

Universidade de Brasília
Instituto de Ciências Sociais
Departamento de Sociologia

**O CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS E AS POLÍTICAS
PÚBLICAS DE ESTADO**

Luíza Muniz Pinheiro

09/0028775

Brasília, outubro de 2014.

Agradecimentos

Muito mais do que escolher um objeto, formular uma hipótese ou arregimentar argumentos, monografar é um fazer poético. Como diria Drummond, em seu poema “Procura da poesia”, é preciso adentrar sutilmente no reino das palavras e conviver com seus questionamentos dia após dia enquanto a pesquisa toma forma, floresce e se desvela.

Essa longa caminhada não poderia ter sido realizada sem as imprescindíveis contribuições de pessoas importantes, para as quais expresso meus sinceros agradecimentos:

Ao professor Michelangelo Trigueiro, pelo apoio incondicional de sempre. Mais do que um orientador e mentor acadêmico, se tornou uma fonte inesgotável de inspiração para esta e outras tantas trilhas que ainda virão.

À professora Christiana Freitas, por sua presteza ao aceitar o convite para avaliar este trabalho e sua valiosíssima indicação de bibliografia.

À Mayra Juruá, por todos os conselhos e pela oportunidade de aprender cada vez mais.

Aos meus entrevistados, pelas reflexões e informações fundamentais que subsidiaram todo o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos meus pais e familiares, por toda a dedicação e aprendizados que transmitiram ao longo de todos esses anos.

Aos amigos, por terem acompanhado de perto cada passo dessa trajetória e sido fonte de motivação para seguir adiante sempre.

Sumário

Introdução	4
Objeto	6
Referencial Teórico	8
Metodologia	15
Análise dos dados e resultados	16
Considerações Finais.....	25
Referências Bibliográficas.....	27
Anexos	29

Introdução

O interesse das sociedades pela ciência e pela tecnologia, como fatores condicionantes imprescindíveis do desenvolvimento, aos poucos vem delineando uma situação paradoxal: apesar do aumento da importância destas duas grandes áreas para a manutenção das bases sociais e do padrão econômico de acumulação, a participação da sociedade no processo decisório científico-tecnológico cresce a um ritmo muito menor. A ciência comumente é vista como algo estritamente racional. Quando é, na verdade, uma construção social. Ela é também percebida como um elemento distante. Uma verdadeira caixa-preta. Mas, na realidade, está presente em cada detalhe do nosso dia-a-dia. Acredita-se que compreender a forma com que a ciência e a tecnologia se desenvolvem é fundamental para que se possa aprimorar a sociedade em que vivemos.

A averiguação da trajetória, natureza e papel de instituições caracterizadas como *think tanks*, tais como o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), no espaço político brasileiro, sugere um valioso objeto de investigação, visto que os projetos desenvolvidos nestas instituições possuem baixo índice de implementação.

Os conceitos aqui apresentados são oriundos da abordagem denominada como Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia. Considera-se que este campo fornece os referenciais teóricos mais adequados para a análise do conhecimento produzido na instituição acima mencionada e sua aplicação no desenho de políticas públicas.

Desde o momento de concepção do Centro, havia um entendimento muito claro no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) de que deter e produzir conhecimento técnico e científico era uma questão estratégica tanto para o dinamismo e para a prosperidade da sociedade quanto para a soberania do país.

Neste sentido, este trabalho repousa sobre a intrínseca relação entre decisão política e formulação de políticas públicas. Seu objetivo primordial é realizar uma avaliação dos estudos desenvolvidos pelo CGEE e sua influência no processo decisório da política científico-tecnológica do país.

Analisar o êxito ou o insucesso de uma política pública supõe o entendimento sobre como os atores intervenientes na formulação de políticas públicas se comportam para conseguir obter incidência política e ter seus interesses atendidos. Para isto, é preciso

estar atento para a presença de elementos de caráter político-ideológico pertencente a estes grupos, às redes que eles participam e aos ambientes em que se pode observar as atividades abarcadas pela política.

Além desta introdução, esta monografia é composta por mais seis seções: a primeira apresenta o objeto de pesquisa a partir de uma perspectiva macro e suas questões específicas; a seguinte resgata, de forma sintética, o referencial teórico que fundamenta este trabalho e sua trajetória histórica; na terceira seção evidenciam-se as considerações metodológicas e os procedimentos utilizados; a penúltima apresenta a análise dos dados e os principais resultados; e a última seção tece as considerações finais.

Dentre todos os projetos desenvolvidos em parceria com o MCTI nos últimos anos, cabe destacar a importância da elaboração do Programa Estratégico de Software e Serviços de Tecnologia da Informação – mais conhecido como Plano TI Maior – em 2011. Seu protagonismo deve-se, sobretudo, ao fato de ser a primeira iniciativa voltada para a indústria nacional de software. Por esta razão e por ter sido um projeto que resultou em uma política pública, foi escolhido como estudo de caso para a realização desta pesquisa.

Objeto

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos é uma Organização Social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Isso significa dizer que instituições desta natureza realizam atividades de interesse público e governamentais a partir de um Contrato de Gestão celebrado entre estas duas instituições.

Sua criação se deu em setembro de 2001 durante a 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Naquele momento, o grande mote da política científico-tecnológica era a institucionalização da ciência a partir da consolidação de um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), cuja base deveria ser internacionalmente competitiva, ampla, diversificada e nacionalmente distribuída.

Em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, o CGEE desenvolve estudos estratégicos nas seguintes áreas: Tecnologias da Informação e da Comunicação, Bioetanol, Desafios das Matrizes Energéticas, Avaliação do Programa Ciência Sem Fronteiras, Recursos Humanos para Ciência, Tecnologia e Inovação, Indicadores de Inovação, Patrimônio Genético Nacional, entre outras.

Desde sua criação, o Centro vem aprimorando o domínio nas áreas de estudo com visão prospectiva, avaliação estratégica e informação, as quais compõem, hoje, seu núcleo de competência. Esta atuação se dá através de um intenso esforço de articulação entre os atores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, com vistas a alcançar a implementação de suas ações mediante a efetiva utilização de seus produtos. A análise estratégica dos impactos sociais e econômicos dos projetos, políticas e programas da área de Ciência, Tecnologia e Inovação compreende a reflexão sobre a conexão existente entre objetivos, formas de organização e gestão, recursos e do envolvimento dos atores.

Como forma de contribuir para o aprimoramento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, o CGEE busca elaborar novos modelos institucionais e de processos, métodos, instrumentos e mecanismos para a modernização e atualização dos sistemas de planejamento e gestão das redes de instituições e órgãos que atuam nesta área.

Por seguir o modelo clássico de *think tank*, o Centro foi idealizado como um espaço de identificação de lacunas, prospecção e avaliação, bem como de articulação de grandes oportunidades para o desenvolvimento em Ciência, Tecnologia e Inovação. Por esta razão, foi estruturado em quatro linhas de ação, a saber: estudos, análises e avaliações; articulação; apoio à gestão estratégica do SNCTI e disseminação da informação.

No âmbito de sua missão, a atuação do CGEE acontece de duas formas distintas: de forma propositiva, na medida em que fomenta discussões e reflexões sobre as áreas estratégicas a partir dos seus estudos. Ou, ainda, através dos estudos que realiza para atender demandas que recebe da Administração Pública e de outras instituições.

Neste sentido, observa-se que há um entendimento de que é necessário ampliar a compreensão de que a tecnologia e as mudanças que ela possibilita são indutoras e resultantes de interações complexas no contexto do bem-estar social, político e econômico. Outro elemento a ser destacado no âmbito das ações do Centro é o desenvolvimento de bases metodológicas para trabalho em rede, algo crucial para subsidiar a formulação de políticas públicas.

O objeto de estudo deste trabalho versará sobre a seguinte questão: de que forma o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos influencia o processo decisório da política científico-tecnológica do país? No bojo deste processo, algumas questões específicas se apresentam de forma crucial. Quais são as variáveis que facilitam ou dificultam a implementação das políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação? Em quais áreas o CGEE conseguiu desenvolver uma capacidade de incidência política mais aprimorada?

Referencial Teórico

Conforme foi mencionado anteriormente, este trabalho se insere em uma perspectiva sociológica da ciência e da tecnologia. Esta trilha, que se iniciou ainda na época do Círculo de Viena e com os pressupostos de Robert Merton, nos oferece as reflexões mais adequadas para responder ao questionamento que foi proposto. Contudo, a partir deste ponto, irá se concentrar no referencial teórico, proposto por Trigueiro (2009), que se detém, mais especificamente, com a problemática tecnológica. Embora esta se distinga da científica, conforme apurado em amplo escopo de discussões, na sociologia da ciência (envolvendo, além dos já mencionados, Thomas Kuhn, Pierre Bourdieu, Bruno Latour, Karin Knorr-Cetina, Michel Callon, Harry Collins e muitos outros – citados na bibliografia), evidentemente há forte articulação entre a ciência, a tecnologia e a inovação. Nesse sentido, o quadro conceitual apresentado por Trigueiro (2009), conquanto se refira à “prática tecnológica”, em larga medida se aplica ao tema da presente monografia.

Para o último citado autor, a prática científica está estruturada em um arcabouço, no qual está inserido um conjunto de fatores institucionais e físicos que se articulam por meio de um campo de disputas e que são resultado de ações intencionais no processo de produção de conhecimentos. A noção de intencionalidade, neste contexto, parece indicar a existência de algum direcionamento na obtenção dos resultados científicos e tecnológicos. Segundo Trigueiro (2009), os componentes da estrutura da prática tecnológica são: as alternativas de escolhas humanas; o estoque de conhecimentos científicos e tecnológicos; as formas fenomenológicas da tecnologia e a base sócio-material.

As alternativas de escolhas humanas podem ser definidas como as demandas e necessidades manifestadas pela sociedade e que já passaram por algum tipo de crivo, do qual fizeram parte os seletores¹, em seus diversos campos de atuação. Aplicado ao contexto deste trabalho, este processo pode ser ilustrado através da determinação feita pelo ministério de quais áreas são estratégicas. Em outras palavras, as alternativas das escolhas humanas são conceituadas como o conjunto das opções tecnológicas que serão o foco dos atores institucionais da prática tecnológica em termos de sua implementação.

¹ Os seletores são os atores responsáveis por agirem hegemonicamente em sua esfera específica e limitar o rol de possibilidades de outros seletores enquanto tencionam criar seu próprio rol de opções.

É importante destacar que antes de se tornarem políticas, produtos ou processos, o conjunto das opções tecnológicas depende da disponibilidade de recursos, dos interesses políticos e outros fatores diversos.

O estoque de conhecimentos tecnológicos e científicos pode ser resumido como a *expertise* acumulada sobre um determinado assunto. Sendo considerado, portanto, como o primeiro estágio de um processo investigativo.

As formas fenomenológicas da tecnologia correspondem aos resultados e conhecimentos adquiridos nesta prática, incluindo os arranjos socioeconômicos e os objetos técnicos concretos.

Por sua vez, a base sócio-material é o conjunto de relações ideológicas, sociais, políticas e econômicas que delineiam uma formação social concreta e um modo de produção. Para Trigueiro (2009), ela é caracterizada como o elemento fundante da estrutura da prática tecnológica e que condiciona todos os outros componentes deste arcabouço. É importante notar que as formas fenomenológicas são intrinsecamente imbricadas à base sócio-material por meio de conflitos e relações sociais. Em outras palavras, isso indica a existência de fatores que obstaculizam ou facilitam a obtenção de novas tecnologias. Fato este que, evidentemente, interfere no surgimento de novas demandas.

É a partir deste caráter multidimensional que o autor sugere ainda que a prática tecnológica também possui outros dois componentes: a estrutura institucional e o operador tecnológico. O primeiro deles tem três funções: a de realizar produtos organizacionais e atingir metas; a de regular, ou pelo menos, diminuir a influência dos fatores individuais sobre as organizações e de determinar os contextos em que o poder é utilizado. Por sua vez, o operador tecnológico é o responsável por compreender quais demandas deverão efetivamente participar do processo de geração de tecnologia. Sendo, por esta razão, um conector entre a base sócio-material e o aparato institucional. No escopo deste estudo, a determinação de quais áreas são estratégicas é fruto da construção coletiva e do intenso diálogo entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, o CGEE, as demais agências e unidades de pesquisa.

A institucionalização da política de Ciência e Tecnologia brasileira tornou-se possível na medida em que a comunidade científica começou a se articular e a reivindicar o desenvolvimento de instituições e instrumentos que pudessem dar celeridade ao avanço

científico e tecnológico do país. Historicamente, a parcela de poder de cada um dos diversos atores sociais que participam do processo de elaboração dessa política foi sendo modificada, o que incidiu na sua capacidade de influenciar a construção da agenda, sua implementação e avaliação.

No que tange aos estudos sobre formulação de políticas públicas, é importante destacar que não existe um único conceito de políticas públicas. Alguns autores as definem como um campo de estudo pertencente à ciência política que analisa o governo sob a perspectiva de grandes questões públicas. Outros, como a totalidade de ações do governo que produzirão algum resultado específico. Entretanto, tais definições apontam para um ponto em comum: a maneira como o conteúdo das políticas públicas é determinado pelos valores e interesses dos atores envolvidos durante o processo de elaboração das mesmas.

A identificação destas circunstâncias representa a etapa inicial do processo de formulação de uma política. É neste momento que os *policy makers* reconhecem as necessidades sociais, as quais são colocadas de forma mais explícita ou implícita pelos grupos de interesse.

As situações-problema ou circunstâncias enfrentadas (ou percebidas) pelos atores e grupos sociais configuram agendas particulares. Entre elas, está a do governo. Contudo, nem todas as demandas possuem a mesma facilidade de compor a agenda da política pública, e, desta forma, fazer com que os governantes reconheçam a importância de atuar sobre aquela determinada questão. Por esta razão, nota-se que a capacidade de aproximar uma agenda particular de uma agenda decisória é um forte indicador do grau de influência de um ator.

Neste sentido, é preciso destacar que a agenda decisória é o núcleo da política. Segundos os estudiosos da área (DAGNINO, 2007), ela é o Estado em processo. A partir das constantes interações entre os diversos *stakeholders* da *policy community*, as agendas são constituídas e, através de sucessivas tomadas de decisão, passam a delinear os contornos do Estado. Em um horizonte de prazo menor, a agenda do processo de formulação de políticas públicas é o reflexo da relação entre a sociedade e o Estado. Acredita-se que dependendo do poder relativo do empreendedor político, seu modelo cognitivo (utilizado para explicar e descrever o objeto da política e seu contexto) poderá ser entendido como correto, ser socialmente legitimado e influenciar, de maneira

contundente, a forma e o conteúdo da política. Neste sentido, o conjunto de temas socialmente relevantes desvela tensões sociais, de forma que seu papel e o modo de sua atuação evidencia a expressão político-ideológica da agenda vigente.

A terceira fase que conforma o ciclo da política pública é a da formulação. Ou, como alguns autores definem, o momento da tomada de decisões (SOUZA, 2006). É neste período que as intenções começam a ser traduzidas nas ações que vão compor o desenho final. Ainda que os objetivos e mecanismos de uma política estejam claros, é importante destacar que a atuação dos *policy makers* é condicionada pelas possibilidades reais, que são determinadas pelo apoio político e pela disponibilidade de recursos.

De acordo com a perspectiva neo-institucionalista (SOUZA, 2006), as instituições também podem ser consideradas como responsáveis por dar forma às definições dos *policy makers*. Contudo, sua ação racional não se limita apenas ao atendimento dos auto-interesses. A ação racional também pode ser influenciada pelas percepções subjetivas sobre alternativas, suas consequências e possíveis resultados. O cálculo estratégico que subsidia o processo decisório da formulação de uma política acontece dentro de uma concepção mais ampla das ideias, papéis, identidades e regras. Outra contribuição desta corrente é a compreensão de que as instituições possuem a capacidade de redefinir as alternativas políticas e modelar o comportamento dos atores. Qual a importância das variáveis institucionais e como as instituições influenciam os resultados de políticas públicas? Estes dois aspectos são os responsáveis por dificultar ou facilitar o curso de determinadas agendas.

A discussão sobre o neo-institucionalismo é fundamental, pois evidencia de que forma a luta por recursos entre grupos e pelo poder está no cerne da formulação de políticas (idem, ibidem). Esse embate é intermediado pelas instituições políticas e econômicas que conduzem o ciclo de elaboração das políticas públicas. E, com isso, privilegiam alguns grupos em detrimento de outros.

De acordo com o modelo do ciclo da política, a implementação é a fase em que são originados os efeitos e atos através de um marco normativo de nexos discursivos e intenções. Deste modo, a implementação pode ser entendida como o conjunto de ações que pretendem transferir os propósitos dos atores em resultados.

O último estágio de elaboração de uma política corresponde a sua avaliação, a qual pode ser utilizada como uma ferramenta política ou um instrumento meramente técnico. Baseado no que foi desenvolvido durante a implementação, a avaliação fornece subsídios para o aperfeiçoamento das políticas. E, em adição, é um importante meio para se legitimar as escolhas governamentais a fim de assegurar a manutenção ou a interrupção de ações.

Provavelmente, a maior contribuição dos estudos sobre Análise de Políticas Públicas seja o entendimento sobre como se desdobram os processos políticos que configuram as políticas públicas e, conseqüentemente, o próprio Estado (DIAS, 2012). Este campo de estudos pode ser compreendido como um conjunto de observações de natureza descritiva, explicativa e normativa acerca das políticas que estão relacionadas, respectivamente, às seguintes questões: “o que é?”, “por que é assim?” e “como deveria ser”. Nota-se, então, que a noção de “dever ser” assume uma importância crucial nas pesquisas desenvolvidas neste âmbito.

O desenvolvimento gradativo dos estudos deste campo e a possibilidade de usar suas conclusões no aperfeiçoamento das políticas públicas colaboraram para a aproximação entre a administração pública e a cultura acadêmica. Este fato contribuiu para que a Análise de Políticas Públicas fosse institucionalizada e passasse a ser reconhecida tanto pelos formuladores da política quanto pelos pesquisadores. Além disso, o diálogo entre essas duas dimensões possibilitou o surgimento de uma das características basilares deste campo: o entendimento que tanto os acadêmicos quanto os empreendedores políticos devem deixar a neutralidade de lado e passar a assumir suas posições a fim de aperfeiçoar as políticas.

Um dos principais conceitos trabalhados nas pesquisas sobre Análises de Políticas Públicas é o referencial de *advocacy coalitions*, que pode ser definido como a configuração de grupos de atores que se organizam para exercer pressão durante o processo de formulação de uma política como forma de tentar influenciar o seu resultado (DIAS, 2012). A reflexão sobre esta perspectiva tem como intenção oferecer subsídios para o entendimento sobre as mudanças ocorridas no Estado. Esta concepção é importante, pois permite desvelar os fatores determinantes e quais atores conseguem influenciar a mudança da política estatal. Neste sentido, fazer a análise das coalizões possibilita revelar as características basilares dos processos políticos do Estado.

Baseando-se em seus sistemas de crenças particulares, estes grupos de atores participam de maneira contundente da identificação e do processo decisório da agenda. E, por meio disso, conseguem exercer influência direta na formulação das políticas públicas. É também tendo estes sistemas como princípio que as coalizões escolhem as instituições junto às quais atuarão de forma mais estreita, com vistas a influenciar o comportamento destes órgãos e alcançar seus objetivos.

Depreende-se, desta forma, que o conceito de *advocacy coalitions* confere importante destaque à contribuição dos sistemas de valores dos diversos grupos, por meio dos quais a coalizão dominante identificará quais demandas da agenda lhe são mais pertinentes para formular e implementar políticas para dirimi-las. Neste sentido, observa-se que este modelo é absolutamente crucial para explicar o desenrolar da política científico-tecnológica brasileira. A presença de grupos de coalizão que exerceram pressão ao longo desta trajetória contou com grande participação de setores basilares da comunidade de pesquisa, a qual é compreendida aqui como o conjunto de organizações e profissionais responsáveis por desenvolver atividades tecnológicas, acadêmicas e científicas.

Uma das peculiaridades da política científico-tecnológica é o fato de que as coalizões originadas neste âmbito são facilmente legitimadas pelos outros atores sociais. Dado que os cientistas são frequentemente reconhecidos como *experts*, por possuírem conhecimento altamente especializado, as chances das demandas exigidas pelos grupos serem atendidas são relativamente grandes.

É pertinente ressaltar que a política científico-tecnológica pode ser entendida como o resultado das controvérsias e tensões existentes entre “a agenda da ciência” e as demandas sociais, as quais possuem uma enorme diversidade de interesses e de atores. É por esta razão que esta política apresenta uma especificidade importante: a tendência da arquitetura do jogo político favorecer, com bastante frequência, a comunidade de pesquisa, que é seu ator dominante. Além disto, a política científico-tecnológica compreende muito mais do que a alocação de recursos, pois abrange também a maneira como o conhecimento científico e tecnológico é socialmente legitimado.

Os centros de pesquisa, produção e articulação do conhecimento, ou *think tanks*, possuem diversas atribuições. A mais importante delas é a de por o debate político na ordem do dia através da publicação de artigos e estudos. Como diria Rigolin e Hayashi

(2012), a simbiose entre pesquisa e *advocacy* os torna a ponte entre poder e conhecimento. Por exercerem influência no processo de tomada de decisões, estes atores receberam grande destaque nos últimos anos a ponto de serem considerados como um novo segmento do sistema político. Nestes espaços, a disputa pelo poder se dá no campo das ideias por ser um ambiente altamente favorável para fazer política.

Nota-se que estes organismos articulam extensas redes de produção do conhecimento, as quais são capazes de absorver, reciclar e formular as agendas mais relevantes de um determinado contexto sociopolítico. O grande instrumento dos *think tanks* para conquistar incidência política é o emprego de *soft power*, o qual está intrinsecamente relacionado ao exercício do poder ideológico – o qual se evidencia a partir da expressão de ideias. Para cumprir este propósito, seus quadros são constituídos por especialistas em conceber visões de mundo ou princípios que legitimam a ação política, mas que são detentores de conhecimento técnico e exercem a função de aconselhar os governantes com intuito de oferecer um caráter racional à ação política.

Ao longo dos anos, a definição de *think tank* passou por diversas alterações e tem se tornado mais elástica na medida em que estes centros se disseminaram e passaram a ser financiados por universidades, organizações internacionais e pelo Estado. Apesar do forte dissenso na delimitação das fronteiras deste conceito, existem alguns entendimentos que são compartilhados pelos estudiosos dessa temática. Para Rigolin e Hayashi, *think tanks* são organizações privadas e sem fins lucrativos que geram conhecimento e informação com o intuito de influenciar o processo de formulação, implementação ou avaliação das políticas públicas. Estas instituições atuam em espaços sociais híbridos, os quais estão localizados nas fronteiras de campos diversos, a saber: o político, o econômico e o da produção de conhecimento.

Estes centros de pesquisa constroem seus próprios critérios de legitimação, formas de produção, objetividades e sua história por meio do lastro estrutural que possuem com a academia, a política e a economia. Em contraposição, a dependência criada com estes domínios pode interferir nos estudos produzidos e na capacidade de fazer prospecções. Nota-se, então, a existência de um dilema: a necessidade de ter incidência política *versus* a obrigatoriedade de manutenção do rigor metodológico e da autoridade. É por esta razão que realizar um estudo sobre a influência dos fatores internos e externos à realidade dos *think tanks* é de extrema importância para conseguir explicar por que

motivos alguns centros de pesquisas estão aptos a influenciar o processo de formulação de políticas públicas.

No âmbito deste trabalho, a política científico-tecnológica é definida pelo conjunto de medidas feitas pelo governo com o objetivo de, ao mesmo tempo, apoiar as atividades de pesquisas tecnológicas e científicas e explorar seus resultados de acordo com objetivos políticos gerais (DIAS, 2012). Em outras palavras, ela é o resultado da simbiose entre as decisões políticas, econômicas e sociais, por um lado, e das pesquisas. Logo, nota-se que a comunidade de pesquisa possui um papel central no processo de conformação da agenda e tem feito isto desde a institucionalização da política científico-tecnológica no Brasil.

Desta forma, a evolução do campo de Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia contribuiu para o desenvolvimento de um entendimento minucioso sobre as relações entre ciência, tecnologia e Estado. Ou seja, a compreensão de que o conhecimento científico é resultado de um processo de negociação entre atores não-humanos e humanos (DIAS,2012). Portanto, a partir desta perspectiva, a ciência passou a ser considerada como um fenômeno que está intrinsecamente relacionado à dimensão política.

Metodologia

Em termos metodológicos, o presente trabalho optou por realizar um estudo de caso do Plano TI maior como forma de avaliar em que medida o CGEE influencia o processo decisório da política científico-tecnológica do país. Tal escolha deve-se ao fato de que ele foi fruto de constante articulação com o Ministério da Ciência, Tecnologia e da Inovação, desde o início, e transformado em uma política pública para o setor de software e serviços de Tecnologias da Informação.

Destaca-se também a importância de obter a compreensão de todo processo de um ponto de vista macro. Para sanar tal necessidade, foram realizadas seis entrevistas semi-estruturadas com especialistas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, do CGEE e de associações parceiras da elaboração do TI Maior. O objetivo buscado com este procedimento foi a identificação dos seguintes aspectos: como foi construída a

demanda que instituiu a criação do Plano, de que forma foi feita a articulação entre o MCTI e o Centro antes e durante o processo de formulação, quais foram os fatores condicionantes para que o estudo fosse transformado em uma política e qual a contribuição oferecida pelo CGEE.

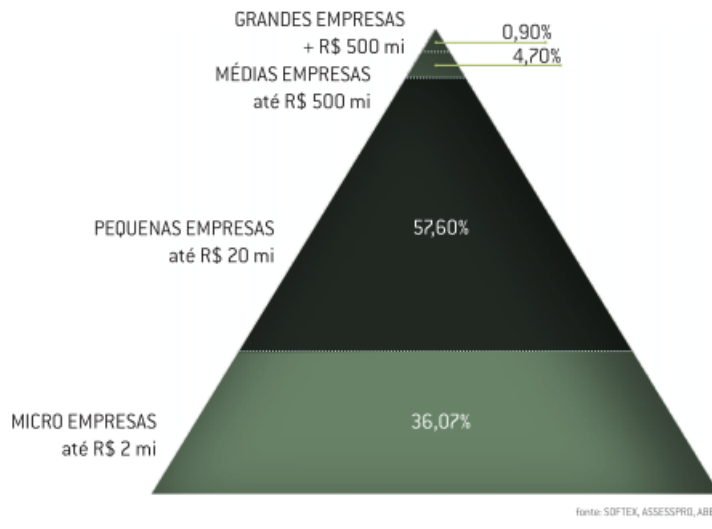
O tratamento das informações e o cruzamento dos dados foram feitos através de uma perspectiva etnometodológica dos nexos discursivos apresentados pelos atores ouvidos nas entrevistas (as quais se encontram anexadas a este documento) , pela realização de análise documental de publicações elaboradas pelas duas instituições e pela utilização oriundos da análise de políticas públicas.

Análise dos dados e resultados

Ao longo dos últimos anos, as Tecnologias da Informação e da Comunicação impulsionaram o desenvolvimento mundial. Cada vez mais, elas têm sido consideradas como um segmento econômico importante e constituído a base de grande parte das atividades das sociedades modernas. Quando se analisa a maneira com que este crescimento se deu, observa-se que a ciência e a tecnologia contribuíram de forma mútua. A ciência viabilizou o surgimento de novas tecnologias e estas, por sua vez, possibilitaram novos desenvolvimentos científicos. Esta dinâmica, juntamente com a curta duração do ciclo de vida dos produtos de TIC, permitiu o aparecimento de novos atores e tornou ainda mais premente a necessidade dos investimentos darem retorno com celeridade (VOLPATO, 2010).

PANORAMA DO SETOR DE SOFTWARE E SERVIÇOS EM TI

PORTE DAS EMPRESAS



A dispersão da geração de valor nesse segmento é uma de suas características intrínsecas e representa oportunidade de baixo volume de investimento, com potencial de provocar grandes transformações econômicas e sociais, em função da capacidade de inovação dessa indústria, por meio da criação de tecnologias disruptivas, que geram novos serviços, produtos e mercados.

Figura 1: Panorama do Setor de Software e Serviços em TI

Como podemos observar na Figura 1, a indústria nacional de *software* é constituída – em grande medida – por micro e pequenas empresas, as quais possuem grandes dificuldades de crescimento e de obterem recursos para conseguirem se posicionar no contexto nacional. Entretanto, há também uma participação importante de multinacionais, que são responsáveis pela produção de tipos de *software* que as empresas brasileiras tem dificuldade em fabricar. Outra característica importante deste segmento produtivo é o aumento da sua participação na economia brasileira. Em termos de faturamento, o setor de TI (com exceção das telecomunicações) cresceu – em 2011 – 11,3% em relação ao ano anterior e ultrapassou a cifra de US\$ 100 bilhões. Isto corresponde a 4,4% do PIB nacional. No âmbito, a estimativa é que o mercado de *software* fature aproximadamente US\$ 3 trilhões. Sendo o Brasil um candidato competitivo a produzir tais tecnologias. Para a indústria nacional, a previsão é de que alcancemos a um montante de US\$ 200 bilhões. Por conta destas características, as empresas de *software* e de serviços de TI se tornaram bastante claro de uma *advocacy coalition*. Ainda que existam interesses conflitantes dentro deste enorme segmento produtivo, este grupo consegue exercer grande pressão no momento de conformação da agenda da política de ciência, tecnologia e inovação.

A demanda para a criação do Programa Estratégico de *Software* e Serviços surgiu a partir da necessidade de o Brasil repensar sua política de Ciência, Tecnologia e Inovação, principalmente no que tangia à área de Tecnologia da Informação (TI). Dentro do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, havia uma compreensão de que isso deveria ser feito de uma forma abrangente e que, de fato, contemplasse uma maior interação entre as dimensões científica, tecnológica e da inovação.

Antes da formulação do TI Maior, existiam três políticas que atendiam ao mercado de software: o plano Brasil Maior – criado em 2003 –, a PITCE (Política Industrial Tecnológica de Comércio Exterior) – lançada em 2004 – e a PDP (Política de Desenvolvimento Produtivo) – feita em 2008. Entretanto, não havia um programa com metas e submetas que atendessem profundamente à área de TI. Considerando que este é um setor estratégico, era preciso criar uma visão de futuro que suprimisse esta lacuna. Ao reconhecer essa carência, o MCTI, por meio de sua Secretaria de Políticas de Informática (SEPIN), começou um grande esforço de articulação para a elaboração da nova política.

Em 2011, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por meio de um convênio com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), promoveu um projeto intitulado “Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil”, o qual visava realizar uma análise do cenário de empreendimento, desenvolvimento e evolução dos negócios dentro do setor de *software* e serviços de Tecnologia da Informação (TI) vigentes naquele período.

Havia, no Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, um entendimento de que a maturidade da indústria de tecnologia no Brasil era uma área estratégica, visto que fornecia aporte para a consolidação de ecossistemas digitais nos mais diversos segmentos econômicos, o que seria capaz de impulsionar o aumento da qualidade de vida e de negócios do Brasil. Em adição, este setor é detentor de uma ampla capacidade de gerar inovação e de expandir várias cadeias de valor, atributos que são responsáveis por posicionar o país internacionalmente.

Naquela época, o país ocupava a 7ª posição no *ranking* de maiores mercados internos. O Brasil apresenta, ainda, conhecimento em áreas específicas (tais como, petróleo e gás e segurança da informação e governo) e possui proximidade cultural e geográfica com mercados-chave e um bom relacionamento comercial e diplomático com as economias

de crescimento acelerado. Por esta razão, uma das principais macrometas do Programa era apresentar um conjunto de ações capazes de fortalecer estas características com o intuito de posicionar o país no contexto internacional.

Além desta meta, o programa objetiva ainda: fortalecer o setor de *Software* e Serviços de TI no país, na concepção e desenvolvimento de tecnologias avançadas; criar empregos qualificados; subsidiar e dar aporte ao surgimento de empresas de base tecnológica e fomentar a pesquisa aplicada avançada com o intuito de potencializar a ligação entre empresas e grupos de pesquisa.

MACROMETAS DO PROGRAMA

	2011		2022
COLOCAÇÃO NO <i>RANKING</i> MUNDIAL DE TI	7º		5º
PIB DO SETOR	US\$ 102 Bi	~2 X	US\$ 150-200 Bi
EXPORTAÇÕES DO SETOR	US\$ 2,4 Bi	~8 X	US\$ 20 Bi
PARTICIPAÇÃO DE TI NO PIB NACIONAL	4,4%	1,5 X	6%
GERAÇÃO DE EMPREGOS QUALIFICADOS	1,2 Mi		2,1 Mi

Figura 2: Macrometas do Programa TI Maior

Neste sentido, O Programa Estratégico de *Software* e Serviços é fundamentado em pesquisa, desenvolvimento tecnológico e Inovação e está direcionado para promover a integração e a articulação de programas, incentivos, políticas, mecanismos de fomento, incentivos e ações já existentes. Por esta razão, está alicerçado em cinco eixos (Figura 3):

- **Desenvolvimento econômico e social:** considerando que as Tecnologias da Informação são um setor crucial para o desenvolvimento econômico e social, um

dos objetivos do plano era tornar este segmento um propulsor de prosperidade para o Brasil. Para alcançar este objetivo, as iniciativas de identificação das áreas estratégicas (as quais receberam o nome de ecossistemas digitais) e de formação de recursos humanos foram destacadas possíveis caminhos.

- **Posicionamento internacional:** compreendendo a importância deste setor no âmbito mundial, o país precisava consolidar sua estratégia de TI para assegurar a competitividade de seu mercado interno. Como forma de alcançar este projeto, uma das medidas em curso é a instituição de polos internacionais em mercados-alvo.
- **Empreendedorismo e Inovação:** o principal desafio desta diretriz foi o de fomentar inovação tecnológica no mercado nacional, novas empresas de tecnologia (a exemplo das *start-ups*) e aumentar a integração entre as universidades e o mercado. A iniciativa deste eixo que mais tem se destacado é a implantação do programa “Start-up Brasil”, o qual visa promover o aceleração do desenvolvimento das empresas inovadoras de base tecnológica nacionais e atrair as internacionais.
- **Competitividade:** para suprir algumas carências identificadas no panorama do setor de *software* e serviços, tais como o acesso a fontes de capital empreendedor, a financiamento e aos programas de fomento e incentivo, a qualidade e o acesso à infraestrutura, o aperfeiçoamento do marco regulatório. A grande iniciativa de destaque aqui foi a criação da Certificação de Tecnologia Nacional de *Software* e Serviços, a qual se constitui em uma metodologia de avaliação.
- **Pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação:** o mercado de TI demanda, de forma constante, atividades de Pesquisa e Desenvolvimento e também é detentor de grande capacidade de originar novos mercados e negócios. Para isso, entendeu-se que era necessário tornar o SNCTI ainda mais robusto como fator condicionante da transformação da produção científica em inovação aplicada.

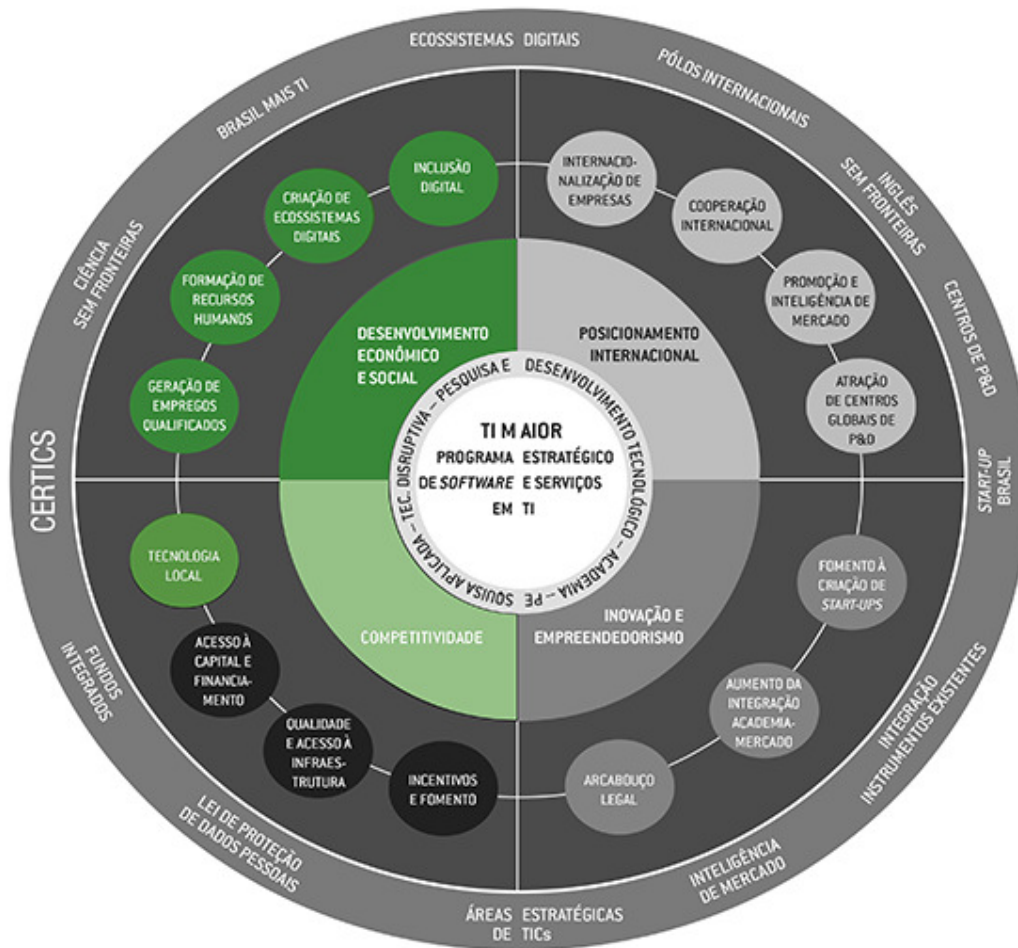


Figura 3: Eixos estruturantes e principais iniciativas do Programa

A construção de uma agenda junto ao Centro é resultado de uma intensa articulação política junto ao seu demandante. Em se tratando do MCTI, geralmente, uma triagem de quais questões serão transformadas em pontos focais de uma ação institucional é feita nas diversas secretarias que compõem a estrutura organizacional do Ministério. Este processo é então validado pela Secretaria Executiva. Uma vez chancelado, ele passa a fazer parte do Contrato de Gestão do CGEE. É a partir deste momento que o Centro passa a estar apto para desenvolver a iniciativa. Estes procedimentos são válidos tanto para os casos de estudos que são propostos pelo Centro como para aqueles em que ele é demandado por uma instituição.

No caso do TI Maior, a demanda tinha como prioridade a contratação de pesquisadores das universidades e de profissionais do mercado de TI. A ideia era ter um viés acadêmico que fosse capaz de identificar quais eram as tendências tecnológicas e, ao mesmo tempo, uma perspectiva de como elas se comportavam no mercado. Em outras

palavras, era importante saber quais as iniciativas que seriam aceitas pelo setor de *software* e serviços. Por esta razão, o temário do programa foi dividido em frentes distintas. Entretanto, apenas a de viés acadêmico ficou sob responsabilidade do CGEE. E o Ministério conduziu, diretamente, as outras vertentes do plano junto aos consultores advindos do mercado. A participação do CGEE neste projeto foi bastante instrumental no sentido de trazer especialistas das universidades, os quais foram responsáveis por elaborar *position papers* sobre os ecossistemas digitais que viriam compor a estrutura do plano.

Para a primeira etapa da elaboração do programa, o Ministério forneceu uma visão geral do que esperava ao final de todo processo para os consultores. Esta fase também foi marcada pela realização de diversos workshops para incentivar um maior fluxo de ideias entre os projetos que estavam sob responsabilidade de cada especialista contratado. Em um segundo momento, foi realizado um processo de consulta junto às diversas instituições, como associações empresariais, bancos e órgãos do governo. Foi iniciado, ainda, um processo de discussão com os segmentos produtivos da cadeia de *software* para colher possíveis contribuições destes atores. Na terceira etapa, foi realizada uma consulta interna junto a outros setores do governo para pensar como seria a implementação das iniciativas presentes no plano dada a estrutura jurídica do país, a forma como o governo atua e os recursos orçamentários disponíveis para cada uma das ações.

De acordo com os entrevistados, os principais desafios para a formulação e a implementação do TI Maior foram: a dificuldade de articular as diversas visões que se tinha em torno do problema; o embate para conciliar a realização de uma análise pormenorizada e de longo prazo com uma necessidade mais imediata do Ministério por conta da “janela” de espaço político disponível naquele momento para a implementação; a gama diversificada de atores – os quais apresentaram interesses contrastantes em determinados momentos – o que exigiu uma maior habilidade para a elaboração de consensos dentro da perspectiva da construção de uma política nacional, a dificuldade para atrair a credibilidade de parceiros e a aderência ao programa depois que este foi lançado.

Durante as entrevistas, também foi apontado que a política de Ciência, Tecnologia e Inovação é algo extremamente frágil no Brasil. Na opinião de alguns especialistas, ela

passou um período de indignação nos anos 1990 e teria voltado a receber alguma atenção em um momento curioso, visto que estava na contramão do conjunto geral de políticas do segundo mandato do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso. O que coincidiu com a fundação do CGEE e a criação dos Fundos Setoriais, os quais são uma importante fonte de financiamento das políticas públicas da área.

O grande desafio da política nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é a exigência de uma grande articulação do governo e das iniciativas que são propostas. Segundo os entrevistados, é preciso que os esforços sejam concatenados. Em outras palavras, há um consenso entre eles de que é necessário que articulação, planejamento e gestão das políticas públicas sejam feitos de forma conjunta e transversal. Acreditam que se tal medida fosse adotada, os resultados alcançados seriam ainda melhores. Neste sentido, o programa TI Maior é uma prova clara disto, pois ele foi integrado à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e articulado com várias políticas já existentes, dentre elas: o Plano de Aceleração do Crescimento 2, a Estratégia Nacional de Defesa, o Plano de Desenvolvimento da Educação, as medidas de incentivo do Plano Brasil Maior e várias outras.

Quando perguntados sobre quais seriam os principais fatores que contribuíram para transformação do Programa Estratégico de *Software* e Serviços de TI em uma política pública, os entrevistados destacaram: o grande esforço de articulação realizado; o processo de convencimento feito pela Secretaria de Política de Informática junto ao ministro de Ciência e Tecnologia à época; a forma bastante clara e objetiva com que a demanda foi apresentada ao CGEE; a disponibilidade imediata de recursos e a mobilização de uma rede de colaboradores e apoiadores do projeto, tais como as agências do SNCTI e o Ministério das Relações Exteriores.

Como é possível notar, havia um conjunto de variáveis que favoreciam a transformação do TI Maior em uma política pública e o início de sua implementação quase que imediata. Muito mais do que a decisão e a vontade política de efetivar o programa, a mobilização dos diversos atores envolvidos e a disponibilidade dos recursos também foram fatores condicionantes deste processo.

Embora tenha metas a serem alcançadas até o ano de 2022, a efetivação das iniciativas do TI Maior já começaram a caminhar a passos largos em algumas frentes, no entendimento consensual dos entrevistados nesta pesquisa. Dentre elas, é possível

destacar: a criação da Certificação de Tecnologia de *Software* e Serviços, que valoriza o uso do produto nacional através da lei do poder de compra; a implantação do “Start-up Brasil”, que possibilitou o estabelecimento de polos internacionais localizados em regiões estratégicas; a vinda de Centros de Pesquisa e Desenvolvimento de empresas estrangeiras para o país e, por fim, o incentivo à capacitação de mão-de-obra especializada para a área de Tecnologia da Informação através de uma articulação feita com o Ministério da Educação. Observa-se, desta forma, que as medidas previstas pelo programa estão sendo paulatinamente transformadas em políticas de Estado, conforme atestado pelos especialistas.

No âmbito de sua missão e como *think tank*, o papel do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos na formulação de uma política pública é o de fornecer subsídios para fundamentar a decisão de quem, de fato e de direito, tem a atribuição de implementá-la. Isso ficou bastante claro na construção do TI Maior. Corroborando com os entrevistados, na verdade, o MCTI já tinha algumas propostas de como suprir as lacunas do mercado de *software* e de serviços e o CGEE, por sua vez, ficou com a responsabilidade de averiguar se estas iniciativas estavam em consonância com a demanda das cadeias produtivas deste segmento.

Mensurar em que medida o trabalho realizado pelo Centro influencia a formulação de uma política pública é uma tarefa bastante complexa, delicada e árdua. Segundo alguns especialistas consultados, a área de planejamento estratégico é algo extremamente frágil no Brasil. Na opinião destes entrevistados, esta capacidade de pensar as políticas de uma forma mais prospectiva e de longo prazo se enfraqueceu no processo da constituinte de 1988. Teria prevalecido, naquele período, a ideia de que o que mais interessava eram as medidas concretas e que dão retorno em um horizonte temporal menor. Para que o país se torne ainda mais democrático, é preciso que os processos de tomada de decisão sejam mais abertos, inclusivos e abrangentes.

Entretanto, os estudos feitos pelo CGEE são transformados em políticas públicas com alguma frequência. Existem aquelas iniciativas que são reconhecidas e propaladas pelos demandantes, outras nem tanto. Habitualmente, o Centro se utiliza de competência externa para a realização dos seus projetos. Mas, na maior parte do tempo, ele é mais eficiente quando consegue produzir uma convergência de opiniões e grandes entendimentos sobre as políticas. Não apenas da perspectiva do planejamento

institucional, mas também de estudos de futuro e de avaliação estratégica. São nestes momentos que ele consegue ter uma maior incidência política. Mesmo operando como um ente privado - onde os projetos tem começo, meio e fim -, existe uma preocupação interna quanto à efetividade daquilo que é produzido.

Na linha geral do que se depreendeu dos depoimentos aqui obtidos, o CGEE é um ator *sui generis* dentro da perspectiva histórica da política de Ciência, Tecnologia e Inovação e também do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, visto que ele é o reconhecimento de que visão de futuro, antecipação e capacidade de reflexão são atributos primordiais para o processo de formulação de políticas públicas. Em adição, sua fundação data de um período marcado por um revigoramento da política de Ciência, Tecnologia e Inovação com a criação dos Fundos Setoriais. Contudo, é preciso lembrar que – como toda e qualquer Organização Social - o Centro possui uma autonomia relativa para elaborar seus estudos. Ainda que ele opere como um ente privado, suas atividades são supervisionadas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Neste sentido, e com base nos depoimentos aludidos, é possível notar que a postura acontece de duas formas: ou propondo uma agenda de discussão através da realização de um estudo ou respondendo a uma demanda. Alguns entrevistados apontaram certo desconforto com relação às demandas que chegam de certa forma pré-desenhadas, pois a grande vantagem de ter o CGEE como parceiro seria justamente a possibilidade de poder ampliar a quantidade de alternativas disponíveis para a formulação de uma política. Em outras palavras, o Centro pode oferecer muito mais do que aporte metodológico. O que aponta para a importância de se aprofundar o entendimento a esse respeito, em eventuais novas incursões no tema.

Considerações Finais

Ao longo desta pesquisa, procurou-se compreender de que forma o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos consegue influenciar o processo decisório da política científica-tecnológica do país e compreender quais os fatores que favorecem ou obstaculizam a implementação de uma política pública.

Para alcançar tal objetivo, foi necessário perscrutar o processo de formulação de uma política com o intuito de identificar como são construídas as agendas, quais são os *stakeholders* proeminentes e de que maneira se configura a implementação destas iniciativas. Neste sentido, nota-se que o principal foco analítico da política pública repousa sobre a definição do tipo de lacuna que ela pretende suprimir, na chegada desta medida ao sistema político e nas instituições que irão modelar a decisão e a implementação da política pública.

É pertinente ressaltar que a institucionalização da política científico-tecnológica brasileira somente se tornou possível através da articulação e da criação de instrumentos e de instituições capazes de promover o avanço da ciência e da tecnologia no âmbito nacional. O CGEE é fruto destes esforços, visto que foi criado com o objetivo de ajudar a consolidar o SNCTI, de fornecer subsídios para os formuladores de políticas públicas através da mobilização de inteligências e de elaborar estudos - de uma forma estratégica e prospectiva – sobre as grandes questões nacionais.

Atendo-se, especificamente, ao TI Maior – nosso estudo de caso –, é possível perceber que a participação do CGEE foi de fundamental importância para que o programa fosse transformado em uma política pública, o que foi amplamente ratificado ao longo das entrevistas realizadas. Por mais que já houvesse uma predisposição do Ministério para efetivar essa iniciativa e que houvesse recursos disponíveis para a implementação, a contribuição do Centro foi fundamental para mobilização de uma rede de apoiadores bem como para a construção de consensos entre a diversa gama de atores envolvidos neste processo. Fato que aponta para a importância do exame dos potenciais de conflitos e de coalizões entre os mais diferentes atores, como se procurou ressaltar, aqui, especialmente na seção em que se discutiram os aspectos teóricos centrais que norteiam a formulação de políticas públicas.

Enfim, há muito mais a se investigar sobre o tema, e a presente monografia é um esforço em realizar uma primeira, mas necessária aproximação sobre o mesmo. Sobretudo, no contexto atual, em que se avançam as discussões a respeito da importância de se mais bem compreender a governança da ciência e da tecnologia em sociedades democráticas, assim como a formulação de modelos consequentes para tal finalidade.

Referências Bibliográficas

- KUHN, T. **Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo, Perspectiva, 1978.
- BOURDIEU, P. **O Campo Científico**. In: Ortiz, R. Pierre Bourdieu. São Paulo, Ática, 1983 (Coleção Grandes Cientistas.).
- LATOUR, B. & WOOLGAR, S. **Vida de Laboratório**; a produção dos fatos científicos. Rio, Relume Dumará, 1997.
- KNORR-CETINA, K. **The Manufacture of Knowledge**; on essay on the constructivism and contextual nature of science. Oxford, Perzaman Press, 1981
- CALLON, M. Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis. In: BIJK, W. et al. **The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology**. Londres: MIT Press, 1987. p. 83-103.
- PINCH, T. & COLLINS, H. **O Golem; o que você deveria saber sobre ciência**. Belo Horizonte, Fabrefactum, 2010.
- TRIGUEIRO, M. G. S. **Sociologia da Tecnologia**; Bioprospecção e Legitimação. São Paulo, Centauro Editora, 2009.
- DIAS, R. **Sessenta Anos de Política Científica e Tecnológica no Brasil**. Campinas, Unicamp, 2012.
- SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias** [online]. 2006, n.16, pp. 20-45. Disponível em: <http://goo.gl/Zc9mLM> Acesso em: 16 de outubro de 2014.
- VOLPATO, C. et al. Desafios para o desenvolvimento das TICs no Brasil. **Parcerias Estratégicas** [online]. 2010, n. 31. p. 283-288. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/parcerias/parcerias.php> Acesso em: 07 de outubro de 2014.

RIGOLIN, C. et al. Por dentro dos “reservatórios de ideias”: uma agenda de pesquisa para os *think tanks* brasileiros. **Liinc em Revista** [online]. 2012, v.8, n.1. p. 20-33. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/460> Acesso em: 15 de setembro de 2014.

DAGNINO, R. Os Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade e abordagem da análise de política: teoria e prática. **Ciência e Ensino** [online]. 2007, v.1 Disponível em: <http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/view/148/107> Acesso em: 18 de outubro de 2014.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (2012-2015). Brasília, MCTI, 2012.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. TI Maior – Programa Estratégico de *Software* e Serviços de Tecnologia da Informação. Brasília, MCTI, 2012.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. Missão e Objetivos. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/sobre/finalidade.php> Acesso em: 15 de junho de 2014.

Figuras

Todas as figuras utilizadas neste trabalho foram retiradas da seguinte publicação:

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. TI Maior – Programa Estratégico de *Software* e Serviços de Tecnologia da Informação. Brasília, MCTI, 2012.

Anexos

Entrevistado A

1. Qual foi a motivação para a criação do TI maior?

Em 2011, quando vi pra cá pro Ministério, eu fui convidado para assumir a Secretaria. Depois que cheguei aqui, comecei a perceber o seguinte: se fosse ficar só resolvendo as questões que chegam aqui no varejo, isso ia ser muito difícil. Não vou conseguir criar uma política mais clara para o setor. Precisávamos criar uma visão de futuro para o setor de software. Era muito complicado trabalhar sem uma visão de onde nós queremos chegar sabendo que esta é uma indústria estratégica. Sem um plano fica difícil vender essa ideia para a indústria e para a sociedade. A construção dessa visão de futuro não pode ser somente interna, pois ela seria tendenciosa. Nós tínhamos que ter a participação da sociedade e do setor de software e serviços.

2. Por que escolheram o CGEE como parceiro?

Como o coordenador do programa era um gestor público, ele sabia dos mecanismos de contratação e uma das formas que ele viu foi a de construir uma parceria com o CGEE, que também poderia nos ajudar com a organização da execução do projeto através da preparação do programa que constitui essa visão. Então, a participação do CGEE foi muito instrumental nesse processo no sentido de trazer consultores da sociedade, professores para elaborarem position papers sobre determinados temas, que viriam a ser pontos essenciais para a construção do modelo. Acho que esse foi o papel do CGEE. Foi importante e nos ajudou muito, por ter trago esse conhecimento de fora. Durante o processo de construção do TI Maior, nós várias vezes interagimos com as associações de empresas e de usuários e com os outros ministérios. Fizemos uma série de rodadas para apresentar o que seria o programa, ouvir críticas e sugestões. Apresentamos várias vezes ao ministro.

3. Quais foram os principais desafios?

Acho que o mais difícil foi atrair a credibilidade de parceiros e a aderência ao plano no início, já que não havia nada neste sentido. Então, sem a participação de outros ministérios e sem construir uma rede de colaboradores e apoiadores, era muito difícil o plano dar certo. Nós também tivemos cuidado de mostrar os resultados parciais para conquistar essa credibilidade. Havia uma orientação de que todos os prazos das metas do programa fossem rigorosamente cumpridos. A partir daí, conseguimos atrair apoio

para o projeto, tanto fora quanto dentro do governo, na medida em que ele foi sendo executado. Hoje, ele é visto como um programa estratégico e conhecido. Temos apoio por causa das iniciativas: start-ups, centros de pesquisa, a atração de centros globais de Pesquisa & Desenvolvimento.

Quanto ao CGEE, o principal desafio foi a demanda por velocidade. Às vezes, nós tínhamos que trabalhar nesse plano rapidamente e existia essa diferença de agilidade de execução em relação ao Centro. Mas o CGEE apoiou, construiu essas parcerias para trazermos as opiniões dos especialistas.

4. Em que medida o TI Maior está articulado/integrado a outras políticas do governo?

A lei do poder de compras que privilegia o uso produto nacional e que já possui o CERTICs, no caso de software, é claramente um exemplo da articulação com uma política do Ministério da Fazenda. O Ministério da Educação, por sua vez, possui uma articulação com o Brasil Mais TI através dos programas de formação de recursos humanos. Existe o plano Brasil Maior. O TI Maior é um programa que propôs iniciativas e dá resultados no Brasil Maior no que se refere a software. Além do mais, tem o item de ciberdefesa, que estamos trabalhando ainda. Onde vai haver uma articulação entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e o Ministério da Defesa. Isso está alinhado com a Estratégia Nacional de Defesa, que é outra política pública.

5. Em que medida as metas do programa já foram alcançadas?

Várias medidas do programa já viraram políticas públicas. O CERTICs (Certificação de Tecnologia Nacional de Software e Serviços), por exemplo, é uma política pública que agora passa a ser incorporada no poder de compras dos ministérios. O próprio programa de start-ups também. Já tivemos três editais e teremos o quarto até o final do ano.

6. Quais foram os avanços alcançados pelo Brasil após o lançamento do Programa?

Para mim, uma das razões de sucesso do programa foi a construção de uma rede de colaboradores e apoiadores não só do governo, mas de fora também. E, consistentemente, esse trabalho de divulgar e de discutir, ouvir e mudar quando necessário.

7. De 2012 até o corrente ano, houve alguma mudança no posicionamento internacional do Brasil no mercado de TI?

O posicionamento do Brasil ainda não mudou. As metas do TI Maior foram planejadas para serem cumpridas até 2020. São de longo prazo. Mas algumas iniciativas já mostram alguma mudança. A questão das *start-ups* era algo em que o Brasil não estava no cenário. Passou a fazer parte do cenário internacional de *start-ups*. E hoje quando se fala em *start-ups*, a gente vê em publicações como jornais na Europa e revistas da França, Inglaterra e EUA mostrando referências ao *Start-up* Brasil. A OCDE fez um estudo que fez referência ao *Start-up* Brasil. No Vale do Silício, sempre tem aquelas reuniões sobre *start-ups* e o Brasil é mencionado. Então, é um nome já conhecido no exterior pelas organizações internacionais e pelo setor de empreendedorismo. Outro ponto é atração de centros globais de P&D. Havíamos previsto quatro e conseguimos seis. Isto também é uma inserção do Brasil internacionalmente. Outro ponto que foi importante: depois que o TI Maior estava pronto, nós o usamos para mostrar para as indústrias e grandes empresas do exterior que o Brasil tem um plano. Isso ajudou a atrair mais investimentos. Então, a base das nossas interações com as empresas é o TI Maior.

8. Como foi feita a articulação política entre o MCTI e o CGEE antes e durante a concepção do TI Maior?

Nós fizemos uma série de reuniões nos ministérios e o CGEE acompanhava. Sabendo o que nós queríamos desde o início. Que era um plano estratégico para o setor de *software*.

Entrevistado B

1. Como o senhor compreende o papel do CGEE tanto dentro quanto fora do SNCTI?

Acho que o CGEE um órgão muito interessante e sui generis na história da política da Ciência e da Tecnologia e na estrutura institucional, que a gente chama de Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Por duas razões. Primeiro porque o CGEE é o reconhecimento de que pra fazer política tem que ter inteligência, capacidade de

reflexão, antecipação e visão de futuro. E isso tudo é um pouco do que o CGEE costuma lidar com. Nós temos um desafio enorme que é melhorar a qualidade das políticas. A gente trabalha inclusive com várias instituições, inclusive públicas. Temos estudos nas áreas de meio ambiente, planejamento regional, energia, educação. Isso tá começando a ser mais destensionado. No começo do governo Lula, a criação de novas organizações sociais foi meio interdita. E o CGEE tem essa característica. Para fazer essas coisas com desenvoltura precisa ter autonomia. O CGEE tem essa autonomia. No passado, outras instituições tinham essa autonomia. Que eram as fundações públicas de direito privado. Mas perderam essa característica e, com isso, a agilidade pra dar respostas na política. Então, o CGEE é interessante sobre este aspecto. Ele apropria essa figura nova, que é a Organização Social. Ele foi pensado no âmbito de um revigoramento da política de Ciência e Tecnologia com a criação dos Fundos Setoriais e toda uma política que representou os anos 2000. E ele nasceu para ter um papel orgânico, o que nem sempre foi fácil. E esse é o problema.

2. Em que medida o CGEE influencia o processo decisório da política científico-tecnológica brasileira?

É difícil dizer em que medida. Porque às vezes a gente influencia mais do que imaginava e em outras fica longe de influenciar. Então, esse papel de influenciar a política pública não é algo que esteja sobre a sua governança. Para dar um exemplo, a quem interessa a nossa reflexão é o sujeito que toma a decisão. E as decisões no Brasil ainda são muito concentradas. Ainda há poucas instituições lidando com o processo de tomada de decisão no poder público. E é um grande problema. A gente não tem rotina, liturgia. Em especial, existe uma área que eu acho que tem tudo a ver com o CGEE e que é muito frágil no Brasil. Ela se enfraqueceu no processo da constituinte de 1988 de uma maneira curiosa, que é a área de planejamento. Prevaleceu naquela época a ideia de que o que interessa são as coisas concretas e com isso a gente perdeu um pouco essa capacidade de ter ao lado uma discussão de inteligência mais presente. Quem toma a decisão é que sempre faz isso. Mas a Constituição que deveria obrigar que esses processos fossem mais democráticos, abertos, inclusivos e abrangentes. A nossa democracia incipiente, quem tem vários méritos, tem esse prejuízo. Que a meu juízo será um dia superado. Ter processos de tomada de decisão mais abertos, melhor

fundamentação das decisões que se tomam para as políticas públicas e, com isso, se tornar ainda mais democrático. O país se tornar ainda mais democrático do que ele é. Mas é muito comum que a gente tenha uma capacidade de influenciar a política pela qualidade do que é feito aqui. A gente tem momentos em que consegue criar uma qualidade e isso gera consequências. Existem aquelas que são anunciadas ou propaladas pelo cliente. Mas existem outras não tão propaladas. Por exemplo, a gente fez um grande estudo sobre o planejamento estratégico da FINEP – que é o principal órgão de financiamento do SNCTI e é o nosso grande financiador. Boa parte do dinheiro do CGEE passa pela FINEP. Aparentemente, não foi uma coisa de botar o plano do lado e começar a seguir. Mas, muitas das coisas que a FINEP desenvolveu a posteriori guardaram relação com esse processo que a gente capitaneou na época. O que a gente fez foi um planejamento de um processo institucional participativo em que a gente mobilizou os quadros técnicos da FINEP, ouviu os stakeholders de fora do sistema e tentou montar um quadro de referência pra poder construir coletivamente uma estratégia. Acho que nesse tipo de projeto o CGEE é 10. Porque eles tem muito o nosso “jeitão” de operar. O CGEE opera muito combinando ou contratando competência externa. Mas, na maior parte do tempo, onde ele é mais eficiente é onde ele consegue produzir esse tipo de convergência de opiniões e entendimentos grande para políticas. Não só do ponto de vista de planejamento institucional, mas de estudos de futuro, de avaliação estratégica. É aí que o CGEE tende a influenciar mais. Mas nem sempre o resultado é devidamente anunciado. Isso eu acho que é um grande problema. A gente, ainda não comunica os resultados tão bem quanto gostaríamos. A gente não consegue, inclusive, disseminar boa parte do conhecimento que a gente produz. Então, a gente tem uma certa dificuldade de como levar os nossos resultados a um público mais amplo. Ou a um nível maior de influência do que aquele que o cliente imediato propala.

3. Como o Centro contribui para a articulação dos atores do SNCTI?

Acho que o Centro contribui muito, porque o ele não deixa de ser um fórum ao longo dos seus vários projetos, onde esse exercício de reflexão sobre as políticas e essas iniciativas ganham conexão com os atores reais do Sistema. Então, a gente mobiliza mais de um milhar de pesquisadores ao longo do ano. Tem projetos que sozinhos mobilizaram 300, 400 pesquisadores de uma maneira mais ou menos intensa. Nós

viramos um fórum para discussão das políticas e novas ideias e de interações. E acho que nisso temos um reconhecimento razoável dentro do Sistema.

4. Quais são os fatores que favorecem e obstaculizam a formulação de políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação?

A política de C&TI é muito frágil no Brasil. Esse é um problema grande. Ela passou por um período de indigência nos anos 1990, onde ela foi completamente abandonada. Ela ressuscitou das cinzas em um momento curioso, porque estava na contramão do conjunto geral das políticas durante a segunda gestão do governo Fernando Henrique Cardoso. Ciência e Tecnologia foi um ponto fora da curva pro bem, pra melhor. E foi nesse momento em que houve a fundação do CGEE, a criação dos Fundos Setoriais e toda essa reanimação da Ciência e da Tecnologia. Mas eu diria que ela foi perdendo seu contexto ao longo dos últimos anos. Então, hoje a gente precisa lutar para recuperar o espaço que a política que C&TI já teve. Tem outras dimensões que devem ser analisadas. Não é só papel de uma instituição ou de outra. O contexto mais geral deve ser avaliado. Mas acho que Ciência e Tecnologia, como tudo que é horizontal, é uma área muito difícil porque exige um diálogo grande de governo e se tem alguma coisa que o governo perdeu um pouco foi a sua capacidade de coordenação. A sua capacidade de articular as várias políticas entre si, que é uma missão atribuída ou concentrada na Casa Civil hoje. No passado, já foi muito mais o papel do Ministério do Planejamento. E não vem sendo bem desenvolvida a meu juízo. A gente não vem conseguindo promover uma articulação das políticas. A gente consegue até articular programas. Isso é fácil. Esse tipo de exercício ex post, em minha opinião, não é inteligência ou planejamento. Mas uma economia de recursos. Não é a mesma coisa que você planejar integradamente o que é feito. E isso é absolutamente necessário. O governo nem sempre concatena os esforços. A articulação é feita mais no discurso do que na prática. Então, acho que tem grandes desafios especialmente na articulação, no planejamento e da gestão das políticas. Porque para isso você precisava ter marcos concertados para onde avançar, quem faz o quê e como. Esse é o maior calcanhar de Aquiles dos últimos governos e, a meu juízo, um problema grave para as políticas públicas no Brasil. Pois podíamos ter ainda melhores resultados se conseguíssemos combinar as iniciativas e os esforços.

5. Geralmente, a postura do Centro é de agir depois que ele recebe uma demanda ou ele consegue ter uma atitude mais propositiva?

Tem as duas coisas. Incomoda-me muito como as demandas, às vezes, chegam pré-fabricadas. Porque acho que a grande vantagem do Centro é possibilidade de abrir o leque de opções ao demandá-lo. As secretarias do Ministério e as agências deveriam ter no CGEE um parceiro que tá olhando mais amplamente. Não acho que o Centro tem a palavra final de nada. Mas eu diria que a interação dentro do Sistema deixa muito a desejar hoje. Há situações em que as demandas vem pré-fabricadas e aí a gente acaba não ajudando tanto. Porque perde um pouco o sentido. O CGEE não é só metodologia, mas ele tem contribuições. E quando ele tem certa autonomia de condução, consegue exercitar com mais desenvoltura o arsenal de possibilidades que ele engendra do ponto de vista metodológico. Esse seria um grande desafio pro Centro hoje. O Professor Mariano, nosso presidente, fez um esforço nesse sentido para que as nossas subações e atividades tivessem um caráter mais perene para poder pautar uma agenda. Por exemplo, na área de formação de recursos humanos para C&TI, nós somos reconhecidos como uma referência. A gente pode nesses casos exercitar bem o nosso papel. A gente abriu um leque de opções. E fizemos isso mobilizando uma porção de atores. Então, tem ali uma discussão que ganha uma amplitude muito maior. É difícil pra quem tá acompanhando a execução de uma política fazer este tipo de exercício. Mas, o mais difícil é manter uma certa autonomia em um contexto em que você preserva sua capacidade crítica e seu espaço de proposição. Isso é jogo de interação mútua. Não depende só da gente. Depende de como a demanda se estabelece e de como a interação se processa.

6. De que forma o CGEE contribui para que seus estudos sejam efetivamente transformados em políticas públicas?

Nós operamos como um ente privado, que tem começo, meio e fim. Mesmo quando nossos projetos acabam, tentamos fazer com que as coisas tenham consequência. Mas não fazemos monitoramento geralmente. Quem faz este acompanhamento é quem tá conduzindo o programa. Porque o monitoramento é feito para ter medidas rápidas de correção de rumo.

Para dar um exemplo, no nosso projeto sobre o sistema de monitoramento e avaliação dos Núcleos de Apoio à Gestão da inovação, fizemos uma proposta fora do exercício inicial para uma etapa-piloto de implantação. Porque queremos que aquilo seja real. O CGEE tem um compromisso com a efetividade daquilo que ele faz. E que isso gere mudanças de políticos, novos insights e consequências.

7. Como a demanda do TI Maior foi apresentada ao CGEE?

O TI Maior veio pré-concebido e a gente teve bastante dificuldade de entender qual era o nosso papel dentro desse projeto, como se dava essa pré-concepção e de que maneira poderíamos encontrar um espaço para que o CGEE pudesse fazer a diferença. Então, foi muito difícil no início. Não havia uma compreensão clara. Nós tínhamos acabado de fazer uma avaliação da política de informática, cuja conclusão principal é de que fazia todo o sentido introduzir uma guinada na política de informática que saísse do hardware em direção ao software.

Quando fizemos a primeira conversa com o Ministério, não houve uma convergência de entendimentos. Em minha opinião, e eu fui voto vencido, a gente deveria ter promovido uma certa revisão da política de hardware, que continua intacta. A opção tático-política foi não mexer na política de informática e criar uma que apoiasse a de software. Eu achava que se a gente mexesse lá, poderia criar mais recursos para fortalecer o TI Maior.

A ideia do TI Maior era muito interessante, porque ela entrava em vários terrenos. E aquilo tudo foi gerando insights e a gente montou um belo time. E conseguimos reconstruir o entendimento junto com a SEPIN. Com a velocidade em que conseguimos produzir, ficamos a frente do Ministério. No final, ele nos escanteou e nos colocou em uma situação lateral. Embora o nome contratado fosse elaborar o plano TI Maior de software para o Brasil, nós tivemos que assumir logo cedo que não estávamos sendo convidados para fazer o plano, mas para colaborar no plano. E, por isso tivemos que mudar a estratégia. A partir daí, a gente construiu um entendimento e dividimos as áreas de competência. O que ficaria sob nossa responsabilidade e o que seria tocado pelo Ministério. Mas acho que os resultados mais bem sucedidos foram os que nós fizemos e os mais importantes saíram da nossa “safra”, digamos assim. O Ministério acabou reconhecendo isso. Eu só acho que da forma como ele operou não foi como o CGEE

gosta de operar. Que é a de ser convidado pra fazer alguma coisa, planejar o que será feito, propor isso ao cliente e aí ele interagir com você para consertar, mudar, entender. Nesse caso, a gente foi convidado para fazer uma coisa. Mas o cliente logo deixou claro que não era essa coisa que ele queria que a gente fizesse, mas ajudasse em uma coisa que ele queria fazer. Aí, muda muito de figura. Então, a gente desenganou. O plano não foi nosso na verdade. Mas fizemos boa parte dele.

O TI Maior tem um apelo enorme, porque vai na dimensão do que todo mundo imaginou ser importante para o Brasil, já que o país ainda não tinha dado importância a software, que tem uma pesquisa barata e não tem as mesmas barreiras que a área de hardware. Esta última é complicada, porque não tem escala de produção no Brasil, tem dificuldades para operar com certos elementos de produção de componentes. Então, estas partes são importadas da China. Nos últimos anos, a importância do software na indústria mudou completamente a nível mundial.

8. Tendo em vista que o TI Maior foi estudo desenvolvido pelo Centro em parceria com o MCTI e que virou política pública, de que forma foi construída a articulação política entre as duas instituições antes e durante a elaboração do programa?

Antes, o processo é mais ou menos usual. Isso mudou com o estilo da gestão do Ministério várias vezes. Mas, em geral, é feita uma triagem com os secretários para ver quais projetos eles querem dar importância. Isso é chancelado pela Secretaria Executiva. Portanto, tem um jogo interno no Ministério para decidir se isso fica ou não. Uma vez chancelado, vai para o Contrato de Gestão do Centro e nós estamos contratados para executar. Quando isso acontece, geralmente fazemos uma conversa prévia com o cliente. Essas conversas iniciais são muito gerais e abertas. No passado, a gente discutia as agendas em profundidade com cada secretário. Mas, hoje em dia, essas discussões são feitas com a Secretaria Executiva. A tendência é que a conversa com o cliente aconteça ex post à contratação e no começo da operação. É neste momento que a gente aprofunda as ideias um pouco mais.

No caso do TI Maior, a gente fez essas discussões com o secretário de políticas para a informática e o coordenador do programa. No início, eles tiveram um pouquinho mais de dificuldades para avançar com os processos deles. Nós avançamos um pouquinho

mais celeremente. E houve algumas tensões na hora de fechar o documento. A gente tentou evitar entrar em algumas zonas cinzentas. Então, o TI Maior acabou num bom senso entre o Ministério e o CGEE. Depois, a versão final acabou sendo editada e transformada em um documento moderno e de marketing. O que para nós foi uma agonia. Porque não foi isso que fizemos. O documento original era bem mais extenso. Para um documento de política, ele ficou bem compacto.

9. Como tem sido a atuação do Centro na implementação do TI Maior?

O Centro não tem papel na implementação. E esse é um cuidado que a gente tem que ter. Como o CGEE é uma OS, ele jamais pode ocupar espaços de execução de política. Então, essa divisão de trabalho é explícita e congênita nos marcos fundacionais do Centro. Não faz muito sentido o CGEE fazer avaliação de processos e monitoramento, porque isso é papel de quem tá conduzindo a política. Mas ele pode propor o sistema de monitoramento e acompanhamento, ou de avaliação. Mas não deve executar. Porque quando essas duas coisas são misturadas, eu contamina o que a gente faz. CGEE não deveria ter nada de execução, mas reflexão, proposição, interação em estreita associação com os órgãos de fomento, financiamento ou de definição de políticas.

Entrevistado C

1. Como surgiu a demanda do TI Maior?

A demanda surgiu porque o Brasil precisava repensar sua política não só de Ciência, Tecnologia e Inovação para a área de Tecnologia da Informação, mas de uma forma mais abrangente e que casasse Ciência, Tecnologia e Inovação de fato. Ou seja, a política pública tinha que evoluir. A que existia anteriormente era o Plano Brasil Maior e, principalmente, as duas primeiras políticas que vieram a partir de 2003: a PITCE (Política Industrial Tecnológica de Comércio Exterior), que era muito genérica e trazia os setores portadores de futuro, e a PDP (Política de Desenvolvimento Produtivo) – feita em 2008 – que foi dividida em três blocos de segmentos econômicos em que o Brasil já tinha alguma liderança competitiva, ou que precisava melhorar sua competitividade e blocos de setores intensivos em tecnologia que ele deveria se posicionar. Mas nunca houve uma política focada - com metas e submetas que interessassem profundamente o tema da Tecnologia da Informação. Aí, o ex-ministro

Aloizio Mercadante e o secretário Virgílio Almeida quando assumiram no Ministério, me convidaram para pensar as formas da gente elaborar um novo programa com novas políticas para a área de Tecnologia da Informação e Comunicação. Então, começamos a tentar costurar isso com recursos internos da secretaria e conversamos com o CGEE. Achamos melhor e mais razoável que o Plano TICs fosse, na verdade, um Plano de Software e Serviços de TI, porque eram várias ações e o programa já ia ficar muito grande. Então, procuramos o CGEE para nos ajudar na contratação e no apoio metodológico para a construção do programa.

2. O que a demanda priorizou? Como foi construída?

A prioridade na época era que a gente conseguisse contratar um mix de profissionais e empresas. A ideia era ter uma visão acadêmica principalmente para as tendências tecnológicas, mas contratar também muita gente de mercado para ter uma visão de como estava essa demanda, o que estava acontecendo, quais as tendências de mercado e quais os programas que o mercado abraçaria de fato. Então, a definição veio no seguinte sentido: ter um conjunto de consultores que pensassem grandes tendências e dois professores que apoiassem na consolidação. E aí foi onde teve uma queda de braço com o CGEE, pois ele só queria ter professores das universidades como consultores. Os melhores consultores do mercado foram contratados fora do CGEE e com outros recursos. A gente estruturou o projeto com o CGEE e ele nos atendia em um bloco de ideias e sugestões para o TI Maior, mas também foi usada uma outra fonte de recursos para contratar consultoria e profissionais de mercado mesmo. Que muitas vezes só tinham a graduação, mas muitos anos de experiência. O CGEE só cumpriu uma parte da demanda, algo em torno de 30 a 40% do total de estudos que nós realizamos para o TI Maior.

3. Quais atores foram envolvidos neste processo?

A gente utilizou uma estratégia de bottom-up. Os consultores foram contratados individualmente e a gente deu uma visão geral do programa. Cada um foi trabalhando a sua parte. Depois, a gente foi tentando juntar. Alguns workshops foram feitos para que houvesse um fluxo das ideias. Por exemplo, tinha um consultor específico para computação em nuvem que dialogava com o consultor da área de TI para grandes

eventos esportivos. E ali a gente via algumas ideias que iam surgindo. Então, primeiro foi feito algo mais fechado (do consultor para a equipe de consultoria e, depois, para coordenadores do projeto todo) e com o envolvimento dos outros consultores de mercado. A partir disso, foi feita uma primeira versão que foi utilizada para consultar várias instituições, associações empresariais, o BNDES, bancos e outros órgãos de governo. Isso foi feito para ver se aquelas ideias tinham coerência, se surgia algum feedback interessante de outras ideias que poderiam ser colocadas. Essa foi a segunda etapa. Na terceira etapa, foi feita uma consulta interna no governo para pensar como seria feita a implementação das iniciativas e ideias do Plano. A partir deste momento, passamos a fazer as discussões sem o CGEE. Trabalhamos juntos até o momento em que as primeiras versões feitas e das conversas com as empresas. Foi também neste período em que recebemos muitas contribuições e, a partir disso, fizemos uma reformatação para chegar a um produto mínimo. O contato com o CGEE se encerrou ali. Foi feito, então, um esforço interno de organizar as ideias para pensar em como implementar dada à estrutura jurídica do Brasil, à forma como o governo atua, os recursos orçamentários para cada uma das ações e etc.

4. Houve um processo de discussão com segmentos produtivos da cadeia de software ou essa já era uma demanda apresentada pelo setor dada a realidade do mercado?

Houve um grande diálogo com eles depois que as primeiras versões do programa foram elaboradas. Muitas ideias legais surgiram. Dialogamos com várias associações empresariais e de áreas correlatas, como a Associação Brasileira da Indústria de Equipamentos Médico-hospitalares. O que isso tem a ver com TICs? Cada máquina dessa hoje é um computador. Esse diálogo foi feito para entender quais as demandas que eles tinham, se havia a possibilidade de pensar ações transversais. Obviamente, algumas ideias não vingaram, como a da carga tributária.

5. Como foi a construção deste projeto junto ao CGEE? Quais foram os principais desafios para fechar a proposta?

O principal desafio era conseguir definir um escopo, que não fosse acadêmico e se resumisse apenas à entrega de relatórios sobre as tendências do mercado de tecnologia. Mas que fosse algo de fato que conseguisse escolher, a dedo, alguns consultores que pudessem dar uma visão refinada sobre determinados segmentos. Esse foi o maior

desafio. Porque você pode até dizer assim: eu quero um panorama da indústria de semicondutores. E para ter essa resposta é só contratar um professor universitário, que ele monta a visão, o projeto e aí ele te entrega um livro de 100 páginas. A dificuldade de um projeto de política pública é conseguir as pessoas certas, que consigam gerar ideias corretas e que estas depois passem por um crivo de gente dentro do governo e pensar como implementá-las. Por isso que boa parte do trabalho de alguns consultores acabou se perdendo, porque eram muito genéricos e, de fato, não tinham uma visão de implementação de políticas públicas. A dificuldade da definição do escopo se deu, justamente, porque não sabíamos onde queríamos chegar durante a fase inicial do projeto.

6. O que foi decisivo para o programa sair do papel?

Articulação, muito equilíbrio e trabalho duro na execução. Ou seja, cumprir prazos era fundamental. Ter comprometimento. Havia uma preocupação também desse não ser só mais um papel que os ministros iriam lançar. Esse comprometimento com a execução é fundamental, definir bem as ações e como executá-las e ter essa obsessão pelos prazos. Porque aí você vai criando credibilidade junto à sociedade e tendo, cada vez mais, novos parceiros que atuam junto contigo. Isso é primordial.

7. Como você avalia o trabalho desenvolvido pelo CGEE? Foi exatamente o que foi pedido? O CGEE deu outras contribuições?

Esse é um ponto difícil de julgar, porque ele não foi um trabalho convencional de avaliação. Em um trabalho de avaliação, é muito mais tranquilo definir o escopo e poder cobrar do CGEE. O TI Maior é complicado. Seria até injusto dizer que o desempenho do CGEE foi ruim. Porque foi um trabalho totalmente diferente. Do TI Maior todo, o CGEE contribuiu com aproximadamente 30% do ponto de vista das ideias que foram geradas. A definição do escopo foi muito difícil. Hoje, eu tenho muito mais experiência para fazer isso e dialogar com o CGEE. O que me daria uma garantia maior para cobrar os resultados e indicadores de saída. O CGEE fez todo o esforço possível para nos atender. Sem dúvida. Acho que hoje eu faria um pouquinho diferente com o CGEE,

8. O que você mudaria?

Eu mudaria o escopo da entrega. Pediria menos reports sobre determinadas indústrias, porque conseguimos colecionar isso na internet e tentaria empurrar os consultores para gerar ideias que estão rodando em outros países e outros lugares do Brasil. Tudo isso para gerar novos insights de desenvolvimento de políticas públicas para gente gastar mais tempo nisso e menos discutindo o mercado de software livre no Brasil, por exemplo. A maior mudança talvez fosse pedir relatórios mais propositivos e menos analíticos. O CGEE está muito vocacionado para estudos analíticos.

9. Na sua opinião, de que forma o CGEE poderia ter uma atitude mais propositiva?

Não só propositiva. Depende da característica do trabalho que é demandado. Às vezes, eu acho o CGEE muito distante das secretarias do Ministério. Embora faça trabalhos junto com elas, mas boa parte dos projetos não tem correlação com os programas que as secretarias estão executando.

A segunda sugestão seria que o CGEE pudesse trabalhar mais com consultorias de mercado e não apenas acadêmicos em se tratando de trabalhos propositivos. Isso já melhorou muito. Às vezes, os acadêmicos são muito bons em fazer trabalhos analíticos.

10. Você considera, de fato, que o TI Maior já é uma política de Estado?

Olha, o TI Maior com todas as suas ações talvez ainda não. Mas algumas iniciativas, sim. Sem dúvida. Quando a gente vê os candidatos a presidente falando de start-ups nos debates, é óbvio que o programa Start-up Brasil já é uma política de Estado. De repente, falam de formação de recursos humanos com o Brasil Mais TI e você vê exatamente essa discussão, no âmbito setorial, que ele é um programa de Estado. O CERTICs também se enquadra nessa situação.

11. A que você atribui o sucesso do TI Maior?

Acho que a estratégia de comunicação e a acurácia do desenho do TI Maior. Porque estratégia de comunicação? Conseguir vender pautas de ciência e tecnologia para os

jornais é muito difícil. Ninguém quer ler. Tecnologia da Informação, subárea de C&T, é pior ainda. Então, como fazer esse diálogo?

Nós, então, mudamos a estratégia do TI Maior para uma visão de negócios, de business, de construção de novos negócios e, obviamente, com uma comunicação seccionada. Não adiantava produzir um relatório de 200 páginas, como eu já vi vários relatórios de políticas públicas por aí. Ninguém ia ler isso. Pensamos fazer uma comunicação enxuta e muito objetiva, que pudesse se compreendida por qualquer cidadão.

Entrevistado D

1. Na sua avaliação, quais foram as áreas que de fato avançaram com o “PAC da ciência”?

O “PAC da ciência foi muito abrangente”. Ele tinha quatro prioridades básicas, que eram: o apoio à pesquisa científico-tecnológica, inovação tecnológica nas empresas, pesquisa e desenvolvimento em áreas estratégicas e ciência e tecnologia para o desenvolvimento social/disseminação da ciência. Em sua grande maioria, os objetivos foram alcançados e o orçamento, totalmente executado. A grande marca do PAC da Ciência é que ele foi um plano de ação feito em grande discussão com a comunidade científica, dentro do governo e com as empresas.

2. Sabemos que um ministério possui diversas secretarias/órgãos e que estas estruturas fazem sugestões para a formulação de novas políticas constantemente. Como o MCTI acolhia estas contribuições e fazia a seleção de quais seriam transformadas em políticas públicas? Quais fatores influenciavam a tomada de decisões?

Isso, na verdade, foi feito em duas ocasiões durante o governo do presidente Lula de maneira bem sistematizada. Uma delas foi quando o ex-ministro Eduardo Campos assumiu o Ministério. Ele não era da comunidade científica, não tinha vivência com os processos da Ciência e da Tecnologia. Então, ele organizou um processo de planejamento estratégico e, para isso, ele convocou todos os órgãos do Ministério e, durante várias semanas, foram promovidas reuniões e este processo foi a base da construção de uma Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Essa política foi anunciada no ano de 2004. Eu assumi o Ministério em meados de 2005. Essa política

estava definida. O nosso papel foi de continuar a sua implementação. Mas aí, quando o presidente Lula foi eleito e eu fui escolhido para ser o ministro da ciência e da tecnologia no segundo mandato, nós procuramos fazer um aperfeiçoamento daquele processo. A partir da Política, nós queríamos ter um Plano. Porque uma política é mais genérica, enquanto o plano é mais concreto. O chamado “PAC da Ciência” foi inspirado na Política. Tanto é que as principais prioridades e áreas estratégicas são basicamente as da Política, mas ele era um instrumento mais concreto. Durante o processo de definição do “PAC da Ciência”, todas as secretarias do Ministério e todos os órgãos foram envolvidos completamente. Eles participaram da formulação da Política e do Plano. De forma que nos anos seguintes, não houve outra formulação de política. O que houve foi a execução do Plano que foi definido. As secretarias e os órgãos participaram da execução do Plano que eles haviam ajudado a construir.

Os fatores que influenciavam na escolha destas políticas eram técnicos e científicos. Nós não tivemos influência de política partidária. Nós tivemos a influência do pensamento e da experiência das pessoas. As decisões foram tomadas de maneira coletiva. Havia como eu falei muitas discussões, as quais geravam um certo consenso e a partir deste, tomava-se a decisão. Portanto, os critérios foram técnico-científicos e de viabilidade orçamentária.

O Plano era bastante abrangente e detalhado. Tinha 21 linhas de ação e mais de 70 programas.

3. Como era feito o processo de acompanhamento das ações de monitoramento e avaliação dos programas e políticas de C&TI?

Nós criamos um comitê de gerenciamento, que era coordenado pelo secretário executivo do ministério. Havia uma sala no MCTI chamada sala de situação, onde alguns quadros nos mostravam o número de programa, os objetos utilizados para indicar se os programas estavam sendo executados ou não. Este comitê era formado por representantes de todos os ministérios que participavam do programa, as secretarias e órgãos do MCTI. Esse grupo se reunia a cada 15 dias. Isso aconteceu durante três anos e meio.

4. Quais são as variáveis que facilitam ou obstaculizam a implementação das políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação?

Uma variável importante é o orçamento e a disponibilização financeira. Porque o orçamento apenas não é suficiente. Muitas vezes, uma ação tem orçamento. Mas se o governo não libera o recurso para a sua execução. Esse é o maior obstáculo. O desentendimento e a falta de articulação entre as entidades participantes de um certo programa também é um fator que cria dificuldade na execução de determinada ação.

As variáveis que facilitam uma política é o planejamento, as ações, os programas. Ter um plano/programa com linhas e ação e definição das entidades participantes é essencial para a gente ter a execução de uma política. A existência de um Plano facilita a execução de uma política.

5. Como o senhor compreende o papel do CGEE?

O CGEE tem um papel muito importante no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação hoje, porque ele é órgão pensante. Não só isso. Ajuda a fazer cenários e avaliação. No ano de 2001, eu ainda não tava envolvido com o governo, mas eu era um membro ativo da comunidade científica e fui convidado para uma reunião que ia discutir a ideia de criação do CGEE. E eu lembro que houve muita discussão naquela reunião, mas eu fui uma das pessoas que apoiou a criação do CGEE. Tanto é que eu sou um dos membros fundadores da sociedade, por que eu entendi o seguinte: é muito difícil quem está na ação do dia-a-dia – como é o Ministério ou o CNPq – e que tem uma operação que exige muito esforço, para fazer julgamento de pedidos, liberar recursos terem um ambiente propício para fazer essas atividades que exigem condições de reflexão. O CGEE proporciona isso por ser um órgão que está afastado da operação do dia-a-dia do Ministério e das agências. E pode, então, fazer com qualidade. Para isso, usa muita consultoria externa e usa do conhecimento e da experiência da comunidade ativa para elaborar cenários, estudos, avaliação de resultados.

6. Em quais áreas o CGEE consegue dar uma maior contribuição para a formulação de políticas públicas? Em quais áreas ele não consegue contribuir da melhor forma?

Como o CGEE atua utilizando consultoria dos membros externos, ele pode contribuir, em princípio, para qualquer área. Embora o foco do Centro seja Ciência, Tecnologia e Inovação, ele presta contribuições para outros ministérios com frequência. Não existe uma área em que a contribuição dele seja menor. Depende apenas da motivação, de ter as condições e a sistemática adequada para envolver pessoas externas. É muito importante o trabalho do CGEE por utilizar o conhecimento, a inteligência e a experiência de toda a comunidade brasileira em qualquer área para fazer os seus estudos.

7. Em que medida o CGEE consegue influenciar o processo decisório da política científico-tecnológica do País?

O CGEE consegue influenciar não é exatamente a decisão do dia-a-dia. Quando se fala em processo decisório, isso se divide em decisões de longo, médio ou curto prazo. O papel mais importante do CGEE é fazer os seus estudos, avaliação de cenários e políticas para dar recomendações para políticas. A execução de uma política não está na alçada do CGEE. Isso é papel do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, outros ministérios para os quais ele contribui e entidades vinculadas ao Ministério. O papel dele é influenciar o processo de elaboração da política e não na sua decisão. Uma vez formulada a política, cabe então aos órgãos fazer a sua implementação. O CGEE tem um papel importante em fazer avaliações de resultado. Quem transforma uma política pública em resultado são as entidades executoras. O papel do CGEE é de apoiar e subsidiar. Ele pode contribuir para fazer uma política muito bonita e muito boa, mas ele não pode fazer nada caso o Ministério não decida por implementá-la. Ele deverá depois, quando for chamado para fazer uma avaliação, mostrar porque a política não trouxe resultados.

Entrevistado E

1. Como era a indústria de *software* antes do TI Maior?

A indústria brasileira de *software* é formada por pequeníssimas empresas que, em geral, tem dificuldades importantes de crescimento, em conseguir se recursos para se posicionarem de um modo mais interessante em nível nacional. Geralmente, são baseadas em clientes nacionais. Temos também uma participação importante de multinacionais estrangeiras, as quais são responsáveis por tipos de *software* que as nossas empresas tem dificuldades em entrar e participar. Ou seja, as estrangeiras – em geral – tem o mercado muito voltado para *software* de infraestrutura (como sistemas operacionais, backup de sistemas, armazenamento) estão presentes e tomam conta do mercado. São empresas como a Microsoft e a IBM. Nós também temos dificuldade de participar do *software* de *middleware*, que são aqueles utilizados pelas empresas que desenvolvem *software* (como as linguagens de programação). Onde nós temos mais força e capacidade de participação são naquele tipo de *software* chamado aplicativos, que são voltados para o usuário final. Aí, nós temos espaço e empresas brasileiras, de capital nacional, participando e concorrendo fortemente com as empresas multinacionais presentes nessa área. Então, a luta é grande e difícil para as nossas empresas. Mas existem oportunidades. Inclusive naquelas áreas que foram detectadas como relevantes pelo TI Maior, que é o tal do *software* voltado para ecossistemas específicos (como os que são desenvolvidos para as comunicações, automação financeira, para o comércio, para a saúde). Esse é o tipo de *software* que mais se enquadra dentro das nossas possibilidades de concorrência em nível global. Esse era o quadro: pequenas empresas, mas um faturamento legal por contas das multinacionais – que também são empresas brasileiras para efeitos das contas que se fazem. Então, é uma indústria grande com uma participação relativamente importante de pequenas empresas nacionais em determinados segmentos disso que chamamos de *software*.

2. O que mudou com o TI Maior?

A meu ver, não muitas coisas. Não vi deslançar o trabalho de ecossistemas digitais. Não entendo o que tenha acontecido, apesar da boa vontade do governo. Eu acho que houve uma concentração grande do governo em alguns aspectos – a meu ver – que ainda precisam ser mais bem compreendidos dentro de cadeia de valor e de uma visão sistêmica do setor. O que eu acho que o programa TI Maior tentou levar para frente? A ideia dos *hubs* internacionais e a parte referente às *start-ups*. Ou seja, houve um interesse muito grande por esses dois momentos do ciclo de vida das empresas: aquelas que estão começando a surgir com ideias novas e as que já estão prontas para o mercado

internacional. Até imaginando que estas empresas novas poderiam já nascer preparadas para o contexto global. Houve aí uma simplificação do problema. As coisas não são assim tão fáceis. Por dar prioridade à atuação nas pontas, uma parte importante das empresas de capital nacional ficaram fora do programa. A imensa maioria que está tentando crescer não é *start-up*, isto é, não traz essa coisa da novidade, de um novo projeto ou de uma ideia especialmente inovadora. E também não estão prontas para internacionalizar as suas atividades, porque ainda falta maturidade.

3. O que contribuiu para que o TI Maior fosse transformado em uma política pública?

A vontade das lideranças. Acho que o MCTI teve uma importância grande nesse processo de tentar colocar isso e agir com rapidez no sentido de que os programas fossem implementados. Então, o programa *Start-up* Brasil, o programa de *hubs* internacionais, o CERTICS.

4. A Softex participa, de alguma forma, dessa implementação?

Sim. Existe o interesse de que a Softex realmente operacionalize alguns destes programas. O próprio *Start-up* Brasil passou a ser operacionalizado por nós recentemente. Outro programa que também está sob a nossa operacionalização/implementação é o Brasil Mais TI. Estamos também diante de todas essas propostas que tratam dos *hubs* internacionais.

5. Como a senhora percebe o papel do CGEE neste processo?

O CGEE foi importante, inicialmente, como o suporte para o levantamento de estudos e a busca de análise das dificuldades dos diferentes setores que estavam ligados às intenções do governo. No final, o CGEE teve um papel bastante específico e pontual. Os resultados daquelas sessões de conversa que tivemos durante a apresentação do material não trouxeram retorno para os participantes.

6. Como o TI Maior contribui para a realidade brasileira, para o desenvolvimento do País e para a própria indústria de software?

O TI Maior auxilia, fundamentalmente, as empresas que estão prontas para o mercado externo. É também um programa que pode ajudar as *start-ups*. Isso já está acontecendo. Sim, pode auxiliar através do apoio – em termos de recurso – pra que algumas

atividades sejam feitas. Mas eu diria que, tal como implementado até agora, os resultados ainda são bastante incipientes. Então, é difícil saber como isso tudo vai girar. Acho que pra esses programas tenham, de fato, papel relevante será preciso um interesse muito grande das empresas e das entidades. Há, ainda, um trabalho enorme a ser feito de melhorias, questões de rumo, acompanhamento e validação para conseguir atrair um número maior de possíveis interessados participe dessa iniciativa. Então, ajuda. É claro. É a primeira vez que o setor de *software* tem um programa e isso é importante. Ainda estamos criando os caminhos para que essa política seja realmente forte para o setor.

7. A senhora considera que o TI Maior pode vir a ser uma política de Estado?

Espero que sim. Eu acho que precisa. Dentro possível, também, conseguir refletir as necessidades dos diferentes tipos de empresa. Acho que o TI Maior precisa crescer no sentido de poder considerar as empresas nos seus diferentes ciclos de vida.

Entrevistado F

1. Como foi o processo de elaboração do TI Maior?

Foi um processo longo e bastante complexo em alguma medida. Ele começou com uma demanda do Ministério. Nós sabíamos que isso seria uma ação a ser incluída no Contrato de Gestão. Inicialmente, chamava “Plano Estratégico de *Software* e Fomento ao *Software* Livre”. Depois, ele passou a ser chamado de Plano Estratégico de *Software* e Serviços de TI. E o *software* livre saiu do foco principal. Então, fizemos uma primeira reunião para que as linhas iniciais do projeto fossem apresentadas e o planejamento prévio fosse construído. Em seguida, começamos a preparar os *positions papers* para cada uma das áreas, que depois receberam o nome de ecossistemas. E o Ministério, por outro lado, conduziu algumas outras vertentes do Plano. Fomos conduzindo isso em trocas constantes.

2. Quais foram os principais desafios deste processo?

Acho que conseguir articular as diversas visões que se tinha em torno do problema. Nós queríamos buscar uma visão mais profunda da indústria como um todo, tentar atacar problemas que não seriam de tão curto prazo – numa agenda de governo, isso era mais

complexo -. Então, conciliar a visão de mais longo que o CGEE tinha com uma necessidade mais imediata por conta dos problemas maiores do Ministério foi um dos desafios mais importantes. O outro foi, realmente, conseguir articular – por dentro do sistema ligado à indústria de *software* – e mobilizar posições que, às vezes eram muito diversas. Existia uma gama de atores muito diversificada. E era difícil porque precisávamos extrair pontos em comum que pudessem dar uma cara de um plano estratégico de governo.

3. O que favoreceu e/ou dificultou a transformação do programa em uma política pública?

O que favoreceu, em grande medida, foi o processo de convencimento que a Secretaria de Política de Informática teve junto ao ministro. Isso foi imprescindível. Se o ministro não enxergasse ali uma oportunidade de fazer uma política que fizesse a diferença, ele provavelmente não teria saído do papel. O que dificultou foi a enorme gama de atores e o espaço de tempo, que acabou sendo muito curto por diferenças de *timing* entre um estudo mais profundo e a janela de espaço político que se tem para implementar. Isso acabou fazendo com que o plano atacasse em menor profundidade e impacto na estrutura do problema do que ele poderia ser se tivesse sido feito com um pouco mais de folga. Mas aí é sempre uma negociação política muito complicada.

4. Com que frequência os estudos do Centro são transformados em políticas públicas?

Com alguma frequência positiva. Mas isso depende muito desses fatores que mencionei anteriormente. Acontece com mais frequência deles se tornarem uma política efetiva quando eles já vem demandados com vistas a serem implementados. Então, toda vez que o Ministério demanda um plano para alguma área, o CGEE dá esse aporte. Quando recebemos a demanda para fazer um estudo e, através dele, é feito o esforço para conseguir gerar diretrizes para uma política é muito mais difícil. Mas, com alguma frequência, um estudo se transforma em uma política ou medida. Essas coisas variam bastante, porque dificilmente é possível implementar um pacote de políticas que você determinou. Justamente porque as políticas são, como o nome diz, medidas políticas. Isso requer uma negociação que está além do esforço do Centro, que tem como missão a geração de uma visão embasada e que dê subsídios suficientes para o formulador de política, legalmente imbuído desta missão, fazer essa política.

5. A que a senhora atribui o sucesso do TI Maior?

Acho que é muito cedo para dizer que o TI Maior teve sucesso efetivo. Mas acho que tinha uma visão quase consensual sobre a existência de um problema a ser atacado. A mobilização de atores, em diversas frentes, foi muito positiva para gerar um ambiente favorável. As empresas foram mobilizadas e estavam pré-dispostas a saber que vinha um pacote de medidas que poderia beneficia-las e usar disso como uma janela de oportunidade para aumentar a sua participação no mercado. Havia também uma universidade, em alguma medida, que tava ali um pouco mobilizada para isso. E tinham recursos financeiros disponíveis para serem liberados assim que o programa fosse lançado. Isso faz toda a diferença, porque gera um ambiente que está esperando um conjunto de medidas. Se você demora a soltar um edital ou alguma política mais imediata, o mercado e os atores envolvidos recuam achando que aquilo não vai sair do papel ou vai demorar muito. Acho que a mobilização que foi feita, o esforço em cada uma das áreas e o fato de ter conseguido disponibilizar recursos imediatamente foi muito positivo para termos uma resposta razoavelmente rápida.

6. A demanda do TI Maior chegou ao Centro de uma forma pré-fabricada, como foi essa reconstrução da proposta?

Isso não necessariamente é um problema. Ao mesmo tempo em que a demanda vem um pouco mais pronta, significa também que ela tá mais clara. E isso é bom. A dificuldade é que o CGEE precisou dar um passo atrás para discutir se aquelas orientações de políticas fossem validadas e tivessem respaldo suficiente para que a política funcionasse. A nossa tarefa foi a de questionar quais seriam os problemas para, então, checar se algumas das soluções que já estavam pré-desenhadas poderiam ser embasadas e melhor esmiuçadas, em alguma medida. Então, às vezes, foi um pouco complicado. Porque quem formula a política, em seu primeiro estágio, tem as soluções mais ou menos prontas. Mas ele não viu a outra parte do problema. Foi um esforço muito rico para os dois lados. A gente tentando entender que medidas eram aquelas que seriam impulsionadoras da indústria de *software* e, por outro lado, também verificando se aquelas eram, de fato, as perguntas corretas. E se a gente não podia encaixar aquelas medidas e soluções em um escopo maior, que pudesse ser um plano estratégico e não apenas um conjunto de medidas. Foi um esforço muito rico de reflexão e questionamento de todas as partes.