

Projeto de Lei Complementar 77/2015: análise estratégica da rede e discussões no Código de CT&I

Project of Complementary Law 77/2015: strategic network analysis and discussions in CT&I code

RESUMO

Edward Torres Maia¹
Gabriel Maia Veloso¹
Marcio Aldrin Franca Cavalcante¹
Marcelo Souza de Jesus¹
Waldir Campelo da Silva¹
Wagner d e Jesus Martins¹

Objetivo: Demonstrar de que forma os dados disponíveis no espaço cibernético tornaram-se instrumento de inteligência a orientar o mapeamento dos atores e as análises de redes que objetivam a reflexão estratégica para as tomadas de decisão, no que tange ao Projeto de Lei Complementar 77/2105.

Método: Estudo exploratório de natureza descritiva com uso da metodologia de Análise de Redes Sociais. Os dados foram obtidos por meio de acesso ao Google, na visualização das três primeiras páginas da pesquisa e por recortes de acordo com as Incertezas Críticas (ICs) consideradas motrizes. Então, fez-se o levantamento dos atores e sua associação com cada uma das cinco ICs. Os dados foram refinados em planilha e inseridos nos seguintes *softwares* para o tratamento e a correlação dos dados: *ORA, Gephi, Excel e Wordle*.

Resultados: Os resultados mostram a rede de atores, de acordo com a vinculação das áreas de interesses, e a análise das palavras evocadas nos discursos. Cinco áreas de interesses foram detectadas: Ambientes promotores de inovação; Integração das cadeias de geração de conhecimentos com a produção tecnológica em todas as etapas do processo de P&D; Transferência tecnológica para o desenvolvimento da indústria nacional; Mecanismos de formação e fixação de pesquisadores nas regiões mais desassistidas do país; Implantação de parques tecnológicos. O maior interesse dos Atores é sobre Transferência Tecnológica e Implantação de Parques Tecnológicos.

Conclusão: As informações abertas são insumos que podem ser coletados e sistematizados e, com apoio da ARS, tornarem-se um instrumento de inteligência para orientar a reflexão estratégica e a tomada de decisão.

Palavras-chave: Inteligência; Análise de Rede; Mapeamento de Atores.

¹Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Diretoria Regional de Brasília (DIREB) - Brasília, Brasil.

Elaborado pelo Núcleo de Inteligência de Futuro (NIF) do Colaboratório em Ciência, Tecnologia e Sociedade da Fiocruz Brasília.

Correspondência

Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)
Endereço - Avenida L3 Norte, s/n, Campus
Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A
CEP: 70910-900 - Brasília - DF
Telefone: (61) 3329.4500
Email: edward.maia@fiocruz.br

ABSTRACT

Objective: To demonstrate how the data available in cyberspace became intelligence tool to guide the mapping of actors and analysis of networks that aim to strategic thinking for decision making in relation to the Project of Complementary Law 77 / 2105.

Method: An exploratory study of a descriptive nature with use of the methodology of Social Network Analysis. Data were obtained through access to Google, in the view of the first three pages of search and cutouts according to the Critical Uncertainties (ICs) considered driving. Then, there was the lifting of the actors and their association with each of the five ICs. The data were refined spreadsheet and entered the following software for the processing and correlation of data: ORA, Gephi, Excel and Wordle.

Results: The results show the network of actors, according to the linkage of areas of interest, and the analysis of the words mentioned in the speeches. Five areas of interest were detected: Environments innovation promoters; Integrating chains to generate knowledge with the technological production at all stages of the R & D process; technology transfer for the development of national industry; training mechanisms and fixation of researchers in the most underserved regions of the country; Implementation of technology parks. The greatest interest of Actors is on Technology Transfer and Technology Parks Deployment.

Conclusion: The open information are inputs that can be collected and systematized and, with the ARS support, become an intelligence tool to guide strategic thinking and decision making.

Keywords: Intelligence; Network analysis; Actors mapping.

INTRODUÇÃO

Em qualquer sistema social há atores que governam e planejam a partir de diferentes pontos de vista. Entretanto, tal fato não permite com que quaisquer atores tenham a capacidade de controlar todas as variáveis que estejam envolvidas no processo de condução social.

Cada um desses atores se insere de maneira diferente em tal realidade, aderindo a distintas ideologias e apresentando interesses e intenções diferenciáveis. Além disso, contam com distintas capacidades de governo e priorizam as situações, a partir dessa perspectiva, segundo seus valores, ideologias e interesses. Neste sentido, cada um desses sujeitos explica a realidade de forma diferente, e essa explicação particular será o fundamento de sua ação.

O ator social é tratado como uma pessoa, grupo ou organização que participe de algum “jogo social”, que possua um projeto político, que controle algum recurso relevante, tenha ou acumule forças no seu decorrer. Desta forma, o ator possui uma capacidade de produzir fatos capazes de viabilizar seu projeto¹.

É capaz de fazer pressão para alcançar seus objetivos, podendo acumular força, gerando e mudando estratégias para converter-se num centro criativo de acumulação de poder. O jogo social é o desafio de conviver com as diferenças, podendo ser esclarecido como um jogo que começou no início dos tempos e perdura até os dias atuais. Aceitar o outro pode ser a melhor tática para vencê-lo.

Nesse sentido, sujeitos nada mais são que os atores sociais, os quais constituem-se em cidadãos que assumem crescentemente seu papel social quando pensam, discutem, argumentam, elaboram juízos de valor, fazem escolhas e assumem posição sobre as mais variadas questões.

No jogo social não é possível prever o futuro, não existem relações lineares em que uma causa leva a uma consequência. Todos os jogadores têm limitações de informação e de recursos para pretender ganhar o jogo. Predomina a incerteza, cuja fonte nasce da combinação de duas variáveis, a dificuldade para enumerar possibilidades e a dificuldade para enumerar probabilidades¹.

Do cruzamento entre possibilidades bem definidas e mal definidas e probabilidades conhecidas e não conhecidas surgem situações que vão do universo bem definido à incerteza dura, esta última representativa dos sistemas reais vivenciados na prática social, na qual não é possível enumerar todas as possibilidades futuras e é impossível atribuir probabilidades objetivas.

Daí o célebre alerta aos planejadores: o ator pode escolher o seu plano, mas não pode escolher as circunstâncias em que tem que realizá-lo. Os atores sociais são criativos e, portanto, ninguém pode prever seu comportamento, senão, apenas prever algumas possibilidades de ação, e preparar-se para reagir velozmente ante as contingências que se originam na criatividade dos atores que interatuam, num sistema marcado por incertezas.

O conjunto de decisões políticas capazes de interferir sobre a atividade de qualquer ator social é muito abrangente. De fato, a atividade dos atores sociais é regida por uma miríade de decisões tomadas por indivíduos que ocupam posições de autoridade nos poderes executivo, legislativo e judiciário em âmbito local, estadual e federal.

A percepção de que suas decisões tomadas nestas instâncias são relevantes para o desempenho de suas atividades é o motivo que leva esses atores sociais a desenvolverem ações políticas durante os processos decisórios, com a intenção de promover os seus interesses.

E, portanto, é nesse sentido, considerando o ambiente e o escopo desta discussão, que abordar o tema dos atores sociais, os quais interferem diretamente nas discussões inerentes ao Sistema

Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), é de extrema importância.

Possibilita também mostrar com clareza a importância de se verificar “quem é quem” em qualquer iniciativa, projeto, programa ou política pública relativa a este universo, onde premissas importantes constituem a base fundamental para essa discussão, como as listadas a seguir:

- A institucionalidade e governança desse sistema
- A revisão dos marcos legais atinentes ao setor.
- A ampliação e fortalecimento da base de pesquisa científica e tecnológica.
- A diversificação e aprimoramento da estrutura de financiamento à pesquisa e empreendimentos inovadores.
- A ciência e tecnologia (C&T) voltada para o desenvolvimento social.
- O papel da C&T na promoção de uma educação de qualidade desde a primeira infância.
- A agregação de valor à produção e às exportações nacionais.
- O fomento à inovação tecnológica nas empresas.
- A ampliação dos esforços de pesquisa em áreas e tecnologias estratégicas para o desenvolvimento sustentável.
- A conservação, recuperação e uso sustentável dos recursos dos biomas nacionais e a expansão da cooperação científica e internacionalização da C&T brasileira.
- A institucionalidade e governança desse sistema.

Lembrando que a Emenda Constitucional 85, de 26 de fevereiro de 2015, alterou e adicionou ao dispositivo 200, referente ao sistema de saúde, o tratamento de incrementar, em sua área de atuação, o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação.

A metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS) foi selecionada para realizar o mapeamento dos atores envolvidos, cuja abordagem estabelece um novo paradigma na pesquisa sobre a estrutura social, ou seja, para estudar como os comportamentos ou as opiniões dos atores dependem das estruturas nas quais eles se inserem.

A unidade de análise é o conjunto de relações que são estabelecidas por meio das suas interações uns com os outros, o que por fim, constitui-se em uma rede de relações e limitações que pesa sobre as escolhas, sobre as orientações, sobre os comportamentos e sobre as opiniões desses atores. Estas características referem-se às habilidades para alcançar coordenação e controle, para desenvolver

um padrão de contatos dentro do sistema de redes e para manejar interdependências².

Para compreender a ARS, precisa-se conceituar redes. A rede é uma estrutura não-linear, descentralizada, flexível, dinâmica, sem limites definidos e auto organizável, estabelece-se por relações horizontais de cooperação, seja social ou técnica³.

Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. [...]. Eu afirmaria que essa lógica de redes gera uma determinação social em nível mais alto que a dos interesses sociais específicos expressos por meio das redes: o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos do poder. A presença na rede ou a ausência dela e a dinâmica de cada rede em relação às outras são fontes cruciais de dominação e transformação de nossa sociedade: uma sociedade que, portanto, podemos apropriadamente chamar de sociedade em rede, caracterizada pela primazia da morfologia social sobre a ação social⁴.

O conceito de rede está onipresente nos dias de hoje e ocupa espaço crescente no discurso acadêmico, nas mídias, nas organizações ou no senso comum⁵. Uma rede consiste em um ou mais conjuntos finitos de atores (e eventos) e todas as relações definidas entre eles⁶.

Para a concepção da pesquisa o estudo da ARS tem sido entendido como uma nova ferramenta tecnológica para compreender o dinamismo das organizações, sendo de natureza interdisciplinar por receber contribuições de áreas como matemática, estatística e computação, no intuito de produzir aplicações para o método⁷.

O estudo de análise de redes é muito utilizado nas ciências sociais, assim como em outras ciências, e como característica estuda as relações entre atores, bem como outros atributos, tais como comunicação, transações econômicas, tratados e comércio de bens/serviços entre nações, que podem ser considerados também exemplos de aspectos que podem ser considerados para o mapeamento de redes dentro da ARS⁸.

Os sistemas de processamento da informação efetuam a mediação prática de nossas interações com o universo. Tanto óculos como espe-

táculo, nova pele que rege nossas relações com o ambiente, a vasta rede de processamento e circulação da informação que brota e se ramifica a cada dia⁸.

Para a representação do estudo deste fenômeno um dos principais recursos para o desenvolvimento das análises de rede é o sociograma. É a representação gráfica do estudo analisado que permite verificar como estão as relações sociais, reconhecer os líderes aceitos e identificar as pessoas que estão na rede, ou reconhecer as redes sociais.

Este estudo tem como proposta demonstrar como as informações abertas que circularam no espaço cibernético, no período de 2011 a 2015, puderam tornar-se instrumento de inteligência para orientar reflexão estratégica e tomadas de decisão.

METODOLOGIA

Este estudo apresenta caráter exploratório de natureza descritiva com uso da metodologia de ARS. A detecção e a interpretação de padrões nas relações entre os atores da rede são consideradas como o objetivo da análise de redes sociais⁹. É importante ressaltar que existem diferentes tipos de redes, tais como as biológicas, as de informação ou as tecnológicas, além das redes sociais.¹⁰

As discussões ocorridas no Congresso Nacional durante o período ativo do antigo Projeto de Lei n. 2177/2011 que culminou no Projeto de Lei da Câmara 77/2015, foram objeto deste estudo.

Os Fatores Críticos (FCs) vinculados às alterações nos marcos legais da C&T, foram selecionados no período de 11/2014 a 03/2015, os quais circulavam em bases abertas e orientaram a identificação de atores com interesses vinculados ao tema.

Os dados foram obtidos por meio de acesso à plataforma Google e por recortes de acordo com as Incertezas Críticas (ICs) consideradas motrizes. Isso determinou a busca dos Atores que debateram o assunto em questão.

A busca se deu na visualização das três primeiras páginas da pesquisa do Google, cada uma com 10 (dez) links, e nelas eram feitas as leituras na procura por associações aos respectivos assuntos. A partir daí fez-se o levantamento da gama de atores e sua associação com cada uma das cinco incertezas críticas motrizes.

Os dados oriundos do levantamento foram tabulados, tratados e sistematizados em planilha e inseridos em um software especializado para a exploração de redes.

A premissa conceitual dos softwares de análise de redes é que uma organização pode ser modelada a partir de um quadro de meta-matrizes, ou seja, um conjunto de redes entrelaçadas e conectando entidades com pessoas, conhecimentos, recursos, tarefas e organizações. Diante deste argumento, foram utilizados os seguintes softwares para o tratamento e a correlação dos dados obtidos:

- ORA (Organizational Risk Analyzer) é um software para exploração e desenvolvimento de grafos (imagens de rede). As figuras são manipuladas nesta ferramenta para criar visualizações de rede. <http://www.casos.cs.cmu.edu/>
- Gephi é um programa de visualização interativa de exploração de dados para produção de imagens de redes, ou seja, grafos. <https://gephi.github.io>.
- Microsoft Office Excel, uso do programa de planilhas para a tabulação de resultados e tratamento dos dados.
- Wordle é uma plataforma que permite associar palavras para a formação de nuvens, providenciando maior destaque às palavras que aparecem com mais frequência no texto de origem. Plataforma de geração de Nuvens de Tags ou Nuvens de Palavras: <http://wordle.net/create>.

A opção por esses softwares deu-se pela acessibilidade (freeware), interface intuitiva e amigável e amplo leque de tratamento dos dados. Apesar do Excel ser um software proprietário é amigável e bastante usado no cotidiano.

Para esta pesquisa, foi necessário um trabalho minucioso de investigação onde o estudo foi feito sobre o processo de mediação da informação no ambiente informacional, que viabilizou toda a experiência na coleta de dados.

A escolha recaiu sobre essas ICs por serem variáveis explicativas ou influentes, ou seja, ao mesmo tempo são motrizes e dependem muito pouco das demais ICs. Na realidade elas influenciam o comportamento do sistema e de outras variáveis, porém a dinâmica destas variáveis não é dependente das outras. A maioria destas variáveis não está susceptível ao controle do sistema.

Com base nessas ICs e analisando os documentos pesquisados que tratavam dos temas em questão,

foram identificados os Atores que, em alguma esfera, possuíam interesse na discussão a respeito da elaboração e implementação do novo Código de CT&I, em debate na Câmara Legislativa.

A Rede de Interesse abrange dois tipos de Atores a saber: Instituições e Representantes de Instituições, que foram identificadas a partir de técnicas de mineração de dados em fontes abertas da informação na internet (sites abertos da câmara, sobre reportagens e das instituições envolvidas).

Para a formatação das Redes de Interesse, foram pesquisadas informações no universo da rede mundial de computadores (Internet). Documentos, publicações e reportagens que versassem sobre a discussão no Congresso Nacional e cuja a pauta fosse o Novo Código de CT&I.

Assim, a coleta de dados não feriu nenhum critério ético de pesquisa, portanto podemos identificar aqui nominalmente os atores indivíduos e instituições. Estes são, pesquisadores, dirigentes, gestores e políticos que representam as Instituições e as instâncias do Legislativo que nas audiências, nos debates, nas publicações promoveram a discussão a respeito do novo Código, com destaque para os interesses nas ICs trabalhadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A teoria de redes^{4,8,11,3} permite conhecer e analisar os elementos e atores que interagem no processo de formulação de políticas públicas, assim como as relações que emergem dessa interação. Nessa rede há informações relevantes para o planejamento e implementação de estratégias destinadas ao fortalecimento da participação e da ação coletiva entre os diferentes atores envolvidos.

A metodologia de ARS possibilitou que as informações coletadas, gerassem um mapa das ligações entre os atores e os atributos relevantes.

As conexões, assim como as informações, podem ser potencializadas nas redes. O desenvolvimento das ciências e das técnicas não pode ser compreendido senão a partir da reconstrução do contexto social do qual fazem parte e, nesse sentido, a teoria das redes é uma ferramenta importante por incorporar o mundo das técnicas e o mundo dos agentes em sua análise.

O termo rede enquanto um conjunto de relações entre pontos e nós e com certa independência relativa é usado no sentido de apontar para os recursos que são concentrados em alguns lugares, os nódulos, e que estão ligados a outros, os elos, incorporando, portanto, a noção de poder¹¹.

Estas áreas de interesse são o objeto dos atores e de sujeitos na rede, permitindo inferir como a influência, no jogo político, de quaisquer atores ou instituições, pode ser matéria de destaque. Na gestão intergovernamental, é vista como um tópico emergente de junção das política e administração como um modelo estratégico de gestão de políticas² ou ainda como um novo modelo de governança¹².

É possível que esse papel seja desempenhado pelos representantes das instituições de maior destaque tanto no campo de atuação dela como no cenário político. Neste cenário, os tipos de redes podem ser definidos conforme a natureza dos atores ou dos conjuntos de atores, se houver um tipo de ator ou vários tipos, bem como em função das propriedades das ligações e das relações entre eles⁶.

Os resultados obtidos fazem menção à rede de atores, de acordo com a vinculação das áreas de interesses, e a análise das palavras evocadas nos discursos. A análise de redes permite ainda acompanhar o caminho da pesquisa, do desenvolvimento científico e tecnológico e o desempenho das competências em saúde existentes, dado que, cada vez mais, a geração de conhecimento e em especial o desenvolvimento tecnológico ocorrem em grandes redes colaborativas, articuladas por toda a cadeia de inovação nos âmbitos nacional e internacional¹³.

REDE DE ATORES MAPEADA

A figura 01 apresenta a relação entre os Atores-Instituições e as ICs. Nela, observa-se a representação dos interesses que cada Instituição demonstrou acerca de cada um dos temas referenciados pelas ICs.

Bem ao centro da figura, está expressa uma densidade de vértices (linhas) ligando as Instituições às ICs, tornando esse miolo com uma densidade maior que o entorno da mesma. Criando uma rede afiliação, onde atores estão relacionados com “interesse”. A estrutura dessas redes pode ser analisada com técnicas de rede padrão, mas vá-

rios conceitos estruturais têm de ser redefinidos ou devem ser interpretados de forma diferente⁹.

Isto se deve ao fato de que a grande maioria das Instituições tem interesse na maior parte das ICs. As periféricas têm interesses em uma ou duas delas. Um aspecto interessante é que, por ser uma rede de interesses, não expressa a relação entre as Instituições.

Cinco áreas de interesses foram detectadas, as quais foram denominadas Incertezas Críticas (ICs):

- Ambientes promotores de inovação;
- Integração das cadeias de geração de conhecimentos com a produção tecnológica em todas as etapas do processo de P&D;
- Transferência tecnológica para o desenvolvimento da indústria nacional;
- Mecanismos de formação e fixação de pesquisadores nas regiões mais desassistidas do país;

IMPLANTAÇÃO DE PARQUES TECNOLÓGICOS.

É relevante observar, nas Instituições que demonstraram interesse em todos temas, aquelas que se destacam no cenário nacional e podem, por toda a expertise que possuem, influenciar o posicionamento de outras no que se refere aos cenários futuros.

Outro destaque observado diz respeito às aquelas Instituições que escolheram apenas uma das cinco ICs, para demonstrar interesse. Acredita-se que isso pode significar que as ICs em questão tenham relação mais direta com as atividades fins dessas Instituições.

Por exemplo, há ligação da IC Implantação de Parques Tecnológicos e a ligação com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA). A análise poderia ser feita considerando, no caso dessas instituições, preocupações sobre o local onde os referidos Parques poderiam ser alocados, bem como o impacto que poderiam causar ao meio ambiente.

Outro exemplo, no caso da IC Integração das Cadeias de Conhecimento, é percebido que Instituições que desenvolvem atividades voltadas ao ensino e formação se relacionam por razões óbvias a esse tema. No entanto, há também outras que não se destacam no mesmo

campo, mas que demonstraram interesse, tais como Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) e

INVENTTA, as quais trabalham diretamente com pesquisa e inovação.

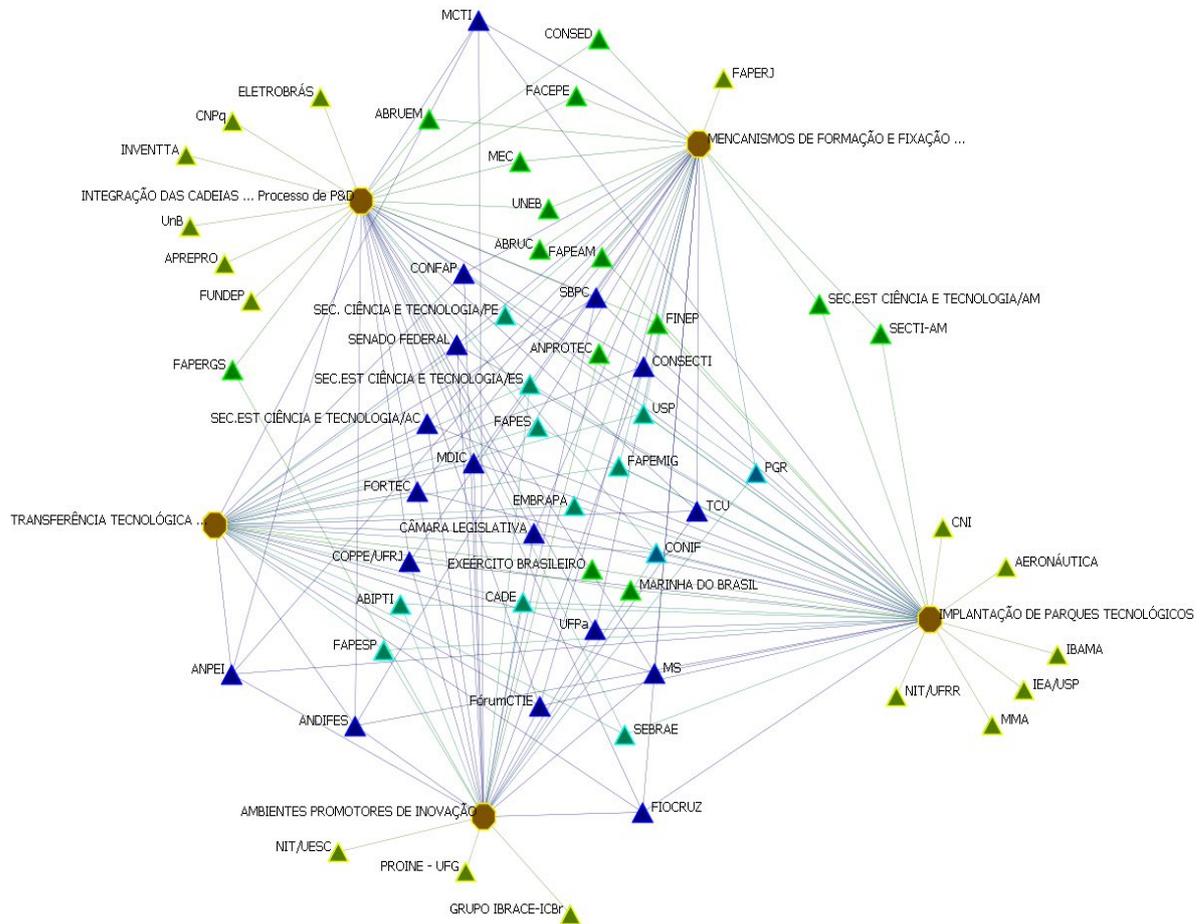


Figura 01 - Grupos de interesses

A figura 02 apresenta as ICs ligadas aos Atores - Sujeitos. Este grafo demonstra os interesses diretos dos representantes das Instituições em relação as ICs, ou seja, embora nos grafos anteriores estivesse expresso os interesses das Instituições, as falas dos respectivos representantes nas discussões podem ter dado um destaque maior a outras ICs, mas dentro do mesmo quadro de interesse.

A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), por exemplo, tem representantes de alguns de seus segmentos. À exceção de um dos seus representantes que, falando por toda a Instituição, se relaciona com todas as ICs, os demais seguiram os temas que mais se vinculam as expertises de suas áreas. Em tempo, ressalta-se que a Fiocruz tem representantes relacionados a todas as ICs.

Analisando a figura 02, observa-se que o maior interesse dos Atores se volta, em sua grande maioria para a IC **Transferência Tecnológica**, seguida da IC **Implantação de Parques Tecnológicos**. De certa forma, ambas guardam entre si certa

proximidade, uma vez que se tornam mais viáveis as transferências de tecnologias quando se tem adequados parques tecnológicos em funcionamento, considerando o tipo de tecnologia que está em pauta.

A IC **Mecanismos de Formação e Fixação** tem a presença de Atores ligados ao Legislativo, o que pode indicar que mudanças em algumas normativas podem ser discutidas de modo que viabilizem o processo de formação e fixação de pessoal qualificado em territórios longe dos grandes centros.

Observa-se um número elevado de Atores que estão ligados a apenas uma IC. Um estudo mais detalhado sobre os interesses desses Atores pode ajudar, primeiro a estabelecer relações entre si, dentro da própria IC e, segundo reunir mais informações que possam influenciá-los em relação às outras ICs.

Torna-se importante perceber, dentre todos os Atores, aqueles que podem no jogo político exercer papel de influência junto aos demais. É possível que esse papel seja desempenhado pelos representantes das Instituições de maior destaque tanto no campo de atuação dela como no cenário político.

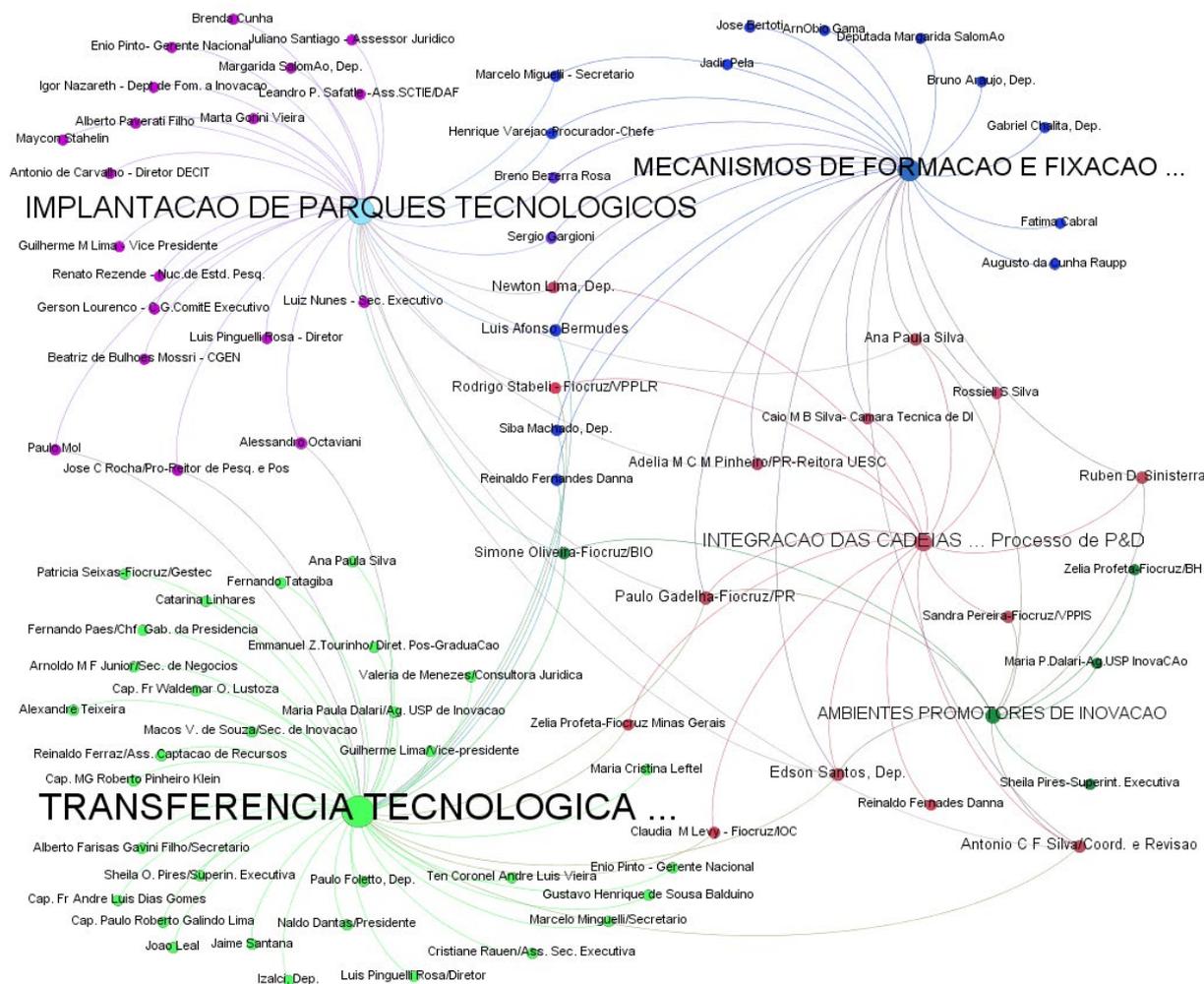


Figura 02 - Incertezas Críticas x Atores

A perspectiva adotada em questão é a representação das conexões produzidas por documentação, uma leitura a partir dos jogos de ofertas de mercado político.

A inovação, enquanto dispositivo técnico de uma forma particular, pode ser um resultado desse processo eminentemente coletivo.

Os cenários constituíram uma iluminação para orientar as decisões estratégicas por meios dos grafos. O método dos cenários pode ajudar a escolher com o máximo de trunfos do seu lado, a estratégia que estará na melhor posição para realizar o projeto pretendido.

Importante ressaltar que, nesta análise, há uma característica muito forte quanto ao número de instituições que participaram das discussões sobre a evolução do tema. Tanto de forma ampla como também de forma mais restritas, mas todas com interesses, em alguns casos, dependendo do segmento de atuação, comuns e em outros mais específicos. Entretanto, todos dispostos a chegarem a um consenso quanto a implementação de medidas concretas de mudanças que atendam esses interesses.

O que trata a figura 04 é mais na linha da inovação, o principal destaque, e os demais aspectos que estão arrolados o processo de integração geração de conhecimento e transferência deste mesmo conhecimento. Há uma indução ao pensamento sobre os ambientes virtuais (plataformas),

que podem vir a ser grandes repositórios de conhecimentos e locais para troca de informações. Por esse aspecto de tecnologia, podemos colocar o conteúdo dessa Figura 5, no mesmo patamar das primeiras aqui mencionadas.

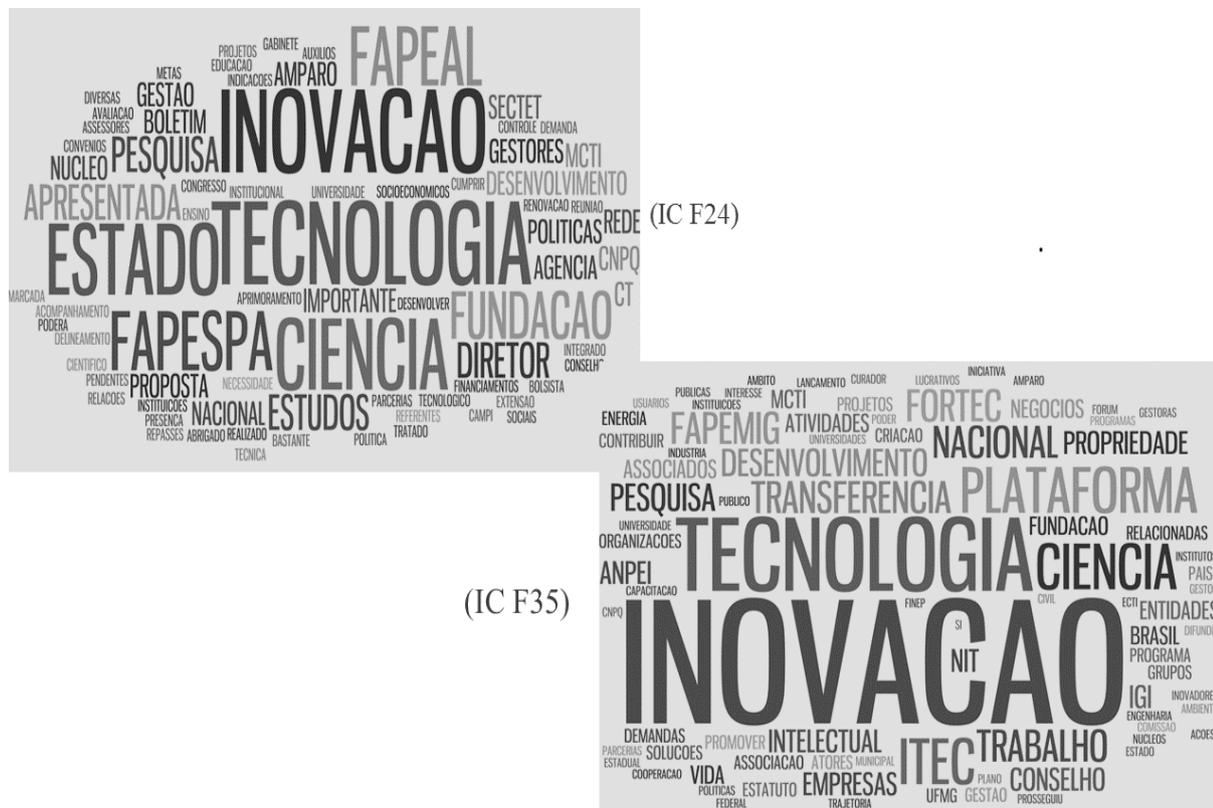


Figura 04
Mandala de palavras referente a discussão sobre (IC F24) Integração da geração de conhecimentos com a produção tecnológica em todas as etapas do processo de P&D e (IC F35) Transferência tecnológica para o desenvolvimento da indústria nacional.

A figura 05 reporta a um conjunto de conteúdo bem diverso de todas, pois trata da saúde e vários outros componentes que podem vir a dar uma melhor sustentação a ela como a gestão, os recursos, a formação dos profissionais, os SUS. Falar em saúde e não mencionar o SUS, pode abrir uma brecha na questão da assistência a população muito séria. No caso, considerando que o fator tinha a ver com os problemas relacionados a dificuldades de fixação de pesquisadores nas regiões mais desassistidas do país, o teor das falas segue apontando pontos e questão a serem refletidas a luz da PEC 12/2014 e no que pode favorecer ao tema pautado.



Figura 05

Mandala de palavras referente a discussão sobre (IC F31) Mecanismos de formação e fixação de pesquisadores nas regiões mais desassistidas do país.

As mandalas de palavras fornecem algo de base do que pode vir a ser importante e/ou necessário para guiar conversações futuras entre os Atores e também para buscar novos atores, e estabelecer links que contribuam com as Instituições na criação de parcerias, termos de cooperação, colaboração.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir com este estudo que a inteligência é uma abordagem para orientar quaisquer estratégias que envolvam C&T, pois permite a entrega de informações sistematizadas sobre o seu ambiente de atuação que servirão de instrumento de apoio para dar direcionalidade às ações.

As informações abertas, que circularam no espaço cibernético, são insumos que podem ser coletados

e sistematizados e, com apoio da ARS, tornarem-se um instrumento de inteligência para orientar a reflexão estratégica e a tomada de decisão.

O passo seguinte, como indicação de prosseguimento da análise, é partir para o detalhamento das relações propostas aqui neste documento e procurar detalhar o papel e a importância de cada Ator no cenário atual e suas expectativas em relação ao cenário para um horizonte até 2030.

É partir dos interesses individuais, sejam das Instituições ou sejam dos Sujeitos, e proporcionar determinadas provocações que levem a reflexões maiores no sentido de buscar o estabelecimento de parcerias que fortaleçam os papéis de cada representante na expectativa de tornar concretos os cenários mais favoráveis.

BIBLIOGRAFIA

1. Matus C. Estratégias políticas: Chimpanzé, Maquiavel e Gandhi. São Paulo: Edições Fundap, 1996.
 2. Mandell M. "Network management: strategic behavior in the public sector". In: GAGE, Robert; Mandell, Myrna. Strategies for managing intergovernmental policies and network. New York: Praeger, 1990.
 3. Latour B. Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
 4. Castells M. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
 5. Marteleto R. Redes sociais, mediação e apropriação de informação: situando campo, objetos e conceitos na pesquisa em ciência da informação. Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação. Brasília, 2010; 3(1): 27-46.
 6. Wasserman S; Faust K. 1994. Social network analysis: methods and applications. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. 857 p.4.
 7. Freeman R E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman, 1984.
 8. Levy P. A inteligência coletiva. São Paulo: Edições Loyola, 1998.
 9. Nooy W de; Mrvar A; Batagelj V. Exploratory social network 216 analysis with Pajek. New York: Cambridge University Press, 2011.
 10. Newman M E J. Networks: an introduction. Oxford , NY: Oxford University Press, 2010.
 11. Martins W J. Gestão estratégica das redes cooperativas de ciência, tecnologia e inovação em saúde: um modelo para o desenvolvimento socioeconômico e a sustentabilidade do SUS. / Wagner de Jesus Martins. -- 2013: Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013.
 12. Fleury S. Redes de políticas: novos desafios para a gestão pública. *Administração em Diálogo*. 2005; 7(1): 77-89.
 13. Mueller S P M. Métodos para pesquisa em Ciência da Informação. Brasília: Thesaurus, 2007.
-