

# NOVAS ABORDAGENS DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO: THINK TANKS E A PRODUÇÃO E USO DE CIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA SEGURANÇA PÚBLICA

**Patrícia de Cássio Valério Fachone**

*Perita Oficial Criminal da Secretaria de Estado de Justiça e Segurança-MT; Mestrado em Política Científica e Tecnológica pela Unicamp; Doutoranda em Política Científica e Tecnológica pela Unicamp.*

Email: [patricia\\_fachone@hotmail.com](mailto:patricia_fachone@hotmail.com)

**Léa Maria Leme Strini Velho**

*Professora Titular do Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas; Mestrado em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1979); Doutorado em Política Científica e Tecnológica pelo Science Policy Research Unit - SPRU, University of Sussex, Reino Unido (1985); Pós-doutorado no Department of Rural Sociology da Universidade de Ohio, USA.*

Email: [velho@ige.unicamp.br](mailto:velho@ige.unicamp.br)

## RESUMO

O escopo deste trabalho é apresentar uma visão sobre produção de conhecimento na sociedade contemporânea, que identifica três categorias denominadas Modo 2 e Modo 3, que se distanciam da forma chamada tradicional ou Modo 1. Tal apresentação tem como foco a produção de conhecimento nas atividades de segurança pública. Observa-se, ao redor do mundo, a emergência de think tanks, como o Police Executive Research Forum (PERF), sediado em Washington, Estados Unidos, com o papel de conectar produção de conhecimento e política pública. Os projetos do PERF são tomados como evidência provisória de que problemas de pesquisa produzidos em ambiente contextualizado estão sendo orientados para solução de problemas reais. Além disso, a execução das pesquisas ocorre a partir da contribuição de distintos participantes, e os resultados são utilizados como instrumento de compreensão e de desenvolvimento do sistema de segurança. Analisar a experiência dos security think tanks se destina à inspiração na elaboração de políticas regionais de pesquisa em segurança pública como apoio ao desenvolvimento dos níveis operacional, tático e estratégicos das organizações. Depreende-se a necessidade de identificar os modos recentes de pro-

dução de conhecimento científico para compor arranjos locais de desenvolvimento do setor em vez de adotar cópias mecânicas de soluções ou modelos exógenos.

**Palavras-chave:** Produção de conhecimento; Modos 1, 2, 3; Think tank; Pesquisa orientada à solução de problemas; Segurança pública.

## ABSTRACT

The scope of this work is to present a vision on production of knowledge in contemporary society, which identifies three categories called Mode 2 and Mode 3, which differ from the called traditional form or Mode 1. This presentation focuses on the production of knowledge in public security activities. It is observed around the world, the emergence of think tanks such as the Police Executive Research Forum (PERF), headquartered in Washington, United States, with the role of connecting knowledge production and policy. The PERF projects are taken as preliminary evidence that research problems produced in contextualized environment are being told to solve real problems. Furthermore, the execution of the research occurs from the contribution of different participants, and the results are used as a tool for understanding and development of the public safety sector. Analyze the experience of 'security think tanks' intended for inspiration in research policy in regional public safety as supporting the development of the operational, tactical and strategic those organizations. It emerges from the need to identify the recent ways of scientific knowledge production to compose local arrangements of the sector development, rather than adopting copies mechanical solutions or exogenous models.

**Keywords:** Production of knowledge. Modes 1, 2, 3. Think tank. Problems solution oriented research. Public safety sector.

## 1 INTRODUÇÃO

Subjacente à ciência, estrutura prontamente percebida, há uma base imprescindível a sua edificação e operacionalidade. Além de evidenciar uma significativa parte não científica no desenvolvimento da ciência, Kuhn elabora a ideia de que a evolução científica é produzida por transformações revolucionárias em que um paradigma, princípio maior que controla as visões do mundo, é substituído por um novo paradigma (KUHN, 1962).

Nesse sentido, a visão paradigmática de ciência e da tecnologia, assim como da relação entre

elas e com a sociedade no pós Segunda Guerra Mundial foi expressa no relatório intitulado *Science: The Endless Frontier*, escrito por Vannevar Bush e publicado em 1945 nos EUA (STOKES, 1997, p.90). O documento codificou muitas das ideias sobre o papel da ciência na sociedade como propulsora do progresso e promotora de bem-estar social. Para atingir esses objetivos, entre outros, o Estado deveria custear a ciência básica em universidades nos temas eleitos pelos cientistas e institutos de pesquisa e as empresas deveriam aplicar o conhecimento gerado em uma concepção ofertista linear (*science push*) do avanço científico em um “fluxo dinâmico”. Além disso, a neutralidade da ciência (social e histórica), pressuposto prevalente a época, é inferido do isolamento contextual.

Em meados dos anos 1970, os custos crescentes para o exercício da ciência de boa qualidade não poderiam mais ser inteiramente garantidos pelos governos, inclusive os de países desenvolvidos. Assim, a priorização de algumas áreas e projetos de investigação científica em conexão com demandas da sociedade se fez necessária. Essa lógica deslocou parte da escolha de temas de pesquisa da governabilidade do pesquisador, mesmo com méritos acadêmicos reconhecidos. A concepção linear do avanço científico se mantém, porém em resposta à demanda (*demand-pull*). Além disso, a neutralidade da ciência começa a ser questionada.

A partir das décadas de 1980 e 1990 surgem variedades de modelos interativos que buscam fornecer um referencial interpretativo para a produção e uso da ciência e da tecnologia. Entre eles, o modelo de inovação modelo *chain-link* de Kline e Rosenberg (1986); a contribuição de Donald Stokes (1997) que reformula a visão do relacionamento entre o entendimento e o uso como objetivos de pesquisa; e a abordagem do conhecimento socialmente distribuído ou *Modo 2*, erigido por Gibbons e colaboradores (1994).

Diversos elementos de política e de paradigmas de ciência e tecnologia estão presentes no ideário da sociedade, cientistas e policymakers em escalas variáveis. A sociologia da ciência como disciplina emergiu no início na década de 40, tendo Merton como principal proponente. O sociólogo definiu os sentidos comuns do termo ‘ciência’, e estudou o conjunto de valores culturais e normas que presidem as atividades consideradas científicas, excluindo do escopo da análise sociológica o método e o conteúdo da ciência (MERTON, 1942, p.652). O padrão Mertoniano<sup>1</sup> tonalizou a primeira fase da sociologia da ciência com matiz positivista.

Desde os anos de 1960, vários pesquisadores começaram a tornar a ciência e a comunidade

científica objetos de suas investigações. A sociologia do conhecimento “desenvolvera linhas de investigação e chegara a conclusões [como o condicionamento social da ciência] que por vezes colidiam com a concepção dominante de ciência também partilhada pela sociologia americana, a concepção positivista” (SANTOS, 1978, p.16). Nesse período, e em um contexto de dupla crise da ciência e da sociologia e de extensos movimentos sociais (1978, p. 33), a segunda fase da ‘nova’ sociologia da ciência<sup>2</sup> e da ‘nova’ filosofia da ciência surge como crítica à primeira, particularmente na obra de Thomas Kuhn, que contraria vários dos aspectos positivistas.

Várias abordagens pós-kuhnianas<sup>3</sup> da sociologia da ciência em emergindo, inobstante, ainda é dominante o modo tradicional de produção<sup>4</sup> de conhecimento científico que observa o conjunto normativo de ciência moderna, conforme descrito por Merton e seus colaboradores.

A compreensão do modo de produção e uso de conhecimento e das condições locais são importantes tanto para a política científica e tecnológica propriamente dita como para o debate da dimensão científica no ciclo de políticas públicas em setores da sociedade em geral.

A dimensão científica da política de segurança pública não se caracteriza apenas em treinamento e aquisição de equipamentos. Algumas prescrições relativas à Segurança Pública podem ser observadas na “Consolidação das recomendações da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável”, realizada em 2010, como a “Criação de estímulos ao uso da ciência e da tecnologia para a resolução de problemas relacionados à segurança da população nas cidades” (BRASIL, 2010, p. 79).

<sup>1</sup> O ethos científico baseia-se no universalismo, comunismo, desinteresse e ceticismo organizado, ampliados pelas ideias de humildade e criatividade, nas atitudes dos cientistas.

<sup>2</sup> A abordagem inclui o conteúdo técnico como objeto de análise.

<sup>3</sup> Algumas das principais abordagens podem ser vista em (i) Collins e o estudo das controvérsias científicas; (ii) David Bloor e a teoria do interesse; (iii) S. Restivo, D. Chubin e o programa fraco e a meta-análise; (iv) Karin Knorr-Cetina, Bruno Latour e a tese de que a ciência é construída pelo homem; (v) M. Lynch, H. Garfinkel, S. Woolgar que analisam as práticas produzem fatos sociais; (vi) M. Mulkay, G. N. Gilbert, estudam as ações e as crenças dos cientistas, concebem um ‘padrão de atividade’ para a ciência que se estende ao contexto social.

<sup>4</sup> Não apenas em sua prática de pesquisa e instituições que a suporta, mas também em seu núcleo epis-

temológico (NOWOTNY; SCOTT; GIBBONS, 2003).

O modo 2 de produção de conhecimento aceita que o conhecimento se dá na interface, em espaços interdisciplinares e interacionais, e não se concentra exclusivamente na academia - local tradicional de produção de conhecimento. Nesse sentido, percebe-se o sistema de segurança pública como participante do processo ampliação da pesquisa científica e da utilização de seus resultados como instrumento de compreensão e de desenvolvimento desse sistema. Por conseguinte, a consciência sobre a necessidade de conhecimento 'socialmente robusto' e/ou 'socialmente responsável' em segurança pública visa à qualificação daquele serviço ao dimensioná-lo sobre bases científico-populares combinadas.

O tema, assim objetivado, é abarcado pelo campo dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT) que entende a ciência e a tecnologia como processos sociais. Busca-se complexar o que foi separado, conforme explica Morin (1982, pp. 30-31):

“Os princípios ocultos da redução-disjunção (...) na ciência clássica são os mesmos que nos tornam cegos para a natureza ao mesmo tempo social e política da ciência, para a natureza ao mesmo tempo física, biológica, cultural, social, histórica de tudo o que é humano. (...) Trata-se de estabelecer a relação entre ciências naturais e ciências sociais, sem as reduzir umas as outras (pois nem o humano se reduz ao biofísico, nem a ciência biofísica se reduz as suas condições antropossociais de elaboração)”.

Consequentemente, a formulação de política de pesquisa, especialmente daquela relacionada à segurança pública, “(...) não se pode reduzir ao crescimento dos meios postos à disposição das ciências. (...) Um pensamento capaz de enfrentar a complexidade do real, permitindo ao mesmo tempo à ciência refletir sobre ela mesma (MORIN, 1982, p.31).

Os antecedentes apresentados contextualizam o campo em que esse ensaio teórico se insere. O escopo deste artigo é o de exibir um painel dos argumentos introduzidos por Michael Gibbons, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott e Martin Trow, e das distinções feitas por Jaime Jiménez, em referência à nova produção de conhecimento científico na sociedade contemporânea, com foco no setor de segurança pública.

Além desta introdução e das considerações finais, este artigo está estruturado em três seções. A primeira sintetiza alguns dos atributos tradicionais da produção do conhecimento científico, Modo 1,

com a finalidade de distingui-la das formas subsequentes. Assim, a segunda seção sintetiza as principais características do conhecimento socialmente distribuído, Modo 2, conforme os argumentos alçados por Michael Gibbons e colaboradores. Ainda, tece algumas diferenças do Modo 3, conhecimento socialmente responsável, em relação ao Modo 2, conforme Jaime Jiménez (2008). A terceira seção aborda a emergência de think tanks na sociedade contemporânea e ressalta o trabalho desenvolvido pelo Police Executive Research Forum, sediado em Washington, E.U.A. As considerações finais sugerem a ampliação da pesquisa científica e aplicação funcional de seus resultados, de acordo com as novas formas de produção de conhecimento, como forma de qualificar o sistema de segurança pública.

## 2 A PRODUÇÃO TRADICIONAL DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO (MODO 1)

As principais características do conhecimento científico em sua forma tradicional de produção podem ser compiladas: (i) é verdadeiro (ii) é universal; (iii) é social e historicamente neutro; (iv) exclui o observador da observação; (v) a ‘ciência pura’ é produzida por cientistas acadêmicos a partir dela é ‘aplicada’ e a tecnologia é ‘transferida’ (VELHO, 2004, pp.180-181).

### Sistemas homogêneos

O locus de produção de conhecimento científico está concentrado nas universidades e a certificação do mesmo como legítimo acontece entre pares (experts). O termo pesquisa básica foi forjado por Bush e define a pesquisa “realizada sem pensar em fins práticos” e visa a ampliar o “conhecimento em geral e ao entendimento da natureza e de suas leis” (STOKES, 1997, pp. 17-18). “Com efeito, o que chamamos de pesquisa básica é quase sinônimo com o tipo de pesquisa realizada, tradicionalmente, nas universidades” (ZIMAN, 1996, 751).

A pesquisa aplicada “volta-se para alguma necessidade ou aplicação por parte de um indivíduo, de um grupo ou da sociedade” (STOKES, 1997, p.24). Dessa forma o objetivo da pesquisa básica consiste no entendimento e o da pesquisa aplicada na utilização (STOKES, 1997, p.25).

Entre os fatores que torna homogêneo o ambiente acadêmico está a identificação de um padrão cultural, um conjunto de prescrições tanto morais como técnicas que convergem à consecução da meta da ciência que é a ‘ampliação dos conhecimentos comprova-

dos', no sentido proposto por Merton em 1942.

Assim, Merton desvela o "Ethos" da ciência moderna a partir de quatro 'mores'. O 'universalismo' vincula-se à pretensão à verdade e à objetividade, submetidas a critérios impessoais pré-estabelecidos em consonância com a observância do conhecimento previamente confirmado (MERTON, 1942, p.654). Apesar das imperfeições de ordem prática, este imperativo "implica que as proposições científicas seriam gerais o suficiente para aplicar em qualquer conjunto cultural" (ZIMAN, 1996, p.751).

O 'comunismo' estimula a imagem de conhecimento público, em que "as descobertas substantivas da ciência são produto da colaboração social e estão destinadas à comunidade. (...) Os direitos do cientista a sua propriedade intelectual limita-se à gratidão e estima (...) proporcionais aos aumentos trazidos ao fundo comum de conhecimentos" (MERTON, 1942, p.658).

O 'desinteresse' significa, para Ziman, que o cientista acadêmico deve apresentar seu trabalho publicamente "sem nenhum interesse material que possa prejudicar seus achados e adotar uma postura humilde, neutra e impessoal" (1996, p. 751). Merton remete ao controle social essa atitude do cientista, em função da verificabilidade de resultados: "(...) a pesquisa científica está debaixo do controle exigente dos colegas peritos. (...) as atividades dos cientistas estão submetidas a um policiamento rigoroso, sem paralelo talvez, em qualquer outro campo de atividade" (1996, p.660).

O 'ceticismo organizado' aborda um dos imperativos institucionais que, além de articular-se com os demais "mores", carrega consigo uma rubrica metodológica. Ele determina a "suspensão do julgamento até que 'os fatos estejam à mão' e o exame imparcial das crenças de acordo com critérios empíricos e lógicos, (...)" (MERTON, 1942, p.662).

Esta disposição de valores e normas emoldura as obrigações morais dos cientistas, mantendo-os, colegas e rivais, em uma mesma comunidade. As disciplinas acadêmicas compõem a homogeneidade, "como uma 'faculdade invisível' global cujos membros compartilham uma tradição particular de pesquisa" (ZIMAN, 1996, p.752). Por outro lado, a organização da estrutura formal da universidade ocorre, em parte, por meio de disciplinas.

## Disciplinariedade

A importância das disciplinas está na promoção da educação aos estudantes no interior das universidades. Morin aponta que a disciplina é uma "categoria organizadora dentro do conhecimento científico; ela institui a divisão e a especialização

do trabalho e responde à diversidade das áreas que as ciências abrangem" (1982, p.105).

A história da disciplina é englobada pela Universidade que, por sua vez, está incrustada na história da sociedade (MORIN, 1982 p.105). Assim, algumas disciplinas são reconhecidas como tal em alguns países, porém não em outros. Em relação aos problemas de pesquisa, estes são escolhidos pelos pesquisadores a partir de contextos disciplinares. Entre as tradições mais caras aos cientistas acadêmicos está a manutenção da liberdade acadêmica, isto é, a escolha do problema e técnicas de investigação que favorecem a 'originalidade' (ZIMAN, 1999, p. 751).

Para tanto, a subdivisão disciplinar em sítios mais pontuais geralmente é adotada ao empregar a metodologia da pesquisa. Tais procedimentos decompõem um dado ou fenômeno complexo em partes mais simples, valendo-se da redução para análise.

Na vertente idealista, dominada pelo paradigma Mertoniano, a verdade é perseguida por meio da observação e da experimentação, empregando estudos empíricos (qualitativos e quantitativos).

## Centro epistemológico

O centro epistemológico no Modo 1 de produção de conhecimento identifica-se com a abordagem positivista da filosofia da ciência. As ciências, naturais ou sociais, seguiriam uma unidade metodológica. Essa corrente de pensamento combina vários pressupostos, tais como: a 'verdade' é alcançada por meio da observação de 'dados' e do seguimento dos 'métodos científicos' padronizados e adequados a tratamentos estatísticos; por meio dos dados se dá a descoberta de 'fatos'; estes fatos estão contidos na realidade que está 'lá fora'.

Roland Omnès discute que a questão do realismo parte de uma interrogação: "que nos ensina, então, a ciência, sobre a realidade das coisas?". O autor expõe a resposta dada pelo senso comum: "é que a ciência permite conhecer a realidade e saber o que esta última é verdadeiramente" (OMNÈS, 1996, p.265).

Depreende-se que "realidade" e "conhecimento" são termos centrais à análise. Conhecimento é um substantivo empregado comumente. Ele pode se referir a um endereço, a uma pessoa, aos elementos da prática da vida e da experiência em geral. O ponto de partida para o conhecimento científico é a observação de experiências cotidianas, posteriormente submetidas ao método científico, cujos resultados respondem questões, confirmam ou refutam hipóteses. Dessa forma, o conhecimento científico é aquele que suplanta o do senso comum, pois atri-

bui uma função a um aspecto observado ou testado experimentalmente (FACHONE, 2008, p. 11).

Três concepções da verdade são apresentadas pela filósofa (CHAUÍ, 2001, p.99), provenientes da língua grega, da latina e da hebraica. Assim, verdade: em grego (*aletheia*), se refere ao que as coisas são, o verdadeiro é o evidente ou plenamente visível para a razão; em latim (*veritas*), se refere ao que os fatos foram, o verdadeiro é a narrativa dos fatos acontecidos; e em hebraico (*emunah*), se refere ao que as ações e coisas serão e significa confiança de que aquilo que foi pactuado aconteça. A autora considera que a evidência é a marca do conhecimento verdadeiro e que uma ideia é verdadeira quando corresponde à coisa que é seu conteúdo e que existe fora de nosso espírito ou de nosso pensamento.

Marilena Chauí (2001, p.90) explica a verdade como um valor: “(...) é o verdadeiro que confere às coisas, aos seres humanos, ao mundo um sentido que não teriam se fossem considerados indiferentes à verdade e à falsidade”. Já, a não consciência sobre o estado de ignorância (o de não saber) acarreta que nada mais há para saber. Por outro lado, a incerteza é a percepção da ignorância, a confiança e as opiniões não abarcam a realidade e surgem as dúvidas e então, a insegurança. Assim, se busca a verdade para superar a incerteza. A autora nos revela que: “o desejo da verdade aparece como o desejo de confiar nas coisas e nas pessoas, isto é, de acreditar que as coisas são exatamente tais como as percebemos e o que as pessoas nos dizem é digno de confiança e crédito” (CHAUÍ, 2001, p.91).

Com base no exposto argumenta-se que a teoria da evidência e da correspondência traça um conjunto de relações entre o mundo e a consciência: a ciência (seus ramos), portanto, é uma representação da realidade digna de confiança.

Em termos práticos, a verdade científica é submetida a controles rigorosos de qualidade que serão mencionados a seguir.

### Qualidade e reflexividade

Empreende-se qualificar a ciência e tecnologia produzidas em um território num determinado período por meio de uma série de indicadores quantitativos como o total das despesas internas, o número de patentes e o de artigos científicos, neste caso associado a mecanismos de revisão por pares.

Em sentido amplo, a revisão por pares pode ser definida como “um método organizado para avaliar o trabalho científico, que é usado pelos cientistas para garantir que os procedimentos estejam corretos, estabelecer a plausibilidade

de dos resultados e distribuir recursos escassos – como o espaço em revistas, fundos de pesquisa, reconhecimento e reputação” (CHUBIN; HACKETT, 1990, p.2 apud DAVYT; VELHO, 2000).

Os instrumentos de controle da qualidade da ciência gerados e utilizados pelo modelo apresentado não comporta reflexões sobre a finalidade de sua utilização. Dessa forma, a ciência se mantém neutra, livre de valores humanos.

“A idéia da neutralidade parte de um juízo (...) de que a C&T não se relaciona com o contexto no qual é gerada. Mais do que isto, que permanecer dele sempre isolada é um objetivo e uma regra da “boa ciência”. Ao entender o ambiente de produção científico-tecnológica como separado do contexto social, político e econômico esta idéia torna impossível à percepção de que os interesses dos atores sociais de alguma forma envolvidos com o desenvolvimento da C&T possam determinar a sua trajetória” (DAGNINO, 2008, p.22).

Assim, um dos resultados do aparente descolamento entre produtores e produtos da ciência e a sociedade é a de propagar a impressão de que a ciência é exclusivamente boa, e que a tecnologia poderá ser usada para o bem ou para o mal pelos seus detentores.

Em suma, neste modelo assume-se que “(...) o conhecimento produzido, em alinhamento com estruturas teóricas e metodologias prescritas de disciplinas relevantes, será utilizado pelos usuários finais pela sua validade científica” (VELHO, 2004, p.173). Então, acredita-se que a consequência lógica nesse processo é “a progressão linear a partir do conhecimento produzido para a sua aplicação, liderando a inovação (tecnológica, gerencial, social, etc.) e o desenvolvimento (econômico e/ou social)” (VELHO, 2004, 179).

Então, no modo 1 de produção do conhecimento científico predomina a ideia de que a ‘ciência pura’ é produzida por cientistas acadêmicos utilizando metodologias teóricas e/ou experimentais, e a partir dela é ‘aplicada’ e a tecnologia é ‘transferida’.

“A compreensão da C&T enquanto instrumento neutro, verdadeiro, universal e indiferente aos interesses políticos é ainda predominante” (DAGNINO, 2008, p.56).

Até este momento, as lentes pelas quais enxerga-se ciência assim como sua relação com sociedade no Modo 1 de produção do conhecimento científico foram apresentadas. Gibbons e colaboradores (1994, p.148) inauguraram o debate sobre a emergência de aspectos diversos

do tradicional (Modo 1) na produção contemporânea de conhecimento científico cujas principais características, a seguir, serão enfocadas.

### 3 AS NOVAS ABORDAGENS DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO

#### O modo 2

“O longo Bertrand Russell, 1872-1970, testemunhou boa parte das mudanças na vida social acarretadas pela explosão científica. Na obra *“Impacto da Ciência na Sociedade”* Russell (1967) menciona as fases de desenvolvimento da tecnologia e seus desdobramentos no comportamento humano. Para este autor, são notórios os efeitos do progresso da ciência imbricados na sociedade” (FACHONE, 2008, p.9). No entanto, este enlçamento leva a consequências que apenas começam a ser percebidas e que ainda não foram enfrentadas

Consonante, Morin(1982, p.27) questiona se “em todos os horizontes científicos não se elabora o que Kuhn denomina revolução científica, a qual arrasta uma mudança de paradigmas e, por isso, uma mudança na própria visão do mundo”. O autor aponta para uma crise na ciência clássica porque, entre outras coisas, seus princípios excluem o observador da observação, a aleatoriedade, e apesar de reconhecer a organização não a concebia como um problema (MORIN, 1982, p. 27-29).

A denominação ‘Modo 2’ atribui um novo nível de significado à forma de produção do conhecimento: ciência e sociedade em coevolução.

“Coevolução denota uma interação aberta entre ciência e sociedade que por meio da experimentação gera multiplicidade seja em problemas científicos, colaboradores ou desenhos institucionais, com a retenção seletiva de certas escolhas, modos ou soluções. Isto é assim mesmo quando estas abordagens experimentais, em resposta à incerteza e complexidade, não só promovem a permeabilidade, mas também geram mais complexidade e incerteza, estimulando novas experiências” (GIBBONS, 1999, p.83).

O Modo 2 sugere uma revisão do contrato de produção de conhecimento firmado entre ciência e sociedade, ambas situadas em um ambiente de complexidade crescente.

Alguns fatores ambientaram as modificações observadas quanto à produção de conhecimento, como a tendência à comercialização da pesquisa, o desenvolvimento massivo da educação superior e a globalização (NOWOTNY, 2003, p.188).

Entre os aspectos chaves da produção de conhecimento no modo 2 que são característicos da cultura e das humanidades como da ciência, tecnologia e indústria estão “rápida expansão, heterogeneidade e contextualização” (GIBBONS et al., 1994, p.99).

#### Contextualização

A sociedade está habituada a conhecer os descobrimentos da ciência comunicados pela mídia ou pelos novos produtos e serviços disponíveis no mercado. Entretanto, “é menos frequentemente apreciado que a sociedade, ao contestar, transforme a ciência. (...) o termo ‘contextualização’ descreve esse processo, e ‘conhecimento contextualizado’ o resultado dessa comunicação reversa” (GIBBONS, 1999, p. 82).

Ou seja, NOWOTNY e colaboradores argumentam que o leque de fatores externos que os cientistas devem levar em consideração está expandindo, como o “crescimento da deferência para a perspectiva dos ‘usuários’, o grande peso vinculado para as considerações ambientais e éticas” (NOWOTNY, H. et al., 2003, 166).

O conhecimento no Modo 2 leva à emergência de vários temas de pesquisa:

“Assim, ao responder para a ciência, a sociedade está demandando várias inovações, por exemplo, a busca de objetivos nacionais, contribuições para novos regimes regulatórios e o reconhecimento da multiplicação das interfaces entre produtores e usuários” (GIBBONS, 1999, P.82).

Isto não significa dizer que o conhecimento foi ‘aplicado’ ou que a tecnologia foi ‘transferida’. Contexto de aplicação equivale ao ambiente em que “os problemas científicos surgem, metodologias são desenvolvidas, resultados são disseminados, e usuários são definidos” (NOWOTNY et al., 2003).

Sob o prisma do paradigma, sistema a complexidade toma forma de conexões de componentes, inclusive daqueles que parecem repelir-se, como a confiança e a incerteza. Segundo Edgar Morin (1982, p.257-275), não podemos mais considerar um sistema complexo à luz do reducionismo, que quer compreender o todo partindo da qualidade das partes (apenas); sequer à luz do holismo, que não é menos simplificador e que descuida das partes para compreender o todo, denotando a importância da visão do todo ao estudar uma de suas partes e vice-versa, numa dinâmica de reciprocidade.

Ao abordar o macro conceito do paradigma ‘sistema’, Morin (1982, p.264) destaca que “a problemática do sistema não se resolve na relação todo-

-partes, e o paradigma holista esquece dois termos capitais: interação e organização” (entre o todo e as partes). Temos, portanto, o fenômeno da interdependência, em que o foco da organização do sistema é posto nas interações entre seus componentes.

Nessa concepção, organização não é instituição, a palavra indica “uma atividade regeneradora e geradora permanente em todos os níveis, e que se baseia na computação, na elaboração das estratégias, na comunicação, no diálogo” (MORIN, 1982, p.275).

Outra característica observada no desenho da produção de conhecimento científico no modo 2 é a da heterogeneidade na conformação do sistema.

### Sistemas heterogêneos

Na contemporaneidade ocorre a diversificação dos locais onde se realiza pesquisa, e da natureza do conhecimento produzido, que se alastrou para além das universidades e sociedades profissionais e científicas. O sistema de produção de conhecimento está mais aberto (GIBBONS, 1999; NOWOTY et al. 2003).

Heterogeneidade é explicada por Gibbons (1994, p.167) como a junção de múltiplas habilidades e experiências para suportar um problema particular. Além disso, envolve diversos locais, vinculações e a diferenciação de sítios de produção de conhecimento.

Limitações espaciais e temporais vêm sendo suplantadas por novas tecnologias que transformaram a comunicação. Vários tipos de instituição produtoras e disseminadoras de conhecimento científico têm emergido como organizações não governamentais (ONGs), grupos de ativistas, consultorias e Think Tanks.

Entretanto, Gibbons et al. (1994, p. 141) esclarecem que as mudanças mais significativas são quanto à função, pois a ligação com novos clientes refletiu na emergência de novos campos (como as ciências ambientais, a saúde e as profissões relacionadas ao bem estar social) e do rápido crescimento da educação continuada em campos como enfermagem e gestão.

“A maioria das novas instituições têm surgido para melhorar a qualidade da tomada de decisão da política pública e o gerenciamento de controvérsias relacionado aos riscos potenciais associados com desenvolvimento tecnológico” (GIBBONS et al., 1994, 137-138). As diversas configurações institucionais refletem em transformações na carreira científica.

A pluralização da função da elite é uma resposta para a maior entrada de cooperação e competição na área de pesquisa no mercado e

acontece nos níveis individual, institucional e internacional, conforme Gibbons<sup>5</sup> et al. (1994, p. 145):

- Em nível individual, a definição do que faz um bom cientista é muito mais pluralista. A liberdade dos indivíduos, para fazer escolhas inovadoras, e desenhar sua própria trajetória intelectual está fortemente em alta. Mas as suas carreiras científicas passarão frequentemente por transformações.

- Em nível institucional, a massificação e proliferação de funções têm significado que não é toda a atividade desenvolvida em instituições acadêmicas de elite que pode ser do mais alto padrão. Já que não é mais auto evidente quais instituições ou centros têm status de elite, etiquetas de excelência têm passado a depender do julgamento de comitês burocráticos. Isto está intimamente conectado com a dependência das instituições com o financiamento externo. Atualmente, o sucesso em atrair fundos para a pesquisa depende de ir ao encontro de um conjunto complexo de critérios extras científicos relacionados a prioridades sociais, relevância e avaliação. Assim, a tendência à inclusão de pesquisadores não vinculados a instituições de elite acarreta em uma diluição dessas organizações criando assim novos padrões de comunicação, cooperação e disseminação. Esta pluralização da função de elite é uma resposta da intromissão do mercado e do aumento de ambas a competição e a cooperação na pesquisa. As instituições melhor gerenciadas respondem achando ou desenhando nichos de mercado.

- Em nível internacional, a pluralização adota forma de padrões recentemente emergentes de cooperação formal ou informal. Muitos acordos formais internacionais têm sido impulsionados primariamente por considerações de divisão de custo. A cooperação não governamental e informal internacional está em crescimento. O acesso imediato ao conhecimento é hoje mais uma função de rede e menos de uma posição institucional. Os fluxos são mais importantes que as estruturas, e o desafio para as instituições agora é achar maneiras de dar suporte a canais de comunicação cada vez mais complexos e em mudança mais do que investir em formas de institucionalização.

A combinação das transformações elencadas sobrecarrega ainda mais os pesquisadores, pois as demandas de produção de conhecimento do modo 2 são acrescidas às formas tradicionais de pesquisa baseadas em disciplinas.

<sup>5</sup> Em tradução livre.

## Transdisciplinaridade

Gibbons e colaboradores argumentam que, por um lado, a organização disciplinar é importante para o treinamento estável e identificação cognitiva. Por outro lado, a capacidade de cooperar com especialistas de outras áreas e de perceber problemas em perspectiva complementar está relacionada à capacidade de adotar identidades cognitivas e sociais múltiplas (GIBBONS, et al. 1994, p.138).

Além disso, na contemporaneidade ocorre à diversificação da natureza do conhecimento produzido e fora da universidade à importância das disciplinas se dissipa.

A transdisciplinaridade emerge a partir de um contexto de aplicação particular e significa a mobilização de uma série de perspectivas teóricas e práticas metodológicas próprias para resolver problemas. A transdisciplinaridade ao contrário da inter- e da multi- disciplinaridade não necessariamente derivam de disciplinas (GIBBONS, et al. 1994, 168; NOWOTNY et al. 2003, 186).

“Surge assim a necessidade de achar um equilíbrio para promover e gerenciar ambas as identidades. A que profundidade chegará às interconexões disciplinares e a maneira de trabalhar genuinamente transdisciplinar dependerá da natureza da pesquisa, dos tipos de problemas a serem enfrentados e do contexto organizacional” (GIBBONS, et al. 1994, 139).

O trabalho transdisciplinar tem se tornado regra em programas como o do mapeamento do genoma humano e a tendência é também observada em ciências sociais (GIBBONS et al., 1994, 138). Gibbons et al. enfocam que “Nas ciências sociais existem abundantes exemplos do ‘mundo real’ que claramente desafiam toda tentativa de serem abordados por uma única disciplina. (1994, p.147). Existem então problemas, situações ou objetos que, por serem de natureza complexa, não podem emergir, no seu todo, da reflexão interna de cada uma das disciplinas” (1994, p.147).

A extensão (desabrochar) do conhecimento para fora dos contornos disciplinares e em conexão ao contexto repercute em argumentar que o núcleo epistemológico foi deslocado.

## Centro epistemológico

Os Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia consideram que no paradigma dominante da ciência “ignorou-se que as teorias científicas não são o puro e simples reflexo das realidades objetivas, mas os coprodutos das estruturas do espírito humano e das condições socioculturais do conhecimen-

to” (MORIN, 1982, p.137). Lacan corrobora ao dizer que “(...) esse sujeito faz parte da conjuntura que produz a ciência em seu conjunto (1966, p.877)”.

Dessa forma, o campo rompe com o princípio dualista anteposto pela ciência clássica da dissociação entre o sujeito e o seu objeto de estudo.

Em complementaridade, a ciência não revela a realidade, e a realidade não é um dado. A ciência é uma prática humana, um resultado das pesquisas científicas que elaboram paradigmas provisórios de representação consensual da realidade.

Em artigo ao periódico *Nature*, Gibbons (1999) menciona que John Ziman tem descrito a ciência como uma forma de ‘conhecimento confiável’ que se estabiliza, porém, critica que não em termos de uma noção abstrata de objetividade, mas, concretamente, em termos das declarações da pesquisa e a formação de um consenso em um grupo relevante de pares. Os elaboradores do Modo 2 de produção de conhecimento não compartilham daquele ponto de vista. Argumentam que há uma ‘dimensão adicional’ ao conhecimento confiável que o alavanca desta posição para o ‘conhecimento socialmente robusto’.

O ‘conhecimento confiável’ não é mais suficiente, “há uma sutil, porém importante, distinção para ser delineada entre a robustez (do conhecimento) e a aceitabilidade deste (por indivíduos, grupos ou sociedades) (NOWOTNY, SCOTT e GIBBONS, 2001, p.167)”.

Sob as condições contemporâneas de mais alta contextualização, argumenta-se que o conhecimento produzido é socialmente robusto. A significação é relacional e não relativa ou absoluta. Por certo, a robustez e a aceitabilidade do conhecimento estão conectadas, mas o conhecimento socialmente robusto é prospectivo e é capaz de ocupar-se de contextos desconhecidos e imprevisíveis (NOWOTNY, SCOTT e GIBBONS, 2001, p.167).

“O conhecimento socialmente robusto é produzido em um ambiente aberto, válido dentro e fora do laboratório, esta validade é alcançada através do envolvimento de um extenso grupo de experts e da comunidade científica como um todo, e conta com a participação da sociedade desde a origem de sua produção (...)” (GIBBONS, M., 1999).

Quanto à dimensão epistemológica, conforme Gibbons et al. (1994, p.148): “Numa ciência tão participativa o objetivo não é a verdade por si, mas a tomada de decisão pública responsável baseada na compreensão de situações complexas onde muitas incertezas chaves permanecem para ser resolvidas”.

Apropriedade acoplada ao modo 2 de produção de conhecimento é a ampla avaliação social e julgamentos de qualidade que não consideram apenas critérios científicos.

## Qualidade e reflexividade

A distinção entre positivismo e construcionismo é o pano de fundo do debate epistemológico. Savage debate que “a pesquisa de qualidade é aquela que integra pesquisa, reflexão crítica e ação” (SAVAGE, 1988 apud LINCOLN, 1995, p. 281).

Argumenta-se que o controle de qualidade assume uma forma híbrida, exigindo além de padrões científicos, referências sociais mais amplas.

Áreas emergiram em que questões públicas romperam as fronteiras tradicionais entre as ciências humanas e as naturais e ampliaram os atores que participam da discussão. Os exemplos incluem os debates públicos nas questões ambientais que englobam engenheiros nucleares, cientistas ambientais, ativistas e cidadãos que esperam por ‘decisões políticas corretas’. Assim, o debate público e as pressões sociais, visando o equacionamento dos riscos e benefícios do progresso técnico e científico, endereçaram a um critério de qualidade adicional (GIBBONS et al., 1994, p.100). Assim, tanto a escolha do objeto de pesquisa quanto o uso dos resultados finais são considerados dentro do processo de pesquisa (NOWOTNY et al., 2003).

A diversificação de instituições implica em um leque maior de comportamentos socialmente aceitos e uma variedade maior de padrões (GIBBONS, 1994, p. 153). “Isto não quer dizer que qualquer coisa funciona ou que a qualidade será diminuída. Quer dizer sim que os critérios científicos profissionais deverão ser qualificados por outros critérios que podem clamar por legitimidade igual” (GIBBONS et al., 1994, 153).

De forma geral, parte do que foi descrito no Modo 2 se deu em relação a países desenvolvidos, como Estados Unidos e Inglaterra, notadamente quanto à produção científica voltada a mercados globais. Vejamos a seguir em que se distingue o modo 3, principalmente como sugerido pelo autor Jaime Jiménez.

### O Modo 3

Em outro diapasão, ao analisar o contexto de um país em desenvolvimento (México) e sob a perspectiva de serviços públicos, Jaime Jiménez (2008) argumenta por um Modo 3 de produção de conhecimento, chamando-o de ‘socialmente responsável’: “Nos últimos 20 anos, surgiram pelo mundo formas alternativas de se ‘fazer ciência’ cuja característica mais importante é sua íntima relação com a solução de problemas de comunidades locais ou regionais” (2008, p.48).

O enfoque dado por Jiménez, é o do

desenvolvimento: “Essa forma de fazer ‘pesquisa a serviço da humanidade’ é consistente com a definição alternativa de desenvolvimento que não está necessariamente ligada ao ‘crescimento’, como tradicionalmente refletidos nas estatísticas econômicas” (2008, p.48). Jiménez enfatiza ainda a questão da agenda:

“Os cientistas não devem orientar suas pesquisas apenas em direção aos tópicos que parecerem ser mais atraentes para subsídio, (...), mas também sobre tópicos relacionados ao interesse social em geral. A pesquisa científica não deve ser desenvolvida como disciplina isolada, mas baseada em abordagens inter e transdisciplinares que trarão à tona a convergência entre as ciências natural e social, como formas de entender a realidade, e transformá-la.” (2008, p.50).

Muitas das características da pesquisa observadas no Modo 2 são perceptíveis no Modo 3, entre elas a contextualização, a transdisciplinaridade, bem como a introdução de novos critérios para a avaliação da qualidade. Por outro lado, argumenta-se que a heterogeneidade e a fluidez da rede podem não estar presentes, além de destacar elementos distintos do Modo 3, quais sejam a reflexão social responsável e o sentido bottom-up da obtenção da agenda de pesquisa.

O autor pondera, observando a experiência do Centro para Inovação e Desenvolvimento Educacional (CIDE), que o objetivo da instituição é o de formar Comunidades Científicas Regionais.

As Comunidades Científicas Regionais, no México, favorecem a concentração “em um objeto de estudo de interesse específico, que é associado com o campo de trabalho onde o aluno está engajado. Assim, a estratégia do CIDE atende a maioria das necessidades sociais imediatas, enfatizando o princípio de participação direta das partes interessadas, incluindo aqueles que recebem os benefícios da ciência, em todos os níveis de decisão” (JIMÉNEZ, 2008, p.53).

O autor aponta ainda que, foi a partir dessas comunidades, que emergiram ‘centros de pesquisas regionais’ e enfatiza com palavras de um dos fundadores da iniciativa: “acima de tudo estamos interessados em gerar ‘cérebros’ que já estejam envolvidos em atividades profissionais (...)”. “Está claro que essas comunidades não surgem de universidades, mesmo quando estão envolvidas em pesquisa, pois, exibem diferentes objetivos” (JIMÉNEZ, 2008, p.54).

A observação da diversificação de praticantes de pesquisa em um ambiente tecnicamente contextualizado e socialmente imbrica-

do levanta a questão da emergência e o papel dos think tanks, apresentada na próxima seção.

#### 4 A EMERGÊNCIA DE THINK TANKS

Vários termos buscam expressar o significado dos think tanks, organizações descritas como 'universidades sem estudantes', 'usina de ideias' e 'instituições de pesquisa de políticas públicas'. "Think tank é um conceito essencialmente contestado", assevera Medvetz, explicando que definições que se baseiam em vínculos organizacionais falham por excluir importantes think tanks, pois essas organizações podem ter adotado diversas configurações a partir de sua história particular (MEDVETZ, 2008, p.2). Assim, o termo designa uma série de instituições que variam em tamanho, financiamento, estrutura e âmbito de atividade.

Medvetz pondera que seria preferível reconhecer o papel representado por um think tank a entrar em uma discussão conceitual interminável (2008, p.3). O papel de um think tank, segundo Diane Stone, é "coletar, sintetizar e criar uma gama de produtos de informação, muitas vezes dirigida a um público político ou burocrático, mas às vezes também para o benefício dos meios de comunicação, grupos de interesses, negócios, sociedade civil internacional e do público em geral da nação" (2004, p. 3). Para McGann (2005, p.3) a função principal destas organizações da sociedade civil é de "ajudar o governo entender e fazer escolhas informadas sobre questões de interesse nacional e internacional".

Depreende-se que entre outras funções, os think tanks produzem e disseminam conhecimentos construindo uma ponte entre os resultados das investigações científicas e a políticas públicas além de engajar a sociedade civil.

A tendência de criação de Think Tanks surgiu nos Estados Unidos a partir de 1945. Recentemente, o programa The Think tanks and Civil Societies Program (TTCSP), do departamento de Relações Internacionais da Universidade da Pensilvânia desenvolveu um processo para identificar e estabelecer um ranking anual e global de think tanks, o que consolidou, a partir de 2006, o primeiro banco de dados mundial de think tanks. Atualmente, na sexta edição do The Global "Go To Think tank" Report and Policy Advice em 2012, (GGTTTR-2012), o relatório identificou 6.603 think tanks atuando em diversas áreas em todo o mundo, sendo que mais de 60 % estão situados nos Estados Unidos e Europa (McGANN, 2012, p.12).

Conforme Eugen Strautiu, há um extenso histórico de think tanks desempenhando um papel importante na formulação da política externa

de segurança. Outros, com enfoque exclusivamente regional e funcional, tem sido chamados a enfrentar a segurança interna e o terrorismo, "algumas vezes 'security tanks' estão trabalhando diretamente com oficiais" (STRAUTIU, 2010, p.186). Nesse sentido, o autor conclui que:

"quando a demanda por análise e informação sobre segurança está crescendo, em um contexto de complexidade, interdependência e informação globalizada, governos e seus componentes, responsáveis pela formulação de políticas, devem encontrar conhecimento especializado para suportar o processo decisório sobre vários aspectos, inclusive (i) a realização de pesquisas e análise sobre os problemas da política de segurança; (ii) prestar aconselhamento em imediato sobre preocupações políticas de segurança; (iii) avaliar programas de segurança do governo; (iv) interpretar a política de segurança para a mídia impressa e eletrônica, assim, facilitar a compreensão do público e de apoio às iniciativas políticas; (v) facilitar a construção de "redes que abordam o tema segurança", que envolvem um conjunto diversificado de atores políticos que vêm juntos numa base ad hoc em torno de um determinado problema ou questão política; (vi) proporcionar uma oferta de pessoal-chave para o governo" (STRAUTIU, 2010, p.191).

Hoje, "os políticos e a sociedade civil em todos os países desenvolvidos e em desenvolvimento do mundo enfrentam o mesmo problema, o de trazer conhecimento especializado para ter em tomadas de decisões governamentais" (McGANN, 2012, p.14-15).

#### 5 PERF – Police Executive Research Forum<sup>6</sup>

PERF é um think tank estabelecido em Washington D.C., sem fins lucrativos, funciona desde de 1976 e se dedica a investigação e a prestação de serviços de gerenciamento, assistência técnica e educação de nível executivo para apoiar as agências policiais (LEA – Law Enforcement Agencies).

O objetivo é o de melhorar a prestação de serviços de polícia através do exercício de uma forte liderança nacional; debate público de polícia e questões de justiça criminal, e pesquisa e desenvolvimento de políticas. Entre seus projetos, destacam-se aqueles que se destinam a: (i) qualificar pessoal; (ii) prestar serviços aos órgãos policiais e governamentais; além de (iii) investigar problemas orientados a solução de problemas relacionados.

Quanto à qualificação de recursos humanos, PERF patrocina e dirige o Instituto de Gestão Sênior de Polícia (SMIP), que fornece uma gestão profissional abrangente e educação para o desenvolvimento executivo para chefes de polícia e outros executivos de áreas correlatas. Anualmente é realizada em Boston, SMIP oferece instruções por professores das principais universidades, incluindo muitos da Kennedy School of Government da Universidade de Harvard, bem como pelos principais profissionais da polícia. Além disso, o projeto denominado (LEPRD - Law Enforcement Planning and Research Directors) tem por finalidade o desenvolvimento de diretores de pesquisa e planejamento das agências de aplicação da lei tem por objetivo melhorar a operação das agências policiais ao conectar os diretores de planejamento e pesquisa (DRP) em uma rede.

Entre a prestação de serviços de gestão, destacamos o trabalho com a Comissão Nacional sobre o futuro da evidência DNA e com a Motorola Corporation testando novas tecnologias da informação. A divisão de serviços de gestão do PERF participa de programas internacionais, juntamente com o Departamento de Justiça dos EUA (ICITAP), entre outros exemplos, das atividades coordenadas para ajudar a desenvolver um sistema de policiamento civil e democrático para o Panamá. PERF já trabalhou com o Departamento de Estado dos EUA no Programa de Assistência ao Antiterrorismo.

Além disso, serviços de gestão oferecidos pela PERF incluem gerenciamento de pesquisas e levantamentos, além de estudos organizacionais, estudos de alocação de re-

qualitativa de pesquisa, análise estatística, medição, projeto de pesquisa, e avaliação de programa". Entre os projetos de pesquisa, destacamos:

1. Mercados da droga: a pesquisa foi realizada em cooperação pelo PERF, NORC at University of Chicago (National Opinion Research Center). O objetivo desse projeto é melhor entender a dinâmica do Mercado de revenda de drogas ilegais através da nação. O artigo científico correspondente, *The Characteristics of Methamphetamine Markets and Their Impact on Communities*, foi publicado no periódico *Criminal Justice Review*, Sage journal, por Taylor et al. (2011).

2. Avaliação experimental de programa tecnológico de reconhecimento de placa veicular: o experimento randomizado em larga escala analisa a eficácia da tecnologia de reconhecimento de placa veicular (LPR - License Plate Recognition), com duração de 27 meses. As análises de mapeamento (GIS - Geographical Information Systems) destinam-se à identificação de 'rotas quentes' para roubo de veículos em Mesa-Arizona. Os resultados encontram-se dispostos no artigo *Combating Vehicle Theft in Arizona: A Randomized Experiment With License Plate Recognition Technology*, no periódico *Criminal Justice Review*, subscrito por Taylor; Koper; Woods (2012) respectivamente da NORC da Universidade de Chicago, da George Mason University e do PERF, todos nos Estados Unidos.

3. Prevenção de violência no namoro e assédio sexual: o experimento de campo visa a avaliar os efeitos da adoção de currículos específicos do programa de redução de violência no namoro e assédio sexual em grupos de estudantes de 11 a 13 anos. A equipe de pesquisadores coletou dados de avaliação do programa de cerca de 2.700 estudantes que completaram pesquisas administradas antes da intervenção, imediatamente depois, e cerca de seis meses após a intervenção do programa. A pesquisa foi realizada em cooperação pelo PERF, NORC at University of Chicago (National Opinion Research Center).

4. Uso da força: este é um projeto nacional sobre o uso da força que enfoca os meios menos letais e força menos letal. O projeto é conduzido em conjunto com a Universidade da Carolina do Sul e a Universidade do

---

<sup>6</sup> Seção em tradução e citação livres, conforme disponível no domínio <www.policeforum.com>.

ursos (recrutamento de pessoal qualificado, descrição de perfis, desenvolvimento de instrumentos de seleção, análise de produtividade). O projeto de alocação de recursos de patrulha visa a aperfeiçoar os recursos que estão em maior contato com o público baseado em uma previsão de demanda. Faz-se uso de informações reais de carga de trabalho por hora do dia, e dia da semana, para qualquer subdivisão de patrulhamento que disponha da informação. A abordagem então compara a carga de trabalho que é realizada com o pessoal disponível. Ainda, oferece assistência para implantar as recomendações.

O site da instituição exalta as habilidades de pesquisa: "O Grupo de Pesquisa do PERF tem fortes capacidades de concepção quantitativa e

Sul da Florida, bem como o PERF. Este projeto de pesquisa utiliza vários métodos para acompanhar os tipos de armas não-letais e o nível de força usados pelas polícias dos Estados Unidos, visando informar aos executivos e formuladores de políticas que precisam acompanhar as novas tendências da não-lethal armas” conforme Taylor, B. et al, (2011) em *Changes in officer use of force over time: a descriptive analysis of a national survey*.

A análise da experiência dos ‘security think tanks’ é válida à inspiração na elaboração de políticas regionais de pesquisa em Segurança Pública como apoio ao desenvolvimento nos níveis operacional, tático e estratégicos das organizações de segurança pública, compondo arranjos locais de desenvolvimento do setor em vez de adotar cópias mecânicas de soluções ou modelos exógenos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visualizando que o período contemporâneo corresponde a uma transição paradigmática do modo de produção de conhecimento cultural, social e científico, os autores destas novas abordagens apresentam um modelo que se distancia da forma tradicional de produção de conhecimento ou ‘Modo 1’ denominando-o de conhecimento socialmente distribuído para o ‘Modo 2’ e pesquisa socialmente responsável para o ‘Modo 3. Os modos de produção de conhecimento apresentados co-existem. Presenciamos ciência e sociedade em uma dinâmica de co-evolução:

“Co-evolução denota uma interação aberta entre ciência e sociedade que por meio da experimentação gera multiplicidade seja em problemas científicos, colaboradores ou desenhos institucionais, com a retenção seletiva de certas escolhas, modos ou soluções. Isto é assim mesmo quando estas abordagens experimentais, em resposta à incerteza e complexidade, não só promovem a permeabilidade, mas também geram mais complexidade e incerteza, estimulando novas experiências” (GIBBONS, 1999, p.83).

Carayannis e Campbell arguem pelo Modo 3 como um ‘sistema de produção de conhecimento’ cuja “arquitetura focaliza e influencia mais altamente os processos de aprendizagem e as dinâmicas que permitem ambas práticas e políticas industriais, universitária e governamental top-down, e em sentido bottom-up a sociedade civil e movimentos e prioridades de iniciativas de base para

interagir e engajar um em relação aos outros em direção a uma síntese mais inteligente, eficiente e eficaz (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2012, p.3).

A observação preliminar do campo de atuação do PERF permite evidenciar a relevância de se combinar problemas gerados por dificuldades ou incertezas da prática cotidiana a pesquisa científica para orientar seus resultados para a solução de problemas reais. Pelo alto potencial de utilização prática, a função de promover a compreensão e a qualificação do setor de segurança pública fica fortalecida.

Decorre um pacto pela democracia onde o engajamento de pessoas e de instituições na promoção da mudança social positiva é reforçado pela participação desde a formulação do problema de pesquisa aliado a heterogeneidade dos participantes e dos conhecimentos que eles detêm.

A avaliação é ampliada por meio de critérios adicionais, como vozes inaudíveis antes do surgimento das novas formas de produção de conhecimento. De certa forma, aumentam os juízes da qualidade, pois além daquelas formas tradicionalmente presentes surge à crítica reflexiva e a ação.

Na América Latina, também tem sido observado o surgimento de think tanks. Em relação à América Latina, Aste e Mendizabal argumentam que think tanks são instituições que visam tornar a pesquisa “uma ferramenta para criar políticas que melhor sirvam a sociedade” (2011). Em relação à diversificação das instituições produtoras de conhecimento científico e a proliferação de think tanks, estes institutos sobrevivem preenchendo gaps entre a produção e uso da investigação científica no ciclo de políticas públicas. Conforme Dias-Rigolin e Hayashi, estes estudos são recentes e escassos no Brasil em comparação ao desenvolvimento da temática no exterior que é desenvolvida há alguns anos (2011, p.3).

Dessa forma, ressaltar a importância da produção de conhecimento em segurança pública pode contribuir para a produção de uma ordem social que perceba a necessidade de empregar pessoal altamente qualificado, capaz de conectar a pesquisa científica e os serviços de segurança pública em centros regionais de pesquisa, privilegiando: (i) o acesso as melhores práticas operacionais e táticas (ii) a gestão estratégica, (iii) a priorização de necessidades de pesquisa e o seu financiamento, (iv) a integração em redes nacionais e internacionais de conhecimento.

Em suma, promover a produção e facilitar a circulação local do conhecimento produzido com vistas a ‘robustecer’ a decisão técnica e a formulação estratégica de políticas públicas ao disponibilizar conhecimento local para contribuir ao

aperfeiçoamento da conformação de um 'modelo de segurança pública científica-cidadã', dotado de características que impliquem em uma dinâmica de negociação de significados de maneiras mais complexas e de maior capacidade distributiva, próprias das novas formas de produção de conhecimento.

## REFERÊNCIAS

ASTE, N. C.; MENDIZABAL, E. **Vínculos entre conocimiento y política: el rol de la investigación en el debate público en América Latina**. S.A.C., E. N. P. Perú 2011.

BRASIL. **Consolidação das recomendações da 4ª conferência de ciência tecnologia e inovação para o desenvolvimento sustentável**. Brasil 2010.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. **Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems: 21st-Century Democracy, Innovation, and Entrepreneurship for Development**. New York: Springer, 2012. 63 ISBN 978-1-4614-2062-0.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 12ª. São Paulo: Ática, 2001. ISBN 85-08-04735-5.

DAGNINO, R. P. **Neutralidade da ciencia e determinismo tecnologico: um debate sobre a tecnologia**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2008. ISBN 9788526807891.

DAVYT, A.; VELHO, L. **A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente. Como será o futuro?** História, Ciências, Saúde-Manguinhos. 7: 93-116 p. 2000a.

DIAS-RIGOLIN, C. C.; HAYASHI, M. C. P. I. **Expertise e formulação de políticas: proposta de marco analítico e metodológico para investigação de think tanks brasileiros**. <http://www.ipea.gov.br/code/chamada2011/pdf/area5/area5-artigo20.pdf> 2001.

GIBBONS, M. Science's new social contract with society. **Nature**, v. 402, n. 6761, p. C81-C84, 1999. ISSN 0028-0836. Disponível em: < <http://www.nature.com/nature/journal/v402/n6761/supp/pdf/402c81a0.pdf> >.

GIBBONS, M. et al. **The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies**. London: Sage Publications, 1994. 179

JIMÉNEZ, J. **Pesquisa socialmente responsável: podemos falar de um modo 3 de produção de conhecimento?** Reciis, v.2, n. 1, 2008. ISSN 1981-6278.

KUHN, T. S. A natureza e a necessidade das revoluções científicas. In: PERSPECTIVA (Ed.). **A estrutura das revoluções científicas**. 10. São Paulo, 2011 [1962]. ISBN 978-85-273-0111-4.

LACAN, J. A ciência e a verdade. In: (Ed.). **Escritos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998 [1966]. p.869-892. ISBN 85-7110-443-3.

MCGANN, J. G. **Think Tanks and Policy Advice in The US. The think tanks and civil societies program**. Philadelphia, Pennsylvania. [http://www.kas.de/wf/doc/kas\\_7042-1522-1-30.pdf](http://www.kas.de/wf/doc/kas_7042-1522-1-30.pdf) 2005.

MEDVETZ, T. M. **Think Tanks as an Emergent Field**. New York: Social Science Research Council. 2013 2008.

MERTON, R. K. **A ciência e a estrutura social democrática**. In: JOURNAL, M. (Ed.). Sociologia: teoria e estrutura. São Paulo, SP, 1970 [1942]. cap. XVIII, p.651-662.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 9ª. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005 [1982]. ISBN 85-286-0579-5.

NOWOTNY, H.; SCOTT, P.; GIBBONS, M. **Re-thinking science: knowledge and the public in a age of uncertainty**. Cambridge: Polity Press 2001.

OMNÈS, R. **Filosofia da ciência contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP, 1996 [1994]. ISBN 85-7139-120-3.

PERF. Police Executive Research Forum Washington D. C., Disponível em: < <http://www.policeforum.org/> >. Acesso em: Jul. 2013.

RUSSEL, B. **O impacto da ciência na sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976 [1967].

SANTOS, B. D. S. **Da Sociologia da Ciência à Política Científica**. Revista Crítica de Ciências Sociais, v. 1, p. 11-56, 1978. Disponível em: < <http://www.boaventuradesousasantos.pt/pages/pt/artigos-em-revistas-cientificas.php> >.

STOKES, D. E. **O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica**. Campinas, SP: 2005 [1997]. ISBN 85-268-0702-1.

STONE, D. **Capturing the Political Imagination: Think Tanks and the Policy Process**. Frank Cass: New York, 2005 [1996]. ISBN 0-7146-4263-0.

STRAUTIU, E. **United States Security Think Tanks**. LandForcesAcademyReview, Sibiu, v. 15, n. 2, p. 184-192, 2010 2010. Disponível em: < <http://search.proquest.com/docview/612772835?accountid=8113> [http://bj7rx7bn7b.search.serialssolutions.com/?ctx\\_ver=Z39.88-2004&ctx\\_enc=info:ofi/enc:UTF-8&rft\\_id=info:sid/ProQ%3Amilitary&rft\\_val\\_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&rft.genre=article&rft.jtitle=Land+Forces+Academy+Review&rft.atitle=UNITED+STATES+SECURITY+THINK+TANKS&rft.au=Strautiu%2C+Eugen&rft.aualast=Strautiu&rft.aufirst=Eugen&rft.date=2010-04-01&rft.volume=15&rft.issue=2&rft.spage=184&rft.isbn=&rft.btitle=&rft.title=Land+Forces+Academy+Review&rft.issn=>](http://bj7rx7bn7b.search.serialssolutions.com/?ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF-8&rft_id=info:sid/ProQ%3Amilitary&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&rft.genre=article&rft.jtitle=Land+Forces+Academy+Review&rft.atitle=UNITED+STATES+SECURITY+THINK+TANKS&rft.au=Strautiu%2C+Eugen&rft.aualast=Strautiu&rft.aufirst=Eugen&rft.date=2010-04-01&rft.volume=15&rft.issue=2&rft.spage=184&rft.isbn=&rft.btitle=&rft.title=Land+Forces+Academy+Review&rft.issn=>)

TAYLOR, B. et al. Changes in officer use of force over time: a descriptive analysis of a national survey. **Policing An International Journal of Police Strategies and Management** v. 34, n. 2, p. 211-232, 5/2011 2011. ISSN 1363-951X

TAYLOR, B.; KOPER, C.; WOODS, D. Combating Vehicle Theft in Arizona: A Randomized Experiment With License Plate Recognition Technology. **Criminal Justice Review**, v. 37, n. 1, p. 24-50, March 1, 2012 2012. Disponível em: < <http://cjr.sagepub.com/content/37/1/24.abstract> <http://cjr.sagepub.com/content/37/1/24> >.

TAYLOR, B. G. et al. The Characteristics of Methamphetamine Markets and Their Impact on Communities. **Criminal Justice Review**, v. 36, n. 3, p. 312-331, September 1, 2011 2011. Disponível em: < <http://cjr.sagepub.com/content/36/3/312.abstract> >.

VELHO, L. **Research Capacity Building for Development: From Old to New Assumptions**. Science Technology & Society, v. 9, n. 2, p. 171-207, September 1 2004. Disponível em: < <http://sts.sagepub.com/content/9/2/171> >.

ZIMAN, J. **Is science losing its objectivity?** Nature, London, United Kingdom, London, v. 382, n. 6594, p. 751-754, 1996. ISSN 00280836. Disponível em: < <http://search.proquest.com/docview/204462630?accountid=8113>

\_\_\_\_\_. **A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente**. Como será o futuro? História, Ciências, Saúde-Manguinhos,

v. 7, n. 1, p. 93-116, 2000b. ISSN 0104-5970.

\_\_\_\_\_. **The global “Go-to think tanks”. The think tanks and civil societies program**. PROGRAM, T. T. A. C. S. Philadelphia, PA USA: University of Pennsylvania. [http://www.foreignpolicy.com/files/2008\\_Global\\_Go\\_To\\_Think\\_Tanks.pdf](http://www.foreignpolicy.com/files/2008_Global_Go_To_Think_Tanks.pdf) 2008.

\_\_\_\_\_. **Think tanks and Civil Societies Program**. University of Pennsylvania. Philadelphia, PA, USA. 2012

\_\_\_\_\_. **‘Mode 2’ revisited: The new production of knowledge - Introduction**. Minerva, v. 41, n. 3, p. 179-194, 2003 2003. ISSN 0026-4695. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/w483436362tp5725/fulltext.pdf>>.

---

**ARTIGO SUBMETIDO EM 16/10/2014 E ACEITO PARA PUBLICAÇÃO EM 12/11/2013.**

---