da agenda), e os conflitos latentes (exercício do poder conforme as preferências da população, prevenindo a manifestação de conflitos) (RUA, 2009).

A Coerção se atenta a reprimir ou refrear. O Estado detém o uso do monopólio da força para manter certa ordem social. A coerção não necessariamente se refere unicamente ao uso da força física, mas também aos controles coercitivos tais como econômicos, sociais, biopolíticos e ideológicos. Por outro lado, a Política se situa como uma forma de resolução de conflitos pelo consenso e negociação, em que, a princípio, ocorram em espaços abertos com a participação de todos aqueles envolvidos.

Há de se ressaltar que não se deve confundir Política com Governo. Há uma confusão entre dois sentidos de Política: o primeiro referente aos processos de negociação e construção de consensos políticos e o segundo referente às ações do Estado. A Política é essencial e parte constitutiva à vida em sociedade e vai além das ações governamentais. Neste sentido, Rua recorre aos conceitos de *policy* e *politics*. *Policy* refere-se às propostas e ações implementadas e avaliadas, com o foco nos interesses coletivos, entre atores governamentais e não governamentais, trazendo um sentido da materialização da ação estatal. Por outro lado, *Politics* se atenta aos

procedimentos que trazem relações de poder com o objetivo de influenciar comportamentos visando a construir consensos. Para a autora, as “políticas públicas (*policy*) são uma das resultantes da atividade política (*politics*): compreendem o conjunto das decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores envolvendo bens públicos” (RUA, 2009, p. 19).

Por outro lado, Klaus Frey acrescenta o conceito *polity*, que é usado para denominar as instituições políticas. O sistema jurídico delinea a ordem do sistema político, assim como a estrutura institucional do sistema político-administrativo, compreendendo a dimensão institucional “*polity*”. Do outro lado, a dimensão processual “*politics*”, delineada pelos arranjos políticos, em que o processo político “frequentemente de caráter duvidoso” afeta a imposição de objetivos, conteúdos e as decisões. Por fim, a “*policy*”, considerada pelo autor como a “dimensão material”, os conteúdos concretos, ou seja, a “configuração dos programas políticos, aos problemas técnicos e ao conteúdo material das decisões políticas” (FREY, 2000, p. 217).

As três dimensões se entrelaçam e se influenciam reciprocamente. Quando tratadas como variáveis dependentes ou independentes, em busca de uma possível redução da complexidade, a análise de política acaba tornando-se empobrecida e ineficiente. Problemas públicos podem levar à conformação de novos arranjos institucionais e ao aparecimento de novos atores políticos, o que pode também levar à reestruturação do processo político (SOUZA, 2006). Desta forma, não somente os conteúdos das políticas devem ser considerados (*policy*), mas também em que ambiente e ordem institucional (*polity*) e por quais processos políticos (*politics*) as mesmas estiveram envolvidas.

As políticas públicas compreendem os *policymakers* e os *policytakers*. Os primeiros são os atores que protagonizam a

elaboração de uma política pública, enquanto que os segundos são os destinatários de uma política pública, ou seja, aqueles atores para os quais a política pública foi elaborada (SECCHI, 2010). O termo “política pública” está relacionado à dimensão real com vistas às orientações para a decisão e ação em que tratam do conteúdo que compõe as decisões políticas e dos processos que as constroem e as implementam. Rua (2009) ressalta, contudo que nem toda decisão política constitui-se como política pública.

Uma política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público. Para Secchi (2010), o tratamento ou a resolução de um problema entendido como relevante é a razão para a consignação de uma política pública. Esta apresenta essencialmente a intencionalidade pública e a resposta a um problema público.

O problema público é a “diferença entre a situação atual e uma situação ideal possível para a realidade pública” (SECCHI, 2010, p. 7). No entanto, na realidade de muitos países, ocorre um juízo de valor, uma vez que o problema se torna “público” quando os atores políticos o consideram como problema e público. Rua (2009) também ressalta que ainda que atuem sobre a esfera privada, as políticas públicas não são privadas. Desconsiderando a valoração pessoal, para ser público o problema “deve ter implicações para uma quantidade ou qualidade notável de pessoas” (2009, p. 7).

Outros autores compreendem a natureza pública a partir da solução do problema e não a partir de quem cria as políticas. O problema público é a essência do conceito de políticas públicas. Nas palavras de Leonardo Secchi:

o que define se uma política é ou não pública é sua intenção de responder a um problema público, e não se o tomador de decisão tem personalidade jurídica estatal ou não estatal. São os

contornos da definição de um problema público que dão à política o adjetivo ‘público’ (SECCHI, 2010, p. 4).

Os diversos estudos de políticas públicas apresentam basicamente duas abordagens quanto a quem protagoniza o estabelecimento de políticas públicas: a visão Estadista e a visão Multicêntrica.

A abordagem estadista considera as políticas públicas como monopólio de atores estatais, ou seja, a personalidade jurídica do ator protagonista é o que determina se uma política é pública ou não. Caso provenha de ator estatal, será entendida como pública (SECCHI, 2010). Apesar de admitir influências de atores não estatais no processo de elaboração, cabe ao ator estatal o estabelecimento e condução das políticas públicas.

A abordagem multicêntrica, por outro lado, considera o conceito de redes de políticas (*policy networks*), em que organizações privadas, organizações não governamentais (ONG), organismos multilaterais, ao lado dos atores estatais protagonizam o estabelecimento das políticas públicas, contudo, o que as determina como “públicas” é quando o problema que se tenta enfrentar é público (SECCHI, 2010).

Entre as razões de maior interesse público sobre as políticas públicas estão, primeiramente, o fato da percepção pública dos impactos das políticas na vida cotidiana e, em segundo, o questionamento sobre os resultados das políticas públicas e as decisões governamentais sobre os problemas públicos e a Agenda, assim como causas e consequências desse processo (RODRIGUES, 2010).

Celina Souza faz uma análise mais governamental: situa que houve um “ressurgimento” das políticas públicas, junto ao maior

interesse das “instituições, regras e modelos que regem a sua decisão, elaboração, implementação e avaliação”. A autora ainda destaca três fatores para esse ressurgimento. Primeiramente, as políticas restritivas de gasto, abarcando a Agenda da maioria dos países; em segundo, a reorganização da intervenção estatal, principalmente com a substituição das políticas keynesianas do pós-guerra; e, por fim, o caso dos países recém-democratizados ou de democracia recente e dos países em desenvolvimento, em que ainda não se procedeu à formação de coalizões “capazes de equacionar minimamente” as questões relativas ao desenho de políticas públicas com vistas a “impulsionar o desenvolvimento econômico e de promover a inclusão social de grande parte de sua população” (SOUZA, 2006, p. 20-21).

Neste sentido, as políticas públicas ganharam maior visibilidade. Surgiram uma série de elementos e ferramentas de análise de políticas públicas em termos de atores, processos, arranjos, técnicas, coalizões etc. Tais ferramentas e elementos podem ser encontrados em Rua (2009), Secchi (2010) e Dye (2013). Por outro lado, aqui pretendemos apontar a metodologia da construção social da tecnologia como outra possibilidade analítica a ser empregada na análise de políticas públicas, pelo fato de tratar com um elemento crucial das políticas públicas: a interação de grupos sociais e a tentativa de construção do consenso.

A Construção Social da Tecnologia

O trabalho de Pinch e Bijker, datado de 1984, é um dos precursores das pesquisas em torno da construção social da tecnologia (Social Construction of Technology – SCOT, sua sigla em inglês). O artigo *Social Construction of Facts and Artefacts* teve como objetivo demonstrar que “o estudo da ciência e o estudo da tecnologia

deveriam, e efetivamente podem beneficiar-se a partir de cada um” (PINCH; BJIKER, 1984, p. 400). Serafim e Dias (2010) argumentam que este trabalho procurou fugir das explicações convencionais, essencialmente lineares a respeito da tecnologia.

Para os autores, há a concordância de que o conhecimento é uma construção social e que considerado desta forma, entende-se que “não há nada epistemologicamente especial sobre a natureza do conhecimento científico, por ser uma dentre várias séries de culturas de conhecimento” (PINCH; BJIKER, 1984, p. 402).

O contexto da inovação tecnológica considerado pelos autores é de que a mesma acompanha o processo histórico de sua construção, sempre atrelada a propósitos, nem sempre claros. A Ciência e a Tecnologia, para os autores, “são ambas culturas socialmente construídas e trazem para todos os recursos culturais que sejam apropriados para os propósitos à mão” (PINCH; BJIKER, 1984, p. 404). Isso significa que a ciência e tecnologia têm propósitos à mão. Este pode ser um primeiro argumento de que não há um determinismo sobre a tecnologia, por a mesma já ser imbuída em contextos que a moldam observando determinados fins. Tal perspectiva se assimila às políticas públicas, uma vez que são construções sociais acerca de problemas, soluções, processos e fins.

Por outro lado, a posição ainda é incipiente, uma vez que a própria tecnologia em si, muitas vezes, não é objeto de discussão. Na inovação tecnológica, o espaço se abre para avaliações econômicas e até mesmo o próprio processo de inovação em si, exceto a da própria tecnologia. É aqui que os autores centram sua argumentação: observar a tecnologia a partir de si, abrindo sua caixa preta (*black box*).

Entretanto, chamar a Tecnologia de *black box* contém um perigo metodológico. Partir da ideia da mesma como tal, é conceber a tecnologia como um processo em que se sabe que algo “existe”,

mas cujas bases se desconhece. A Tecnologia não pode partir desse processo para seu conhecimento – o que traz um descuido inicial de Pinch e Bijker no que toca à SCOT. A Tecnologia não apresenta elementos obscuros que existem, mas que não se sabe como funcionam ou como influenciam o processo. Estes elementos existem e cabem ao pesquisador proceder à sua descoberta. Vale ressaltar que tal aspecto, nos estudos das políticas públicas, tinha-se a mesma base de entendimento: pensava-se o processo de formulação da política como algo estritamente racional (haja visto trabalhos de Herbert Simon [2009], por exemplo, acerca da racionalidade absoluta), sem levar em consideração os aspectos não-lineares e “obscuros” da negociação política.

Uma questão central para Pinch e Bijker (1984) é: por que apenas algumas inovações tecnológicas têm sucesso, enquanto que outras não? Quais fatores estariam envolvidos nesse processo? No caso das inovações bem sucedidas, a maioria das explicações se volta na forma como a mesma foi desenvolvida, mas sem levar em consideração muitas das variáveis e fatores envolvidos. O sucesso do artefato (criado a partir de processos inovadores) deveria iniciar o processo de explicação e não ser a explicação em si.

Tal “base analítica” foi a empreendida nos estudos econômicos das políticas públicas – até a década de 50, os economistas dominavam o processo de formulação e análise de políticas. O processo de análise da política em si, que levasse em consideração não somente a política, mas a conjuntura social, econômica, institucional etc. somente foram levadas a cabo a partir da década de 50 com os trabalhos de Simon (2009), Charles Lindblom (1979, 1981), e, sobretudo, dos textos de e Theodore Lowi (1964, 1972) que inverteu e quebrou a lógica dominante até então de que a política (*politics*) determinava as formas e racionalidade das políticas públicas

(policies). Para o autor, as políticas públicas também impactam a política e a forma “racional” de organização de interesses, conflitos e visões de mundo envolvidas no processo (policies also determines *politics*) – o que torna o processo de formulação de políticas e, notadamente, o seu ciclo, um constructo organizado socialmente.

No SCOT, o processo de desenvolvimento de um artefato tecnológico é descrito como uma alternância de variações e seleções, resultando em um modelo multidirecional, contrastando com os modelos lineares de entendimento. A partir de um artefato – uma bicicleta, os autores iniciam sua argumentação sobre seu modelo. O SCOT pensado por Pinch e Bijker se apoia em quatro componentes: os grupos sociais relevantes, a flexibilidade interpretativa, fechamento e estabilização e o ambiente sociocultural e político. Em trabalhos posteriores, Bijker (1992) aponta um quinto componente: a estrutura tecnológica.

Ressaltamos neste ponto que a ideia do SCOT trazida por esses autores se apoia na criação de um artefato, ou seja, um processo de geração de conhecimentos e técnicas que criem um objeto. Contudo, como indicado no começo deste tópico, nossa interpretação sobre a Tecnologia nos permite entender que esta abordagem possa ser aplicada aos processos que não envolvam um artefato em si, nos moldes como Pinch e Bijker assimilaram em sua análise, mas também podem servir como ferramenta complementar à análise de políticas públicas.

Os grupos sociais relevantes perfazem um dos elementos basilares do entendimento do SCOT. Ao passo em que se decide quais problemas são relevantes, os grupos sociais interessados pelo artefato realizam o papel de dar significado para o artefato. Os grupos sociais relevantes, conceito utilizado por Pinch e Bijker (1984, p. 414), compreendem “as instituições e organizações [...], assim como as

militares ou qualquer grupo de indivíduos desorganizados”. Contudo, estes grupos deveriam compartilhar significados comuns em relação ao artefato. E, neste contexto, para a SCOT, é fundamental saber quais os significados dados ao artefato pelo grupo social, e também se há uma homogeneidade dos mesmos entre grupos. O artefato está conectado a diversos grupos sociais em disputa pela sua significação e influência. Por outro lado, cada grupo social tem uma percepção diferenciada sobre problemas que envolvam ou que se associam ao artefato. Logicamente, há inúmeras possibilidades de soluções para dado problema. Tal configuração de grupos, problemas e soluções em torno do artefato, organiza uma complexa rede de interações que deve ser observada. É um tanto óbvio que quanto mais grupos, problemas e soluções forem identificados, a rede se torna mais ampla, complexa e interacional. Contudo, há de se perceber conexões recorrentes na própria rede.

Quando empreendemos a ideia de grupos e atores no âmbito das políticas públicas, o processo de investigação, identificação e delimitação do agir dos mesmos, tal esforço é um tanto complexo. Uma das maiores críticas acerca das políticas é o distanciamento entre os que formulam, os que executam e os que serão atingidos pelas políticas. Ainda que seja um processo que deveria ser organizado conjuntamente, a crítica é que são processos executados separadamente, como se cada um por si tivesse a expertise própria a cada momento/situação necessária. Nesse contexto, podemos observar, tal como Rua (2009) indica, os conflitos abertos, encobertos e latentes. O perigo está no fato de que buscar os atores somente via aspecto normativo é insuficiente, uma vez que diversos atores estão invisibilizados no sistema político – ainda que exerçam forte influência sobre o mesmo, impactando no processo de formulação da política. Uma observação “normativa” ou “governamental” dos atores

envolvidos apenas não consegue captar os conflitos latentes e encobertos, nem entender a correlação de forças de atores ali disputada. É necessário a aproximação ao local e àqueles que serão afetados pela política no sentido de inserção dos mesmos ao processo de formulação da política. E que esta aproximação seja realizada formalmente com o propósito de institucionalização da prática. Tem-se que ter em mente que, ao variar da presença de atores, os problemas, soluções, técnicas, processos e visões interpretativas acerca do necessário à intervenção também varia. E, por conta disso, a aproximação é uma tentativa de se pautar ações potencializadas pela organização colaborativa e participativa, aberta e pública, de atores públicos e privados, governamentais ou não.

É neste contexto que se situa o segundo conceito que compõe o SCOT: a “flexibilidade interpretativa” (*Interpretative Flexibility*), em torno do artefato, ou seja, que “os artefatos tecnológicos são culturalmente construídos e interpretados” (PINCH; BJIKER, 1984, p. 421). Por exemplo, a própria “modelagem” do artefato é indicativo da cultura, da percepção dos grupos, até mesmo das disputas políticas entre grupos, do cenário econômico etc. Nesse mesmo artefato, podem ser observados problemas de forma interpretativa. O mesmo se dá em relação às soluções, processos, técnicas, metodologias, participação etc.

A flexibilidade é o processo mais intenso das políticas públicas. Cada ator entende um problema via determinada racionalidade, informação e influência exercida via pressão de atores. Ao mesmo tempo, aspectos como vontade política e capacidade técnica-analítica também fazem parte do processo interpretativo acerca da política. O Estado organiza redes de atores objetivando resolução de problemas; estes atores, além de trazerem sua expertise da capacidade resolutiva também trazem a sua interpretação sobre como vê o

problema público e determinada forma de intervenção. Ao mesmo tempo, trazem sua capacidade organizativa de participação ou não de atores – com isso quero dizer que cada ator/grupo social traz consigo a possibilidade de outros atores participarem, de forma influencial equânime ou não, do processo de formulação da política – via exercício de força política. E este processo organizativo impacta no terceiro elemento do SCOT.

O terceiro conceito que envolve o SCOT se situa no fechamento e na estabilização (*Closure and Stabilization*). A palavra-chave aqui é o consenso. Pinch e Bijker (1984) situam que os conflitos em torno do artefato vão se ajustando, o que impacta na própria forma e funcionalidade do artefato. A partir do momento em que os problemas são resolvidos ou, pelo menos, reconhecimentos que estão em processo de resolução (1984, p. 426-427), ocorre o processo de fechamento, em que o artefato é “definido”, apresentando-se como tal, em um momento em que está estabilizado. Aqui, os autores sustentam a necessidade de se pesquisar a argumentação que envolve o artefato em relação aos grupos sociais em si e entre si, ao passo em que também é imperativo “analisar a estabilização de um artefato entre mais de um grupo” (1984, p. 424). Convém também citar que nem todos os que foram ou são afetados pelo consenso tiveram partes iguais na contribuição do mesmo (1986, p. 350).

Quando analisamos as políticas públicas, o consenso é de fato, a palavra-chave. Por outro lado, o “consenso” nem sempre é alcançado pela forma argumentativa provida pela negociação por entre diferentes atores. Ele também pode ser alcançado via imposição e coerção tal como destacado por Rua (2009). Se a Política se situa como uma forma de resolução de conflitos pelo consenso e negociação, em que, a princípio, ocorram em espaços abertos com a

participação de todos aqueles envolvidos, por outro lado, estes espaços não necessariamente são dessa forma. Podemos ver, por exemplo, os conselhos municipais que, às vezes não são compostos por membros qualificados (servindo de indicação política do Executivo) ou que possuam reuniões em dias úteis (o que não permite à sociedade participar plenamente).

O quarto componente da análise SCOT, compreende o contexto sociocultural e político do ambiente social (*Wilder Context*, como situado pelos autores). O contexto sociocultural e político que molda os valores e normas de um grupo social influencia o significado dado ao objeto (PINCH; BJIKER, 1984, p. 428). Ou seja, também podem existir diferentes linhas para o desenvolvimento de um artefato – implicando em uma construção social. Não podemos esquecer das disputas, conluíus, barganhas, pressões políticas, lobbies, impactos econômicos e fiscais de determinadas ações. As questões locais e legais aqui também são bases analíticas, uma vez que perpassar as simbologias e referências territoriais.

O contexto é essencial na análise das políticas pelo fato dele trazer o aspecto cultura, social, econômico, político e institucional. Como não levar em consideração o aspecto formal da participação política, a burocracia, os burocratas, o processo legislativo e legal disposto? Sem deixar de considerar os lobbies, a corrupção (como processo endêmico da estrutura social arraigado pela cultura local) ou a falta de cultura cívica (em termos de consciência e problematização de demandas e necessidades)? Todos estes componentes indicam a problemática: 1) na forma como um problema pode ser sanado; 2) na base organizacional dos atores participantes; 3) na capacidade institucional de participação aberta e pública.

O quinto componente, a estrutura tecnológica (*Technological Frame*), é a forma concebida como resultante das interações entre

grupos sociais relevantes. Bijker (1992, p. 76) argumenta que esse conceito é empregado para “explicar as interações dentro e entre grupos sociais que modelam os artefatos; estas estruturas tecnológicas moldam e são moldadas por essas interações”. Paralelamente, esta estrutura tecnológica de um grupo social é construída, quando este artefato funciona exemplarmente, e “posteriormente se desenvolve e se estabiliza dentro daquele grupo social” – aqui, o impacto social. Mas a estrutura tecnológica também “determina [...] o processo de design dentro aquele grupo social” – aqui a construção social (1992, p. 98). O que forma a estrutura tecnológica compreende a conjunção entre o impacto social e as perspectivas de construção social sobre a tecnologia.

Parece um tanto óbvio que as relações sociais, as disputas políticas, a cultura e a tecnologia em si acabam por influenciar a construção da própria tecnologia. A percepção dos problemas, das soluções, a interação (ou disputa) entre grupos sociais, visíveis ou invisíveis ao sistema político, se dá de diversas formas. Uma política pública pode não ser vista sob o mesmo prisma entre dois grupos, ainda que sejam próximos ideologicamente. Os objetivos, as metas, as formas de intervenção, a possibilidade de atores integrarem as mesas de negociação divergem conforme a estrutura e demais componentes indicados pela construção social.

Por fim, situamos que a contribuição de Pinch e Bijker foi a de levantar o debate e demonstrar tacitamente que um artefato e a tecnologia são processos socialmente construídos e não possuem neutralidade. Eles se propuseram a apresentar uma metodologia de investigação que observava os grupos sociais, suas interações, redes e visões, para que se identificassem elementos sobre o artefato e a tecnologia que fossem comuns ou antagônicos e que seriam fundamentais para a construção social. Por outro lado, há uma série

de críticas quanto ao trabalho dos autores, quanto à sua forma de investigação, à metodologia, à forma como veem os grupos sociais, suas interações, o ambiente sociocultural e político. Alguns autores veem a SCOT como “inocente” e “despropositada” quanto à propósitos metodológicos e objetivos. O objetivo do modo de investigação do construtivismo social é observar cuidadosamente os funcionamentos internos das tecnologias e suas histórias para ver o que realmente acontece. Por conta disso, “precisamos ver atenciosamente os artefatos e variedades de conhecimento técnico em questão e para os atores sociais, cujas atividades afetam seu desenvolvimento” (WINNER, 1993, p. 364-365).

A análise de políticas públicas pela SCOT

Tendo em mente os grupos sociais, no âmbito das políticas públicas, nem tudo poderia ser explicado pelo âmbito “social”, como se somente as relações sociais, as disputas políticas, e as arenas em torno pudessem explicar o porquê de algumas políticas terem sucesso e outras não, assim como as mesmas terem certas funcionalidades em determinado local e em outro não (no aspecto da cópia de políticas e transposição em outras localidades). A questão a ser feita acerca dos grupos é “Quem são os grupos considerados ‘relevantes’ e o que são ‘interesses sociais’”? Assinalar a relevância de determinados grupos sociais é uma ação interpretativa, ainda que existam critérios plenamente plausíveis acerca da importância dos grupos e atores envolvidos. Não se pode esquecer que alguns grupos podem estar invisíveis ao sistema e possuírem ações determinantes em dado momento ou contexto social. Ainda assim, a ideia de grupos sociais relevantes da SCOT é um ponto de partida válido, porém não totalizante como metodologia para identificação da rede que envolve

a política e as políticas públicas em termos de processos investigados. Ter neste processo grupos sociais ou atores invisibilizados não significa que os mesmos não atuem ou que não possuem interesses. Pelo contrário, podem existir motivos pelos quais assim permaneçam invisíveis. E é de fato notório que, em diversas políticas, existem grupos e atores sociais invisibilizados aos olhos do Poder Público. Aqui há também a crítica do pluralismo, onde grupos disputam influência e poder nas arenas políticas e mesas de negociação. O detalhe crucial é que muitas vezes certos grupos sociais, relevantes ao sistema não estão presentes, seja pelas vias formais ou até mesmo por vias informais, nas arenas e negociações. O que deveria ser um ambiente plural adquire caráter elitista ao passo em que grupos mais influentes e/ou com capacidade organizativa mais sólida se estruturam e dominam o sistema, sobrepujando seus interesses sobre outros. Quando pensamos na problemática das políticas públicas, partindo do problema, entendemos que a forma como o mesmo é concebido é resultado das disputas políticas, negociação, embates e barganhas, ou seja, de uma construção social que envolve correlação de forças de atores e instituições.

Assim, o processo de construção social pode servir na análise de como processos são pactuados, se pelo consenso, se pela percepção de vantagens, se pela correlação de forças, se pelo tráfico de influência. O que importa é que se percebe uma conjuntura em que dada realidade é percebida e difundida por entre atores que compõe a base de interesses.

É aqui que Winner (1993) pondera a necessidade de se ver quais as decisões foram tomadas, como e porque foram aceitas. Mas também quais questões simplesmente não entram na agenda e quais as que entram na esfera da não-decisão, transformando-se em Estado de Coisas, como situado por Rua (2009). Quais grupos

sempre estão associados ao Poder? Quais são os relegados à margem? E, notadamente, quais os grupos invisíveis ao sistema político? Ainda que certos atores invisíveis ao sistema político não tenham suas demandas consideradas na construção social de políticas públicas, os mesmos, quando não levados à análise, a torna insuficiente. Neste ponto, seria a construção social, verdadeiramente “social”, quando atores são postos à margem da mesa de negociações? Quais são as barreiras que grupos sociais “relevantes” impõem frente a outros grupos sociais menos “relevantes”? Quais são os grupos potenciais dentro da estrutura social e do sistema político que são importantes para o funcionamento dos mesmos, mas que estão “invisíveis” ou que possuem pouca capacidade de influência para se fazerem “visíveis” aos mesmos?

Ainda que Pinch e Bijker (1984) ratifiquem a necessidade da identificação de todos os atores e grupos sociais possíveis – uma tarefa árdua, mas não impossível, há a possibilidade de que grupos sociais não sejam identificáveis pelas vias “formais”, como documentos, programas, políticas, conselhos etc. Uma ida ao local, uma via “informal”, onde acontecem as disputas, pode acender luzes à fim da identificação de grupos sociais “invisíveis”. Ainda assim, não existem garantias de que grupos sociais, fundamentais ao desenvolvimento local e com influência sobre as relações socioprodutivas dali, sejam identificados. Neste caso, há um pouco de conservadorismo do SCOT ao se pensar que, ao mapear uma rede de atores em torno de uma tecnologia ou artefato, assim como problema ou solução, é capaz de identificar os atores sociais “relevantes” ao processo quando, na verdade, muitos destes atores “relevantes” possuem menor capacidade de influência que outros tantos “irrelevantes”. Há uma lógica na argumentação de Winner (1993), mas um tanto injusta, uma vez que Pinch e Bijker afirmam

essa “falha” na metodologia de investigação. Essa “falha” não elimina a possibilidade de uso das redes de atores como metodologia, mas esta deve ser adotada com todo o rigor possível, a fim de não se cair nas armadilhas do sistema político e socioeconômico em que os atores estão inseridos.

Winner (1993) questiona a flexibilidade “interpretativa”, no sentido da questão de não se ter critérios que, depois de identificados os atores e a rede, levem à cabo da análise de como os mesmos construíram a “interpretação”. Seria tão flexível, que não teria consistência metodológica, provendo bases fracas para estudos profundos? Essa interpretação funcionaria, para Winner, em casos em que o consenso social fosse mais “alcançável”, onde os grupos pudessem afirmar, a partir da ironia latente em Winner (1993, p. 371), que “Graças a Deus, conseguimos chegar a um conjunto de designs”. No âmbito das políticas, a ideia de flexibilidade não deve estar associada às diferentes visões de mundo apenas dos atores mas, sobretudo, às disputas e correlações de forças dos mesmos.

Mas e quanto às desagregações? Como elas permanecem aqui? Se a política pública chegar a ser desenhada ou delimitada ou conseguir chegar à estabilização, como proposto por Pinch e Bijker, como se deu o processo de fechamento? Se não houve consenso, houve influência política, econômica ou social suficientemente forte para encerrar as discussões e chegar-se a um projeto? Pinch e Bijker (1984) apresentaram a questão do ambiente sociocultural e político que envolvem o constructo social, mas não aprofundaram as questões. Pelo contrário; com base na ideia de que os atores sociais e grupos fazem parte deste contexto, parece que, indiretamente, ao pesquisar-se as redes de interação, naturalmente se chegam às influências políticas, econômicas e sociais dos atores em si e entre si. Esta é uma armadilha do SCOT que se deve evitar. Contudo, isso não

a torna ineficiente ou ineficaz, muito pelo contrário: assumir esta incongruência metodológica inicial dos autores e evitar cair em sua rede é fundamental para uma aplicação robusta da metodologia.

Não há dúvidas de que há relações de poder e dependência dentro do “fechamento” e “estabilização” (KLEIN; KLEINMAN, 2002, p. 39; WINNER, 1993; PINCH. BIJKER, 1984). Se, para uns, o fechamento se dá quando ocorre um consenso de resolução do problema ou de encaminhamento da solução ao mesmo (PINCH; BIJKER, 1984), para outros a correlação de poder das classes sociais e políticas é fundamental para tal (WINNER, 1993), mas também as relações de poder nos âmbitos político-institucional e socioeconômico têm papel basilar na “construção social” (KLEIN; KLEINMAN, 2002). A crítica de Klein e Kleinman sobre o contexto sociocultural e político, o chamado Wilder Context, entende que a matriz estrutural onde se situam os grupos é crucial para entender “a capacidade que os grupos têm para moldar a tecnologia”. Paralelamente, o entendimento sobre o poder relativo de cada grupo indica as fontes e a forma como este é exercido dentro das estruturas sociais e do sistema político. As relações sociais entre grupos e a forma como o poder é exercido sobre a construção social, assim como suas características estruturantes fazem parte de um estudo “social” sobre a política pública e a estrutura tecnológica propriamente dita.

Conclusão

O presente texto teve como objetivo destacar a metodologia SCOT no âmbito da análise de políticas públicas. A importância da análise SCOT está no fato da relevância dos atores em torno da tecnologia e da mesma em relação aos outros envolvidos em um complexo emaranhado de fatores e conjunturas que compõem sua

análise. Não é um processo neutro e imparcial. Na verdade, está carregado de interesses, problemas, soluções, demandas, conflitos, disputas políticas, confrontos de classes etc. É um processo complexo em que redes de atores e grupos se organizam em torno de seus objetivos. E o que importa conhecer é como esses interesses e relações sociais convergem em propostas que visem à solução de problemas via elaboração de políticas públicas. Se é que realmente se voltam, ou então se estes interesses se voltam a demandas unicamente de grupos sociais que detém algum grau de influência e poder frente a outros grupos sociais – e aqui caberia a pergunta: o que seria uma construção “social” das políticas públicas?

Bijker (1992, p. 75-76) já argumentava que no modelo descritivo do SCOT, os “grupos sociais relevantes são o ponto-chave de partida. Artefatos tecnológicos não existem sem interações sociais dentro e entre grupos sociais”. Ainda que este autor separe as categorias atores sociais de grupos sociais, indica que os primeiros proveem uma base inicial para a identificação dos segundos, até pela possibilidade de um mesmo ator estar relacionado ou circular por entre grupos, sejam estes próximos ou antagônicos.

Klein e Kleimman (2002) e Winner (1993) situam que ainda que o SCOT traga maior ênfase sobre os grupos sociais, uma análise somente a partir das relações sociais é insuficiente. Se uma política pública é percebida por um grupo social e posteriormente se desenvolve e se estabiliza dentro daquele grupo social, adquirindo formas e percepções características do grupo, uma base para a pesquisa acerca das escolhas que a compõe foi lançada. Mas isso não significa que o SCOT seja incapaz de prover materialidade histórica à análise da construção social da tecnologia. Toda metodologia tem um foco, uma base e um propósito. O SCOT mapeia atores, destaca interconexões, aponta estruturas tecnológicas e

cognitivas de grupos e entre grupos. Mas também, como toda metodologia, não é capaz de responder a todas as questões.

Referências

DIAS, Reinaldo. **Ciência política**. São Paulo: Atlas, 2011.

FREY, Klaus. **Políticas públicas**: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. Planejamento e políticas públicas. n. 21. jun. 2000. Disponível em: <<http://desafios2.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/89/158>>.

Acesso em: 30 abr. 2012

KLEIN, Hans; KLEINMAN, Daniel Lee. The Social Construction of Technology: Structural Considerations. **Science, Technology, & Human Values**, v. 27, n. 1, Winter, 2002, p. 28-52.

LINDBLOM, Charles E. Still muddling, not yet through. **Public Administration Review**, v. 39, n. 6, nov.-dec. 1979, p. 517-526.

LINDBLOM, Charles E. **O processo de decisão política**. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Editora da UnB, 1981. (Pensamento Político, n. 33).

LOWI, Theodore J. American business, public policy, case studies, and political theory. **World politics**, v. 16, nº. 4, jul., p. 677-715, 1964. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2009452>>. Acesso em: 09 de maio 2012.

LOWI, Theodore J. Four systems of policy, politics and choice. **Public Administration Review**, v. 32, n. 4, jul.-ago. 1972. Disponível em: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0033-3352%28197207%2F08%2932%3A4%3C298%3AFSOPPA%3E2.0.CO%3B2-X>>. Acesso em: 30 de abril de 2012.

PINCH, Trevor; BIJKER, Wiebe. The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. **Social Studies of Science**, v. 14, n. 3, aug, 1984, p. 399-441.

PINCH, Trevor; BIJKER, Wiebe. Science, Relativism, and the New Sociology of Technology: Reply to Russel. **Social Studies of Science**, v. 16, 1986, 347-60.

RUA, Maria das Graças. **Políticas públicas**. CAPES: UAB, 2009.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas**: Conceitos, esquemas de análise e casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SIMON, Herbert A. **Modelo comportamental de decisão racional**. In: HEIDEMAN, F. G.; SALM, J. F. (Org.). **Políticas públicas e desenvolvimento**. Brasília: Editora da UnB, 2009.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 16, dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222006000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 abr. 2012

WINNER, Langdon. Upon Opening the Black Box and Finding It Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology. **Science, Technology, & Human Values**, v. 18, n. 3, Summer, 1993, p. 362-378.