

ARTICULAÇÕES ORGANIZACIONAIS EM *REDES DE POLÍTICAS PÚBLICAS* NO CIBERESPAÇO: O CASO DA POLÍTICA DE DIFUSÃO SOCIAL DE TICS EM PORTO ALEGRE E CURITIBA¹

Mario Procopiuck*
Klaus Frey**

Resumo

No contexto da Sociedade da Informação, propostas para o desenvolvimento de novas concepções de governo e de seus papéis em processos de políticas públicas têm suscitado discussões entre diferentes correntes de pensamento no sentido de como interpretar as reconfigurações das relações sociopolíticas em curso. O desenvolvimento de novas formas de governança em processos de formulação e implementação de políticas públicas, envolvendo atores com diferentes interesses em ambientes crescentemente instáveis e complexos, se sobressai como desafio. O trabalho tem por objetivo compreender sistemas de governança local e de redes sociotécnicas de políticas para difusão social de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas cidades de Porto Alegre e Curitiba. Nas abordagens teórico-metodológicas da *Social Network Analysis*, da *Policy Analysis* e da *Policy Network Analysis*, foram buscados os referenciais para apreender e analisar a lógica de ação dos atores envolvidos em *redes sociotécnicas* representadas no ciberespaço. A análise pautada nesses referenciais se justifica e tem sua importância fundada nas potenciais contribuições materiais e simbólicas das TICs para captar e entender aspectos sociais, políticos e instrumentais que definem o ambiente de atuação da gestão pública local.

Palavras-chave: Redes sociotécnicas. Redes de políticas públicas. Governança local. Tecnologias de informação e comunicação. Análise de redes sociais.

Organizational Articulations in Public Policy Networks in Cyberspace: the case of social policies promoting ICT access in Porto Alegre and Curitiba

Abstract

In the context of Information Society, proposals for the development of new conceptions of government and its functions have been causing disputes between different schools of thought about how the current reconfigurations of sociopolitical relations should be understood. As a main challenge has to be tackled the development of new forms of governance able to guide processes of public policy-making and implementation by networks of actors defending quite different interests in an environment prone to instability and complexity. The main objective of this paper is to analyze systems of local governance and of *sociotechnical policy networks* aiming at the proliferation of Information and Communication Technologies (ICTs) in the Brazilian cities of Porto Alegre and Curitiba. In order to capture and analyze the logic of action that determines the behavior of actors and institutions within sociotechnical networks, theoretical references have been sought in the field of *Policy Network Analysis* and the related basic concepts of *Social Network Analysis* and *Policy Analysis*. The analysis relying on these references is justifiable and gains its importance due to the potential contributions of ICT, in both material and symbolic terms, to the capturing and understanding of social, political and strategic aspects that determine the action environment of local public management.

Keywords: Sociotechnical networks. Policy networks. Local governance. Information and communication technologies. Social network analysis.

¹ Este trabalho está baseado em resultados das pesquisas "Redes tecno-sociais e gestão democrática da cidade" (coordenação geral: Prof. Tamara Egler, IPPUR), que contou com auxílio financeiro de LACNIC, através do programa FRIDA, e "Governança e redes sociais na era digital" (coordenação: Prof. Klaus Frey), com auxílio financeiro do CNPq, bem como na dissertação de mestrado de Mario Procopiuck (2007). Uma versão preliminar deste trabalho foi apresentada no Encontro Anual da ANPAD de 2007 (PROCOPIUCK; FREY, 2007b).

* Doutorando em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC/PR. Analista Judiciário da Justiça Federal. E-mail: mario.p@pucpr.br

** Pós-doutorado na Universidade Tecnológica de Berlin. Prof. do Mestrado e Doutorado em Gestão Urbana da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC/PR. Pesquisador do CNPq. E-mail: klaus.frey@pucpr.br

No contexto da Sociedade da Informação, propostas para desenvolvimento de novas concepções de governo e redefinições de seus papéis têm suscitado discussões entre diferentes correntes de pensamento no sentido de como interpretar as reconfigurações das relações sociopolíticas em curso. O desenvolvimento de novas formas de governança para orientar a formulação e implementação de políticas públicas envolvendo atores com diferentes interesses em ambientes com tendência à instabilidade e à complexidade se sobressai como desafio.

O presente trabalho, procurando aprofundar a compreensão de aspectos dessa nova realidade, tem por objetivo tratar de sistemas de governança local e das *redes sociotécnicas de políticas* para difusão social de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), nas cidades de Porto Alegre e Curitiba. O método utilizado para a pesquisa foi o estudo de caso, valendo-se de dados empíricos obtidos exclusivamente em *websites*.

A partir da convergência teórico-metodológica da *Social Network Analysis* e da *Policy Analysis*, representada pela *Policy Network Analysis*, foram buscados os referenciais para apreender e analisar a lógica de ação dos atores envolvidos, representada no ciberespaço por *redes sociotécnicas*. A análise pautada nesses referenciais se justifica e tem sua importância fundada em potenciais contribuições materiais e simbólicas das TICs, para captar e entender aspectos sociais, políticos e instrumentais que definem o ambiente de atuação da gestão pública local.

Relações entre Estado e Sociedade sob a Perspectiva das Redes

Castells (1999), percebendo a transição da estabilidade institucional para a fluidez relacional entre entidades sociopolíticas, vai além das discussões quanto à adaptação dos papéis tradicionais exercidos pelo Estado na condução dos assuntos de caráter público, pois defende que será mesmo possível uma nova concepção do próprio Estado. Seria, pois, "um novo tipo de Estado, que não é o Estado-nação, mas que não o elimina e sim o redefine. O Estado que denomino Estado-rede se caracteriza por compartilhar a autoridade (ou seja, a capacidade institucional de impor uma decisão) através de uma série de instituições" (CASTELLS, 1999, p.164).

Essas transformações em curso estão fazendo com que as instituições tradicionais estabelecidas se demonstrem, crescentemente, incapacitadas ou debilitadas para enfrentar e resolver, de maneiras percebidas como legítimas e efetivas pelos atores interessados, as novas demandas políticas e sociais que ascendem na nova Sociedade da Informação. As respostas a essas demandas, inicialmente, tendem a ser conduzidas em "*vazios institucionais*". Diante desta situação, tanto as demandas políticas e sociais emergentes quanto um sistema de governo apto a responder com efetividade passam, cada vez mais, a depender de resultados de interações discursivas (HAJER, 2003, p.176)

Neste contexto, as redes aparecem como síntese de um processo evolutivo de interações que ajuda a melhor entender as relações em movimentos de tensão e as dinâmicas entre organizações (KOOIMAN, 2004, p.176) que passaram a atuar em novos espaços públicos, compostos por grupos formados sob o lastro de processos de institucionalização de inovadoras práticas sociopolíticas em emergência.

Em tal direção, nas últimas décadas, governos, empresas privadas e organizações da sociedade civil têm se esforçado e colaborado, crescentemente, para atingir objetivos na esfera pública e executar serviços destinados aos cidadãos. Atualmente, em virtude de vários fatores, dentre os quais os avanços tecnológicos e as amplas mudanças econômicas e sociais, têm sido favorecida a formação e articulação de arranjos organizacionais em rede. Dentre as conseqüências provenientes desse novo cenário, a estruturação de sistemas de governo em rede ganhou tanto em amplitude quanto em diferenciação para formação de arranjos organizacionais de governança (GOLDSMITH; EGGERS, 2004, p.9-21; ROSA; FREY; PROCOPIUCK, 2007; PROCOPIUCK; FREY, 2008).

Para tal finalidade, diante da "explosão organizacional" viabilizada pelas TICs (ROSENAU, 2007, p.92), o uso continuado de redes informatizadas e de telecomunicações avançadas torna-se crucial, haja vista que uma administração nova, ágil, flexível, descentralizada e participativa, crescentemente, passa a ser dependente de sua capacidade de operar mediante utilização de novos sistemas tecnológicos que permitam fluidez e interatividade comunicacional. A administração flexível e conectada é, portanto, o instrumento indispensável do Estado-rede (CASTELLS, 1998, p.28).

Nesta perspectiva, as redes surgem como uma linguagem de vínculos, das relações entre organizações em interações mediadas por atores sociais que buscam atender de maneira compartilhada as demandas provenientes das realidades sociais que se descortinam (JUNQUEIRA, 2000). Neste ambiente, as redes se inscrevem numa lógica que demanda articulações e solidariedade, definição de objetivos comuns e redução de atritos e conflitos baseados numa acumulação disruptiva de problemas, em meio às complexas e heterogêneas demandas da sociedade. As redes horizontalizam a articulação entre atores e se servem, cada vez mais, das modernas tecnologias de informação para fortalecer a capacidade de instrumentalizar a sua influência nos processos decisórios, o que se configura como estratégico (JACOBI, 2000, p.134). As TICs, como mediadoras de relações sociais, podem oferecer a possibilidade de sustentar novos modos de criação de redes sociais e políticas e novas formas de participação democrática (FREY, 2002, p.147), com influências positivas tanto na participação dos processos políticos quanto dos resultados provenientes das políticas (STUTZER; FREY, 2006).

As redes surgem, também, como novos modelos para expressar as relações interorganizacionais entre entes públicos e privados, pressupondo, por definição, a ausência de relações hierárquicas com vistas a constituírem uma nova arquitetura reticular e descentralizada que os capacite a agir de forma virtual, na utilização dos recursos disponibilizados na rede (MINHOTO; MARTINS, 2001, p.86-87).

As redes passam a ser vistas, então, como um modo de integrar sistemas compostos por atores diferenciados e de ajuste de suas ações, para lidar com problemas que não poderiam ser resolvidos por meio da lógica inerente aos tradicionais arranjos institucionais formais (KENIS e RAAB, 2003). Aliado à evolução tecnológica, o conceito de rede emerge como uma nova forma de governo que passa a permear e a balizar as relações econômicas, sociais e políticas travadas por conjuntos de novos atores em novos ambientes estruturados pelas TICs (ATKINSON, 2003).

Fundamentos Teórico-Conceptuais da Análise de Redes Sociais

Preliminarmente, é importante destacar que, na abordagem da *análise de redes* adotada na pesquisa, por ser inerentemente "interdisciplinar" (KENIS; SCHNEIDER, 1991; BLOM-HANSEN, 1997; WASSERMAN; FAUST, 1997, p.10; HANNEMAN; RIDDLE, 2005), será necessário manejar, de forma integrada, diferentes tradições teóricas para ponderar e explicar os diferentes fatores intervenientes nos processos de formulação e implementação de políticas públicas.

Uma das vantagens distintas da *análise de redes* é que ela "permite a medição e descrição de estruturas e sistemas que seriam praticamente impossíveis de ser realizadas sem conceitos relacionais, além de permitir testar hipóteses sobre essas propriedades estruturais" (WASSERMAN; FAUST, 1997, p.17). Dentro da perspectiva das redes, as *redes de políticas*, em específico, se constituem em arcabouço interpretativo sob o qual diferentes atores são localizados e ligados, na sua interação, em um domínio de política cujos padrões e relações estruturais desta interação são analisados. A análise de *redes de políticas* busca dar conta, parcialmente, do "porquê" e "como" os atores individuais agem em contextos relacionais dados. As explicações no âmbito das *redes de políticas* são possibilitadas a partir da descrição das ligações entre os atores que formam estruturas relacionais que, em parte, tendem a condicionar seus comportamentos (KENIS; SCHNEIDER, 1991).

Nas *redes de políticas*, ganha destaque o arcabouço teórico-metodológico da *Social Network Analysis*, que permite identificar e explicitar, estruturalmente, as relações entre os integrantes de constelações de atores, que formam sistemas de governança articulados sob a lógica relacional das redes.

Em termos metodológicos, na *Social Network Analysis* são observados os atributos dos atores sociais, representados como *nós* – que podem estar interligados – e as estruturas apreendidas a partir de padrões emergentes dos vínculos entre eles. É característico da *Social Network Analysis* que as relações entre os atores ganhem preponderância relativamente aos atributos que os individualizam. À conta disso, ao invés de analisar comportamentos, atitudes e crenças individuais dos atores, com utilização da *Social Network Analysis*, a atenção passa a ser direcionada para as relações entre entidades ou atores sociais em interação. Desta forma, as relações expressam qualidades que só existem se, no mínimo, dois atores são considerados em conjunto, configurando, deste modo, uma relação diádica. Em síntese, a relação não descreve os atores conectados, mas é uma propriedade intrínseca que emerge da relação entre eles. Assim, na *Social Network Analysis*, os atores são descritos em função de suas relações, e não de seus atributos particulares (WASSERMAN; FAUST, 1997, p.8; HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

A *Social Network Analysis*, ainda, possibilita o estabelecimento de conexões entre a análise de nível micro, médio e macro das estruturas sociais (JANSEN, 2003; HANNEMAN; RIDDLE, 2005). A partir do nível micro, as organizações são definidas como sistemas que se definem em função de ações voltadas a propósitos específicos, com identidade própria, compostas por indivíduos ou grupos de agentes. Nelas, normalmente, a ação é resultado conjunto de práticas individuais e grupais. No processo interativo, subjacente às interações, os agentes produzem modelos de pensamento e ação em nível organizacional. As regularidades que definem tais modelos passam a se revelar em uma estrutura relacional, condicionada por um contexto organizacional, cultural e ideológico específico. Neste processo, de forma interativa, são definidos e redefinidos pensamentos e comportamentos organizacionais (STACEY, 1996, p.40). No nível micro, a *Social Network Analysis* examina as díades, as tríades, pequenos grupos e redes ego-centradas (GALASKIEWICZ; WASSERMAN, 1994, p.12-13; JANSEN, 2003, p.58-66).

Em nível macro, sociedades se constituem e tomam forma de sistemas reticulares. Esses sistemas podem ser compostos como resultado da interação entre distintas sociedades, entre organizações, grupos e agentes individuais. Da interação entre esses atores, resultam modelos de pensamento e práticas comportamentais. Nas regularidades desses modelos e práticas, se manifestam estruturas relacionais em função de culturas, ideologias e de diferentes interesses. Nesse processo, as identidades tendem a ser configuradas a partir da articulação e interação entre atores dominantes e recessivos. Estes últimos apresentam repertório de pensamentos e comportamentos latentes e representam os esforços constantes para se fazer presentes na sociedade. Nesta perspectiva, a contínua interação entre agentes com diferentes repertórios cria e recria padrões e modelos gerais com reflexos na definição e redefinição de sociedades, os quais, por sua vez influenciam e condicionam comportamentos de organizações, grupos e de indivíduos que as integram (STACEY, 1996, p.42). No nível macro, na *Social Network Analysis*, a atenção é voltada para o exame da configuração de redes inteiras, a identificação da sua posição estrutural e de sua composição interna (GALASKIEWICZ; WASSERMAN, 1994, p.12-13; JANSEN, 2003, p.66-67).

Portanto, a análise de redes estabelece uma “ponte” entre os níveis micro e macro, permitindo, com isso, que sucessivos níveis analíticos sejam incorporados uns dentro dos outros. Normalmente, as redes estão inseridas em amplos contextos institucionais (sociais, políticos etc.), dentro dos quais há uma miríade de redes que os conectam com outros domínios institucionais no âmbito nacional e internacional. A vantagem da *Social Network Analysis* está justamente na possibilidade de conectar muitas partes independentes, para constituir configurações sociais de ordem micro e macro, bem como de outros níveis analíticos entre estes dois extremos

(GALASKIEWICZ; WASSERMAN, 1994, p.12-13), estruturando, desta forma, configurações sociais específicas envolvidas em ações e políticas entre atores.

As configurações sociais são resultados de concretos padrões de escolha entre atores, como atração ou repulsão, sendo que tais padrões relacionais, quando considerados em grande escala, dão origem a "agregados sociais" que se sustentam e se reproduzem durante o tempo em ambientes físicos, tecnológicos e sociais (SCOTT, 2000, p.9, 25).

As articulações e intercâmbios de competências e recursos nos ambientes definidos pelas *redes de políticas* acabam por expressar *formas sociais*, representadas pelas configurações das interações entre agentes que, em conjunto, constituem as estruturas nas quais eles estão inseridos. Essas *formas sociais* podem ser combinadas para espelhar a dinâmica dos processos sociais cuja estabilidade ou variabilidade depende da extensão em que os atores e as relações que os conectam se modificam, em decorrência de determinadas circunstâncias ou eventos que ocorrem no tempo. Nessas variações, alguns processos geram padrões de comportamentos ou atitudes sem qualquer modificação nas suas entidades componentes ou nas suas estruturas de interação. Contudo, há processos mais complexos que, com o decorrer de intervalos temporais mais amplos, podem implicar em mudanças nos limites de atuação dos atores e nos seus arranjos estruturais (CEDERMAN, 2005, p.871).

Na análise das *formas sociais* traduzidas pelas redes, os *grafos* possibilitam a visualização da correlação dos dados mais gerais que as definem, permitindo a percepção de algumas importantes propriedades estruturais, bem como o acompanhamento, ao longo do tempo, da constituição e evolução das redes, correlacionando as suas estruturas mutantes com as respectivas mudanças dos conteúdos das políticas.

Os *grafos* possuem sedimentada uma forte base teórica enraizada nas ciências sociais e no tratamento matemático de complexos algoritmos, os quais exigem o processamento computacional para relacionar elevadas quantidades de dados que lhes originam. Com isso, há aguçamento e refinamento da representação e da avaliação de dados captados das relações entre agentes que se articulam dentro de redes. A análise dos *grafos* torna possível visualizar, em conjunto, dados de determinada rede ao invés de apenas poder considerá-los como entradas individuais (PROCOPIUCK, 2007, p.26).

No estudo das *redes de políticas*, representando a ação em *formas sociais* estruturadas como unidades de análise, além das propriedades posicionais e relacionais dos atores, passíveis de serem captadas mediante utilização de técnicas *grafo-matriciais*, precisam ser complementadas pela análise qualitativa do sistema simbólico em que se inserem e que as permeiam. As expressões simbólicas que permeiam as *formas sociais*, de acordo com Touraine (1969), são justamente os elementos que lhes atribuem sentidos e lhes posicionam dentro de linhas de orientações normativas, sob as quais atores se organizam "em rede de relações sociais" (TOURAINÉ, 1969, p.226), tendo como objetivo o desenvolvimento de ações coletivas sob diretrizes emanadas de sistemas sociopolíticos mais amplos (TOURAINÉ, 1969, p.113-121). Nesta perspectiva analítica da ação, as *formas* de organização social são consideradas justamente como '*políticas*' (TOURAINÉ, 1969, p.153).

Sob os referenciais teórico-conceituais da *Social Network Analysis*, da *Policy Network Analysis* e da ação nas formas sociais, nas próximas seções, serão analisadas as *redes sociotécnicas de difusão social de TICs*, em Porto Alegre e Curitiba.

Metodologia

Com a finalidade de tornarem explícitas as estruturas relacionais que definem as *redes sociotécnicas de difusão de TICs* a partir da exploração do seu conteúdo expresso no ciberespaço, foi tomado como suporte o processo metodológico

descrito por Duarte (2002, p.246). Buscou-se, com isso, compreender e apreender uma realidade fática e transcrevê-la para o universo informacional. E, subsequentemente, abrir possibilidades de captar, filtrar e organizar informações expressas no ciberespaço (desterritorializadas), para a construção e representação, em ambiente computacional, de modelos representativos de aspectos essenciais da realidade. Finalmente, procurou-se "reterritorializar" a realidade captada e modelada computacionalmente para explicitar e explicar lógicas subjacentes aos processos sociais e políticos da política de difusão social de TICs, nas duas cidades estudadas (PROCOPIUCK; FREY, 2007a, 2007b).

Com vistas a obter dados relacionais sob uma função que permitisse mantê-los coerentes e consistentemente organizados, foi desenvolvido um sistema para armazenamento e processamento de informações provenientes do conteúdo e das relações dos *websites*. Para a extração de medidas relacionais entre esses centros de informações no ciberespaço, foi utilizado o programa UCINET (BORGATTI; EVERETTI; FREEMAN, 2002) e a geração de grafos foi efetuada por meio do programa NetDraw (BORGATTI, 2002). Toda a coleta de dados relacionais foi realizada entre os meses de julho e agosto de 2006, e teve como fonte exclusiva de consulta a *Internet*.

O universo da pesquisa foi delimitado por meio da aplicação da técnica denominada "Bola de Neve", ou "*Snowball*". Na aplicação desse método, há tendências de que a composição da rede a ser delineada venha a refletir características relacionais do ator inicial, haja vista que este exerce influências na inclusão dos demais atores na rede. Por tal motivo, reveste-se de grande importância a escolha de um ator, ou de um conjunto de atores, com características relacionais significativas, quanto à aderência, à temática em exame e à base territorial delimitada. Neste sentido, a literatura adverte que a qualidade dos dados obtidos pelo método "bola de neve" é condicionada por uma criteriosa seleção do ponto de partida natural para a coleta de dados, que bem represente as características das relações entre os atores dentro da população estudada (SCOTT, 2000; HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

Sob tais premissas e tendo "a trama de hyperlinks como base material das redes sociotécnicas no âmbito do ciberespaço" (FREY *et al.*, 2007, p.86), e com representações de manifestações de intencionalidades institucionais (ROSA; FREY; PROCOPIUCK, 2007, p.98), procurou-se, por meio de levantamento na *Internet*, utilizar a ferramenta de buscas *Google* (<http://www.google.com.br>), para identificar *website* de uma instituição com atuação destacada na formulação e implementação de políticas de difusão social de TICs em âmbito local. Na análise, e com apoio em conhecimentos prévios dos pesquisadores, foi considerada a preponderância das suas relações com outras instituições em nível local, regional, nacional ou internacional, expressas no ciberespaço.

A partir de tais procedimentos, decidiu-se iniciar os trabalhos de coleta de dados com base no *website* do ICI - Instituto Curitiba de Informática (<http://www.ici.curitiba.org.br/>), considerado como *instituição nuclear de primeira ordem*. Esse Instituto é o principal fornecedor da infra-estrutura, representada por equipamentos e pessoal técnico especializado, para atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Curitiba, as quais envolvam a aplicação de TICs para condução de políticas públicas locais.

Aliado à preponderância do ICI, na condução da política local de difusão social de TICs, ao analisar seu *website*, foi também constatado o registro de vários projetos e um número significativo de *hyperlinks* que o conectam com importantes instituições públicas, privadas e do terceiro setor, envolvidas com tais políticas em âmbito local e supra-local.

Em termos procedimentais, desde o ponto inicial da coleta de dados, os *hyperlinks* identificados nos *websites* pesquisados eram acessados e, depois de analisados, classificados estruturalmente como relacionados ao conteúdo temático da pesquisa. A definição de cada um desses três tipos de *hyperlinks* consta do Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Categorias Relacionais entre Atores

Tipo de Relação	Definição	Rede Originada
Atores Nucleares	São <i>hyperlinks</i> que relacionam instituições com objetivos e missões declaradas quanto ao envolvimento em políticas de difusão social de TICs, nas cidades de Porto Alegre e (ou) Curitiba e, ainda, com projetos ou ações concretas, sendo realizadas em quaisquer destas duas cidades.	Rede de Atores Nucleares
Parceiros Temáticos	São <i>hyperlinks</i> que relacionam instituições com objetivos e missões declarados em direção às políticas de difusão social das TICs nas cidades de Porto Alegre e/ou Curitiba, mas sem nelas possuírem participação em ações ou projetos.	Rede de Parcerias Temáticas
<i>Hyperlinks</i> Referência	São todos os <i>hyperlinks</i> que partiam dos <i>websites</i> das instituições nucleares, identificados como canais de comunicação com instituições que evidenciaram não possuir atuação continuada na política de difusão social de TICs, em Porto Alegre e (ou) Curitiba. Nesta categoria, foram classificados aqueles atores com participações pontuais em determinadas iniciativas. Tais instituições, normalmente, são relacionadas como atuantes em ações e projetos na condição de eventuais patrocinadores ou apoiadores, sem apresentar em seus respectivos <i>websites</i> missões ou objetivos permanentes vinculados às políticas em estudo.	Rede de <i>Hyper-links</i> de Referência

Com suporte nas premissas classificatórias definidas no Quadro 1, foi aplicado o método “bola de neve”. Neste processo, após identificação e classificação dos *hyperlinks* que partiam do *website* de *primeira ordem* pertencentes aos *atores nucleares*, eram todos enquadrados como apontando para *websites* de *segunda ordem* de *atores nucleares*, de *parceiros temáticos* ou de simples *hyperlinks de referência*, como representado esquematicamente na Figura 1 (vide Anexo II). Depois de acessados todos os *websites* apontados por aquele de *primeira ordem*, eram, então, avaliados os respectivos conteúdos e feita a sua classificação com fundamentos nos conceitos trazidos no Quadro 1.

Das três possibilidades de classificação, eram selecionados aqueles *websites* cujos atores se enquadravam na categoria *atores nucleares*. Estes passavam, então, a se constituir em referencial para acessar os *websites* de *terceira ordem*. Em relação a estes *websites* de *terceira ordem*, eram aplicados os mesmos critérios classificatórios a que se submeteram os de *segunda ordem*. Esse procedimento foi aplicado sucessivamente até o esgotamento das possibilidades de surgimento de novas instituições que preenchessem as condições para serem incluídas na *ordem seguinte*.

Dos *websites* pertencentes aos *atores nucleares*, foram registrados os dados institucionais arrolados e definidos no Quadro 2, que se configuram como atributos individuais dos atores. Os dados coletados de acordo com as diretrizes trazidas neste quadro passaram a constituir o substrato analítico por meio do qual foi possível classificar as relações de cada um dos 311 *websites* pesquisados à tipologia de relações expressas no Quadro 1.

Quadro 2 – Atributos Individuais dos Atores Nucleares Pesquisados

Atributo	Descrição
Nome	Nome da instituição
Endereço Eletrônico	Endereço do <i>website</i> na <i>Internet</i> , ou URL.
Abrangência da Atuação	Em relação a cada ator pesquisado, foi avaliada a abrangência de sua atuação, considerando as cidades de Porto Alegre e (ou) Curitiba.
Setor de Atuação	Os atores pesquisados foram classificados como pertencentes ao setor público, ao setor privado ou ao terceiro setor. A definição desses atributos para classificação foi efetuada previamente ao início da pesquisa.

Missão	À medida que os <i>websites</i> dos atores eram acessados e considerados como pertencentes ao universo dos <i>atores nucleares</i> da pesquisa era identificada e transcrita a sua missão declarada quanto à sua atuação no campo das políticas de difusão social das TICs, bem como quanto aos objetivos buscados em ações desenvolvidas em tal campo.
Políticas ou Áreas de Interesse	Foram identificadas e cadastradas todas as políticas sociais nas quais o ator declarou explicitamente atuar ou, na falta dessa declaração, foi feita classificação de acordo com o contexto descrito da atuação.
Objetivos	Foram identificados e cadastrados os objetivos declarados pelos atores que espelhassem suas intenções relativamente à políticas de difusão social das TICs.
Projetos	Foram registrados os seguintes dados dos projetos identificados nos <i>websites</i> : nome, objetivo, cidades abrangidas (Porto Alegre e/ou Curitiba) e atores envolvidos.

Derivada da convergência de iniciativas – espelhando ações ou projetos em execução nas cidades de Porto Alegre e (ou) Curitiba – dos atores classificados em qualquer das três categorias trazidas pelo Quadro 1, foi definida uma quarta categoria, de caráter relacional, chamada de *parcerias em ações e projetos*, definida no Quadro 3.

Quadro 3 – Convergência de Atores para Parceiras em Ações e Projetos

Tipo da Relação	Definição
Parcerias em Ações e Projetos	São espaços de convergência de ações empreendidas e com resultados concretos produzidos no âmbito das comunidades locais, tanto por <i>atores nucleares</i> quanto pelos demais parceiros na política de difusão social de TICs, nas cidades de Porto Alegre e Curitiba. Importante observar que, como se trata de pesquisa relacional entre atores, somente foram considerados os projetos em que os <i>websites</i> indicassem pelo menos um ator externo envolvido. Desta forma, foram desconsideradas todas aquelas iniciativas conduzidas individualmente pelos atores pesquisados.

O critério básico utilizado para enquadramento dos *hyperlinks* foi a constatação de atuação concreta da organização por eles apontada em ações ou projetos de difusão social de TICs em Porto Alegre e (ou) Curitiba. Sob este critério, portanto, foram consideradas as relações tanto de *atores nucleares*, *parceiros temáticos*, quanto de *hyperlinks de referência*.

Resultados

Envolvimento institucional em projetos e ações

A coleta de dados deu origem a uma rede, representada pela Figura 2, em que são registradas as relações do conjunto de 142 organizações com atuação efetiva em 65 ações e projetos identificados por meio da pesquisa. Na figura, à direita de cada um dos losangos, há um número que identifica, individualmente, tais iniciativas. Com esse número, consultando o Anexo I, é possível identificar o nome das principais iniciativas representadas na rede. Os diferentes tamanhos dos losangos variam em função do número de instituições que participam da execução do respectivo projeto ou ação. Utilizando a terminologia específica da *Social Network Analysis*, a área de losango é proporcional ao *in-degree* de cada ação ou projeto, ou seja, ao número de organizações que está diretamente relacionado a cada ação ou projeto.

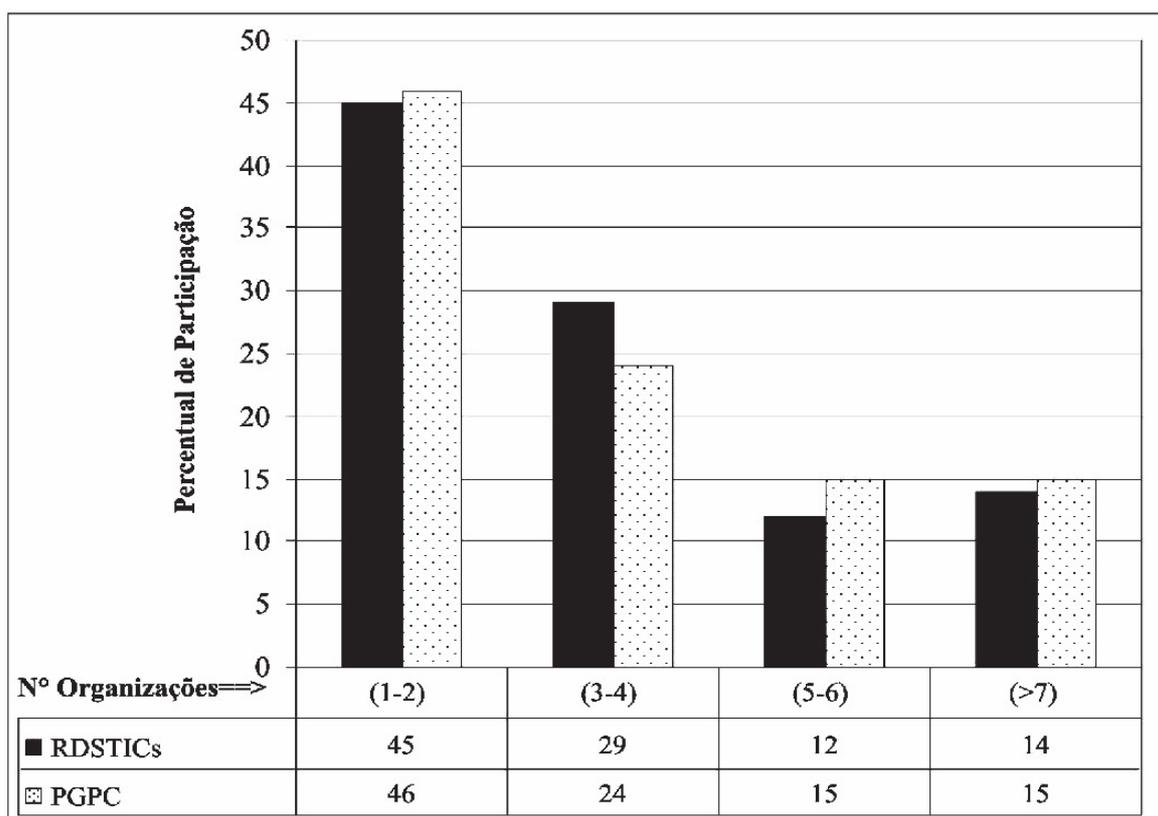
Na Figura 2 (Anexo II), os círculos simbolizam as organizações participantes na execução das ações ou projetos. A diferenciação do tamanho de cada um dos círculos é diretamente proporcional ao número de ações ou projetos em que a respectiva organização participa, ou seja, ao *out-degree* de cada um dos atores envolvidos diretamente na rede. Os círculos brancos identificam organizações pú-

blicas; os pretos, organizações do setor privado; e os cinzas, organizações do terceiro setor.

Na figura 2, considerando o número de organizações participantes em cada ação ou projeto identificados, nota-se que 45% (ou em número de 29 iniciativas) envolvem 2 organizações; em 17% (11), há envolvimento de 3; em 12% (8), são envolvidas 4; 9% (6) contam com a participação de 5; em 3% (2), há participação de 6; e em 14% (9) dos casos, há envolvimento de 7 ou mais organizações. Partindo desses dados, depois de feitos os devidos ajustes para uniformização das faixas percentuais para compatibilização das classes, são possibilitadas comparações entre os dados obtidos da rede de difusão social de TICs nas cidades de Porto Alegre e Curitiba (RDS-TICs), com aqueles obtidos por Spink (2000, p.57) quando da análise do número de participantes em cada uma das 629 iniciativas de governos subnacionais inscritas no Programa de Gestão Pública e Cidadania (PGPC)².

Embora distintos tanto temática quanto geograficamente, evidencia-se uma forte correlação entre o número de participantes de iniciativas nesses dois estudos distintos, mas tendo em comum a atuação de atores estatais e extra-estatais em ações e projetos executados conjuntamente no âmbito de comunidades locais. A semelhança quanto ao número de participantes em ações conjuntas fica explicitada no Gráfico 1, abaixo. No gráfico os dados atinentes à RDS-TICs são identificados pelas colunas em preto ao passo que os dados concernentes à pesquisa empreendida por Spink (2000, p.57) estão representados pela coluna com preenchimento pontilhado.

Gráfico 1 – Participação de Organizações em Ações e Projetos



² Para comparação entre o estudo de Spink e o empreendido na presente pesquisa, com vistas a compatibilizar os dados em classes uniformes foi feita, primeiramente em relação à rede de difusão social de TICs em Porto Alegre e Curitiba, a agregação dos percentuais de participação relativa de 17% e 12% correspondentes aos projetos e ações que contavam, respectivamente, com 3 e 4 participantes. Do mesmo modo, foi procedido quanto aos 9% e 3% correspondentes, respectivamente, à participação de 5 e 6 organizações. Em relação aos dados do Programa de Gestão Pública e Cidadania analisado por Spink (2000, p.57), foi efetuada a agregação dos 9%, correspondentes à classe 7-9, e dos 6% relativos à classe > 10, na nova classe que contempla a participação de 7 ou mais organizações em uma única iniciativa. Deste modo, foi viabilizada a comparação entre as duas pesquisas por meio do Gráfico 1.

A atuação conjunta dos atores demonstrada indica que estes estão mutuamente orientados para demandas de ordem social; senão, sinaliza ao menos a superação da ação puramente individual para atuação coletiva. De qualquer modo, há explicitação da emergência de algum grau de sociabilidade, uma vez que "o ator se identifica com um grupo, com um sujeito coletivo, superando, assim, a sua individualidade, e passa a compartilhar normas, valores, intenções. Por outro lado, fortalece sua imagem perante os demais membros do grupo ao expressar sua identidade" (TOURAINÉ, 1969, p.70) e sobre eles podendo exercer influências. Nesse sentido, na política de difusão social de TICs nas cidades de Porto Alegre e Curitiba, os níveis de participação e de interação em ações conjuntas indicadas no Gráfico 1 e na Figura 2, por si só, sugerem terreno fértil para internalização e externalização de normas e valores entre as organizações participantes.

Agora, por outro lado, analisando o número de ações e projetos em que cada uma das organizações representadas na Figura 2 participa, tem-se que 103 (71%) tomam parte de apenas uma iniciativa, 15 (10%) participam em duas, 9 (6%), em três, e 17 (12%) estão vinculadas a quatro ou mais.

A relativa baixa participação em diferentes iniciativas pode ter como explicação, por um lado, o fato de a política de difusão social de TICs não ser a única que merece atenção da maioria das organizações ou, por outro, de se constituírem em organizações que têm tal participação como acessória frente às suas principais atividades. Outro fator que pode explicar essa restrita participação em ações ou projetos está no fato de seus atores serem iniciantes na política, ou, ainda, por se dedicarem única e exclusivamente a ela.

Independentemente do motivo que explique a baixa diversidade de ações ou projetos em que as organizações participem, figura-se, em si, como aspecto importante dentro da política o fato de tais organizações terem sido movidas a se inserir em um ambiente de sociabilidade com a finalidade de atuar, efetivamente, na busca de resultados concretos, em benefício de comunidades locais. Neste ponto, abre-se importante espaço para desenvolvimento de outros estudos mais aprofundados com vistas a buscar explicações para a realidade que se descortinou; por exemplo, o objetivo de avaliar se há tendência de envolvimento de tais organizações com em um maior número de iniciativas, com o decorrer do tempo.

Relações interorganizacionais na rede de difusão social de Tics

Deste ponto em diante será concentrada a atenção nas relações entre as organizações participantes de ações e projetos na rede de difusão social de TICs, nas cidades de Porto Alegre e Curitiba, mas sem a visualização dos projetos e ações enquanto iniciativas de mediação entre as organizações, como ocorreu na análise da Figura 2. Serão, portanto, considerados, apenas, os *enlaces* entre as organizações.

A desconsideração de cada ação ou projeto como elemento nodal na rede altera, significativamente, o número de relações nela mantido, uma vez que serão agregadas várias relações em um único *enlace*. Frente a tais alterações, com vistas à consistente uniformização das medidas que representem a centralidade local de cada um dos atores, foi garantido que cada um dos *enlaces* fosse composto por apenas uma relação entre os *websites*. Assim, as várias relações que indicam a execução de diferentes ações ou projetos por uma mesma dupla de organizações foram agregadas em um único *enlace*, garantindo, destarte, a geração de uma *sociomatrix*-de-base a partir de dados binários, como evidenciado no quadro sintetizado abaixo.

Quadro 4 – Relações Interorganizacionais na Rede de Difusão Social de TICs em Porto Alegre e Curitiba

Organizações	1-Ctba-Pref.	1-PR-Gov.	1-POA-Pref.	3-FPD	1-BB	1-Serpro	2-B.Telecom	2-Microsoft	3-ICI	1-Procergs	1-RS-Gov.	1-Ufrgs	3-Puc/RS	Outras 129	Total	
*1-Porto	-	-	-	1	1	1	1	-	-	1	-	-	1	28	34	17
1-Procergs	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	6	20	10
1-Procempa	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	16	18	9%
3-ICI	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	12	15	8%
1-Celepar	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	8	13	7%
3-FPD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	6	8	4%
2-NET	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	8	4%
3-Cemina	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	5	7	4%
3-CDI/PR	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	4%
1-Curitiba-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6	7	4%
3-ASL	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5	6	3%
2-Microsoft	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3	6	3%
1-Ufrgs	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	3%
3-McMahan	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	5	3%
2-B.Telecom	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	2%
3-Puc/RS	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	3	2%
3-Puc/PR	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	3	2%
3-Fbb	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	2%
3-APC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	2%
1-Ufpr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	2%
Outras 122	1	4	2	2	-	-	-	-	1	-	1	-	-	7	17	9%
Total	6	5	5	5	4	4	4	4	5	3	4	3	3	143	196	
	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	73%		100%

Com o agrupamento efetuado, a análise passa a focar, pois, a diversidade relacional entre organizações participantes da rede de ações e projetos. Nesta perspectiva, especial destaque merece ser dado às posições definidas em função das relações, por um lado, entre a Prefeitura Municipal de Curitiba e o ICI-Instituto Curitiba de Informática e, por outro, entre a Prefeitura de Porto Alegre e a PROCempa-Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação de Porto Alegre. No caso das duas primeiras, instituições curitibanas, a posição de destaque ocupada na rede, visualizada na Figura 2, ocorreu em virtude da existência de múltiplas relações decorrentes de um grande número de projetos conduzidos em comum por ambas as organizações. Na Figura 3 (Anexo II), essa multiplicidade de relações foi convertida em um único *enlace*; portanto, o que passou a definir a posição na rede foi a diversidade de *enlaces* mantidos entre as distintas instituições que a compõem.

O impacto global da redefinição das posições dos atores em virtude da eliminação das ações e projetos, ou das diversas relações entre dois atores que as originavam, fica evidente ao serem comparadas as estruturas das redes que se tornaram visíveis na Figura 2 e na Figura 3. Em termos de medidas globais, o impacto pode ser percebido pela elevação do índice de centralização das relações *out-degree*, que, na Figura 3, passou a se referir diretamente a organizações ao invés de a ações ou projetos que mediavam suas relações, como pode ser verificado na Figura 2. O índice de centralização dos atores originado das relações do tipo *out-degree* passou de 9,1%, na primeira para 23,3% na segunda figura.

Na Figura 3, ao serem eliminados os *nós* que representavam diferentes atividades executadas pelos atores, em termos relacionais, se sobressaíram os atores pertencentes à rede de Porto Alegre, visualizados no canto inferior esquerdo da referida figura. Esta nova configuração da rede explicitou maior amplitude interativa da rede de difusão social na capital rio-grandense ao ser comparada com aquela que permeia a capital paranaense. Visualmente a diferenciação entre as duas redes torna-se mais explícita na Figura 4.

Composição da rede de ações e projetos

Continuando a análise da Figura 3, agora buscando explicitar características institucionais de que se revestem os atores integrantes da rede, torna-se possível pôr em evidência as configurações de arranjos locais de governança. Como a pesquisa trata de rede que abrange as cidades de Porto Alegre e Curitiba, com objetivo de tornarem nítidas as configurações das relações locais entre seus integrantes, foram excluídas todas as organizações que atuam, concomitantemente, em ambas as localidades. Com esse propósito, foi utilizado critério que garante a manutenção na rede das organizações que atuam com exclusividade em cada uma das cidades estudadas.

Assim, considerando as relações expressas na Figura 3, foram excluídos da rede os atores privados NET, Brasil Telecom e Microsoft; as empresas públicas Banco do Brasil e Serpo; a ASL, pertencente ao terceiro setor; e, finalmente, a Prefeitura de Barcelona. Com a exclusão dessas organizações, houve a segmentação da rede global visualizada na Figura 3 em duas redes locais que envolvem atores com ações e projetos centrados em Porto Alegre e Curitiba, conforme demonstra a Figura 4 (Anexo II).

Analisando, agora de modo independente, a rede com concentração em Curitiba e aquela centrada em Porto Alegre, é possível identificar alguns pontos comuns como a preponderância em termos posicionais do grupo formado pela prefeitura e pela entidade encarregada da execução das políticas municipais de TICs. Na relação tanto da Prefeitura de Porto Alegre com a Procempa quanto da Prefeitura de Curitiba com o ICI, como era de se esperar, em consequência da proximidade entre elas, se manifestaram relações de *reciprocidade*, visualizadas na Figura 3, nas conexões mais espessas em cinza claro. Ainda se destacam tanto a empresa estatal de informática do Rio Grande de Sul (PROCERGS) quanto a do Paraná (CELEPAR).

Considerando em conjunto as instituições públicas municipais e estaduais mencionadas no parágrafo anterior, nota-se a configuração de arranjo similar entre tais organizações públicas nas duas cidades. No caso da rede curitibana, o sub-conjunto das organizações de sustentação é composto pela Prefeitura, ICI e Celepar, enquanto na capital gaúcha este grupo é formado pela Prefeitura, Procempa e Procergs. A revelação desses dois grupos nas cidades estudadas indica a existência de coesão nas relações representadas por *hyperlinks* entre organizações integrantes da estrutura vertical do Estado, permitindo, com isso, a identificação da formação de um mesmo arranjo, essencialmente público, que se amolda às duas cidades e aos dois estados da federação.

Neste ponto, é importante considerar as configurações das duas entidades encarregadas da execução de políticas que envolvem as TICs em Curitiba e Porto Alegre. No caso de Curitiba, a elaboração e implementação de tais políticas fica a cargo de uma instituição híbrida, financiada em grande parte com recursos públicos, mas com ampla autonomia administrativa e operacional, pois

ao ser habilitado como Organização Social pelo Decreto Municipal 375/98, o ICI foi habilitado a receber recursos do tesouro municipal e a administrar bens e equipamentos do município, embora seja uma entidade de direito privado e não faça parte do organograma da Prefeitura (CEPIK; EKLUND; EISENBERG, 2001, p.55).

No que concerne ao caso de Porto Alegre, a Procempa figura como empresa pública, não obstante as recentes e importantes redefinições que ocorreram na sua missão e nos seus objetivos, as quais resultaram de decisões de gestores municipais (CEPIK; EKLUND; EISENBERG, 2001, p.54). Essas alterações de foco de atuação lhe trouxeram como "objetivo a execução de serviços de processamento de dados, tratamento de informação e assessoramento técnico para os órgãos da administração direta e indireta do Município, preferencialmente, e para os órgãos públicos e entidades privadas" (Lei Municipal nº 8.256/98, art.2º). Diferente do ICI, que se constitui em organização estruturada externamente para execução de atividades públicas, a Procempa foi concebida como organização pública com possibilidades de prestação de serviços a particulares.

Traçando comparativo entre a atuação do ICI e da PROCEMPA, Cepik *et al.* (2001) destacam que ambas

procuram disputar espaços além da Prefeitura, embora de maneira bastante diversa. [...] "Entre as atribuições do ICI está a comercialização de soluções próprias que, num primeiro momento, são utilizadas pelo município, com o objetivo de gerar outras fontes de recursos. (CEPIK *et al.*, 2001, p.62).

A PROCEMPA, por sua vez, se diferencia pelo

objetivo da inserção [...] no mercado estar relacionado não apenas com a geração de recursos para a empresa, mas também com a possibilidade da criação de uma infra-estrutura que permita o desenvolvimento de um pólo de alta tecnologia no município (CEPIK *et al.*, 2001, p.63).

Retomando a análise da Figura 4, nota-se também que há coincidência quanto ao surgimento de arranjos formados por instituições de ensino e pesquisa com a UFPR e PUCPR na rede de Curitiba, e da UFRGS e PUCRS, na rede de Porto Alegre. Sem vinculação institucional, como nos casos anteriores, mas representando simetria entre as duas redes, surgiram dois atores significativos do terceiro setor nas duas redes: do lado de Porto Alegre, a FPD-Fundação Pensamento Digital, como instituição com origens em articulações de organizações privadas, e de Curitiba, o CDI/PR, como organização proveniente da sociedade civil.

Considerando as relações diretas entre organizações, afóra as já aqui analisadas, ganharam destaque na rede três empresas privadas (Net, Microsoft e Brasil Telecom) e três organizações do terceiro setor (ASL, Cemina e CDI/PR). Diferente das organizações públicas municipais, as pertencentes ao setor privado e ao terceiro setor apresentam a peculiaridade de suas relações estarem menos adstritas à relação com organizações com atuação dentro das fronteiras locais. Assim, as entidades privadas e do terceiro setor apresentam maior amplitude de atuação que aquelas pertencentes ao setor público.

Finalmente, comparando a composição do setor privado e do terceiro setor, representada na Figura 4, evidencia-se que há maior participação das organizações do segundo nos contextos locais, o que pode ser explicado pelo fato de, normalmente, estas serem executoras diretas de ações e projetos junto às comunidades locais. Assim, a maior amplitude de atuação de organizações privadas lhes é permitida por, normalmente, participarem de ações e projetos na condição de financiadoras de iniciativas executadas por organizações do terceiro setor ou apoiadoras de iniciativas do setor público. Em quaisquer dos casos, normalmente, há envolvimento operacional das organizações privadas.

Em síntese, a rede trazida pela Figura 4 expressou claramente, nas duas capitais estudadas, o papel de ator central das prefeituras municipais, com suas respectivas entidades executoras de políticas que envolvem a utilização de TICs em políticas públicas, e das empresas estaduais, também, com incumbência de atuar em tais ações de difusão de tecnologias. Ao considerar as relações entre atores privados e do terceiro setor, Porto Alegre apresenta maior número de entidades envolvidas e maior entrelaçamento entre elas, o que pode indicar tendência de menor independência em relação aos atores públicos. Neste ponto, se sobressai a Fundação do Pensamento Digital (FPD), como ator central nesse segmento da rede.

Os dados analisados revelam que, mesmo diante de espaços bastante amplos para aperfeiçoamento do ciberespaço como meio comunicacional, a *internet* já se constitui em infra-estrutura básica por meio da qual é possível descortinar estruturas relacionais sociopolíticas. Nessas estruturas ganha ímpeto o desenvolvimento em direção a práticas de coordenação democratizadas e democratizantes, baseadas em esforços coletivos entre atores estatais e extra-estatais na execução de políticas locais de caráter público.

Nesse processo, é evidenciado que a gestão de políticas públicas brasileiras passa por um intenso processo de transformação. Quanto à configuração de relações entre diferentes níveis de governo e entre Estado e sociedade, aliadas à participação de novos agentes na formulação, implementação e controle de políticas públicas, percebe-se mudanças nas práticas políticas e organizacionais que contribuem, significativamente, para superar condicionantes negativos da história de relações entre Estado e sociedade no Brasil e, ao mesmo tempo, exigem novas abordagens para compreender a lógica de ação dos arranjos institucionais.

Considerando o número de ações e projetos identificados com atuação conjunta de atores nos níveis expressos no Gráfico 1, o fato de duplas ou grupos de atores atuarem conjuntamente em diferentes projetos, como demonstra a Figura 2, evidencia a existência de padrões já sedimentados que sustentam um sistema de governança implícito à *rede de política* de difusão de TICs nas duas cidades pesquisadas. A existência de tais padrões sugere que há certo nível de institucionalização de ações conduzidas coletivamente que pode configurar uma unidade real para o sistema de governança representado pela rede de difusão social de TICs e lhe atribuir uma identidade específica dentro de domínios sociais e políticos mais amplos.

Finalmente, não obstante os ainda incipientes níveis de difusão de informações precisas quanto ao impacto dos projetos e ações elaborados e executados por organizações públicas, privadas e da sociedade civil organizada sobre as comunidades locais, foi evidenciado um número expressivo de ações concretas conduzidas sob articulação da rede de difusão social de TICs nas cidades de Porto Alegre e Curitiba.

Em relação a tais iniciativas, se descortinou profícuo espaço para adoção sistemática de ações estratégicas com vistas ao enraizamento e fortalecimento de redes de governança. Foram evidenciadas possibilidades de busca de sinergias por meio de concepção e desenvolvimento continuado de sistemas de planejamento construídos de modo a entrelaçar ações em andamento, mobilizar atores com interesses convergentes, integrar recursos e coordenar esforços coletivos para desenho de novas iniciativas intra ou intersetoriais, vinculadas aos fins da política de difusão social de TICs. Além de iniciativas com finalidade de articular ações, abrem-se perspectivas para o desenvolvimento de sistemas para difusão de conhecimentos e experiências relativos a produtos ou serviços gerados a partir de diferentes métodos ou sistemas que já vêm sendo utilizados por distintos atores e em diferentes localidades.

Referências

ATKINSON, Robert D. *Network government for the digital age*. Washington, DC, USA: Progressive Policy Institute Technology and New Economy Project, 2003. p.1-58.

BLOM-HANSEN, Jeans. A "new institutional" perspective on policy network. *Public Administration Review*, Los Angeles, USA, v.75. p.669-693, 1997.

BORGATTI, Stephen P. *NetDraw: graph visualization software*. V. Version 2.043. Needham, MA, USA: Analytic Technologies, 2002. Disponível em: <<http://www.analytictech.com/ucinet/ucinet.htm>>.

_____; EVERETTI, Martin G.; FREEMAN, Linton C. *Ucinet 6 for social network analysis*. V. Version 6.138. Needham, MA, USA: Analytic Technologies, 2002. Disponível em: <<http://www.analytictech.com/ucinet/ucinet.htm>>

CASTELLS, Manuel. O estado-rede e a reforma da administração pública. *Revista Reforma Gerencial*, São Paulo, v.2, p.27-28, 1998.

_____. Para o estado-rede: globalização econômica e instituições políticas na era da informação. In: BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; WILHEIM, Jorge; SOLA, Lourdes (Org.). *Sociedade e estado em transformação*. São Paulo; Brasília: Editora Unesp; Enap, 1999, p.147-164.

CEDERMAN, Lars-Erik. Computational models of social forms: advancing generative process theory. *American Journal of Sociology*, Chicago, USA, v.110, n.4, p.864-893, 2005.

CEPIK, Marco; EKLUND, Mauro; EISENBERG, José. Desenhos institucionais em informática pública: estudo comparativo em quatro cidades brasileiras. *Informática Pública*, Belo Horizonte, v.3, n.2, p.47-72, 2001.

DUARTE, Fábio. *Crise das matrizes espaciais: arquitetura, cidades, geopolítica, tecnocultura*. São Paulo: Perspectiva, 2002. 275 p.

FREY, Klaus. Governança eletrônica: experiências de cidades européias e algumas lições para países em desenvolvimento. In: EISENBERG José, CEPIK, Marco (Org.). *Internet e política: teoria e prática da democracia eletrônica*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002, p.141-163.

_____; KAUCHAKJE, Samira; PENNA, Manoel Camilo; DUARTE, Fábio; PROCOPIUCK, Mario. Redes sociotécnicas e políticas públicas. In: EGLER, Tamara Tania Cohen (Org.). *Ciberpólis: redes no governo da cidade*. Rio de Janeiro, RJ: 7letras, 2007, p.85-98.

GALASKIEWICZ, Joseph; WASSERMAN, Stanley. Introduction: advances in the social and behavioral sciences from social network analysis. In: WASSERMAN, Stanley; GALASKIEWICZ, Joseph (Org.). *Advances in the social and behavioral sciences from social network analysis: research in the social and behavioral sciences*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 1994, p.11-17.

GOLDSMITH, Stephen; EGGERS, William D. *Governing by network: the new shape of the public sector*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2004. 224 p.

HAJER, Maarten. Policy without polity? Policy analysis and the institutional void. *Policy Sciences*, Colorado, USA, n.36, p.175-195, 2003.

HANNEMAN, Robert A.; RIDDLE, Mark. *Introduction to social network methods*. Riverside, CA: University of California, 2005. Disponível em: <<http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>> Acesso em:14 mar. 2006.

JACOBI, Pedro. Meio ambiente e redes sociais: dimensões intersetoriais e complexidade na articulação de práticas coletivas. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v.34, n.6, p.131-158, 2000.

JANSEN, Dorothea. *Einführung in die netzwerkanalyse: grundlagen, methoden, forschungsbeispiele*. 2nd enlarged ed. Opladen: Leske + Budrich, 2003.

JUNQUEIRA, Luciano A. Prates. Intersectorialidade, transectorialidade e redes sociais na saúde. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v.34, n.6, p.35-45, 2000.

KENIS, Patrick; RAAB, Jorg. Wanted: a good network theory of policy making. In: NATIONAL PUBLIC MANAGEMENT CONFERENCE, 7, oct.9-10, 2003. Washington, D.C., 2003.

_____; SCHNEIDER, Volker. Policy networks and policy analysis: scrutinizing a new analytical toolbox. In: MARIN, B.; MAYNTZ, Renate (Org.). *Policy networks empirical evidence and theoretical considerations*. Frankfurt: Campus, 1991, p.25-59.

KOOIMAN, Jan. Governar en gobernanza. *Revista Instituciones y Desarrollo*, [S.l.], n.16, p.171-194, 2004.

MINHOTO, Laurindo Dias; MARTINS, Carlos Estevam. As redes e o desenvolvimento social. *Cadernos FUNDAP*, São Paulo, n.22, p.81-101, 2001.

PROCOPIUCK, Mario. *Governança local e redes sociotécnicas de difusão social de TICs nas Cidades de Porto Alegre e Curitiba*. 2007. 237 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana) - Programa de Pós-graduação em Gestão Urbana, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

_____; FREY, Klaus. Redes de políticas públicas e de governança e sua análise a partir da websphere analysis. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 31, 22- 26 out. Caxambu, MG, 2007. *Anais ...* Caxambu, MG: ANPOCS, 2007a.

_____. Redes sociotécnicas de difusão social de TICs em Porto Alegre e Curitiba. In: ENCONTRO DA ANPAD, 31. Anais... 2007. Rio de Janeiro: ANPAD, 2007b.

_____. Governança e redes em políticas de caráter público. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA, 3, 12-14 nov. Salvador, 2008. Salvador: ANPAD, 2008.

ROSA, Altair; FREY, Klaus; PROCOPIUCK, Mario. Redes virtuais de governança ambiental: análise de uma websphere ambiental a partir da cidade de Curitiba. *Revista Tecnologia e Sociedade*, Curitiba, v.5, p.79-102, 2007.

ROSENAU, James N. Governing the ungovernable: the challenge of a global disaggregation of authority. *Regulation & Governance*, Oxford, UK, v.1, n.1, p.88-97, 2007.

SCOTT, John. *Social network analysis: a handbook*. 2.ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2000. 208 p.

SPINK, Peter. The rights approach to local public management: experiences from Brazil. *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, v.40, n.3, p.45-65, 2000.

STACEY, Ralph D. *Complexity and creativity in organizations*. San Francisco, EUA: Berrett-Koehler Publishers, 1996. 312 p.

STUTZER, Alois; FREY, Bruno S. Political participation and procedural utility: an empirical study. *European Journal of Political Research*, [S.l.], v.45, n.6, p.391-418, 2006.

TOURAINÉ, Alain. *Sociologia de la accion*. Barcelona: Ediciones Ariel, 1969. 487 p.

WASSERMAN, Stanlçey; FAUST, Kathrine. *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge: University Press, 1997. 825 p.

Anexo I - Lista de Ações e Projetos e Respektivas Instituições Nucleares Pesponsáveis

- 1** – Digitando o Futuro, Prefeitura Municipal de Curitiba;
- 3** – Projeto Comunitário, Pontifícia Universidade Católica do Paraná;
- 17** – Digital Cooperation Network: connecting communities to development, The McMahan Center;
- 21** – Cibernarium Municipal – Espaço para Inclusão e Capacitação Digital, Pref. Municipal de Porto Alegre;
- 22** – Telecentros da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Prefeitura Municipal de Porto Alegre;
- 28** – Pontos de Acesso, Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR);
- 29** – Telecentros, Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR);
- 30** – Projeto de Inclusão Digital de Mulheres Comunicadoras, CEMINA–Comunic., Educ. e Inform. em Gênero;
- 31** – Laboratório de Estudos Cognitivos da UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul;
- 38** – Rede de Cooperação para o Desenvolvimento, Fundação Pensamento Digital;
- 43** – Projeto Pescar, Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação de Porto Alegre (PROCEMPA);
- 44** – Programa NetEducação, NET;
- 48** – 5ª Oficina de Inclusão Digital, Prefeitura Municipal de Porto Alegre;
- 52** – Centros de Tecnologia XML, Microsoft do Brasil;
- 55** – 34º Seminário Nacional de TIC para Gestão Pública (Secop), Cia. de Process. Dados do RS (PROCERGS)
- 57** – 7º Fórum Internacional de Software Livre, Associação SoftwareLibre.org (ASL).

Anexo II

Figura 1 – Representação Esquemática do Procedimento de Coleta de Dados

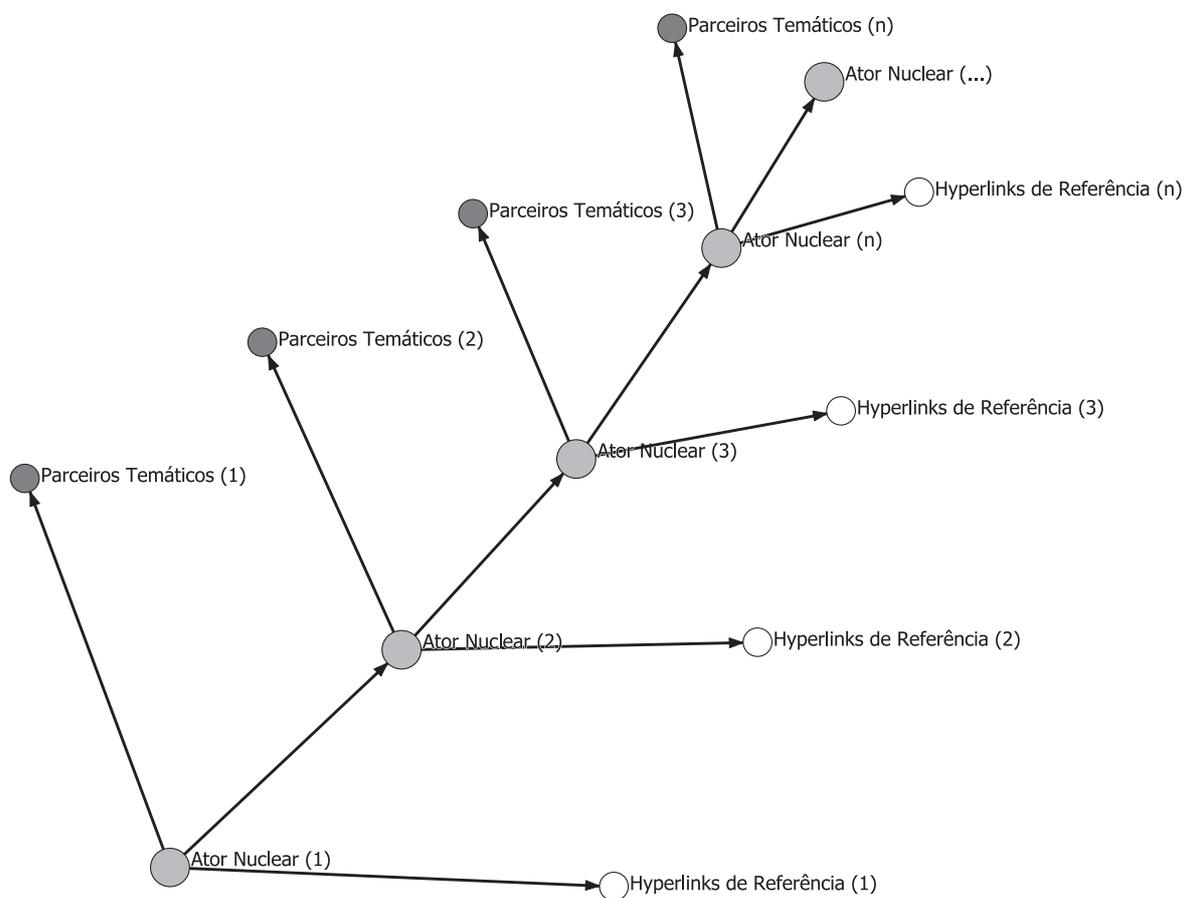


Figura 2 - Rede de Ações e Projetos em Porto Alegre e Curitiba

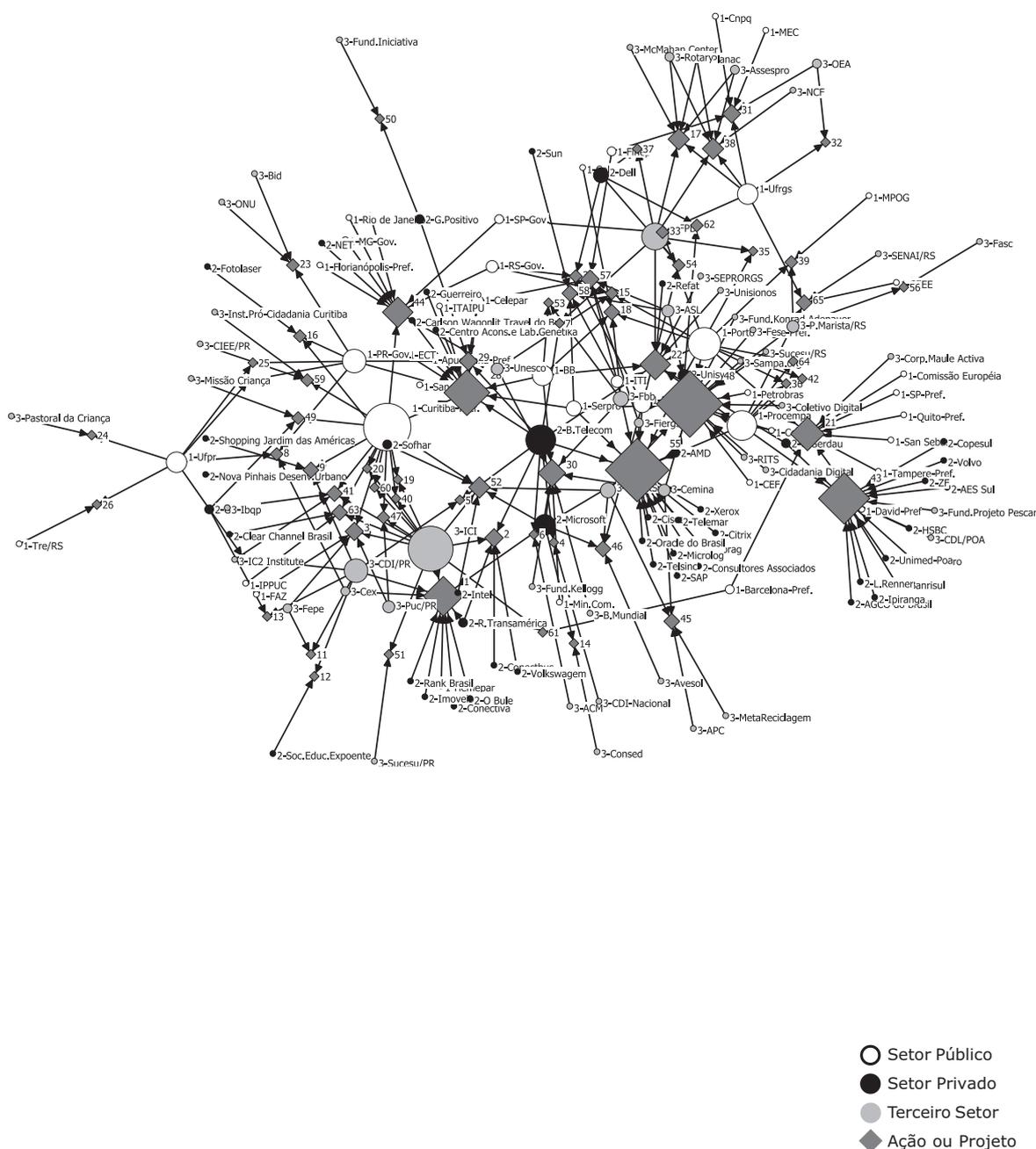
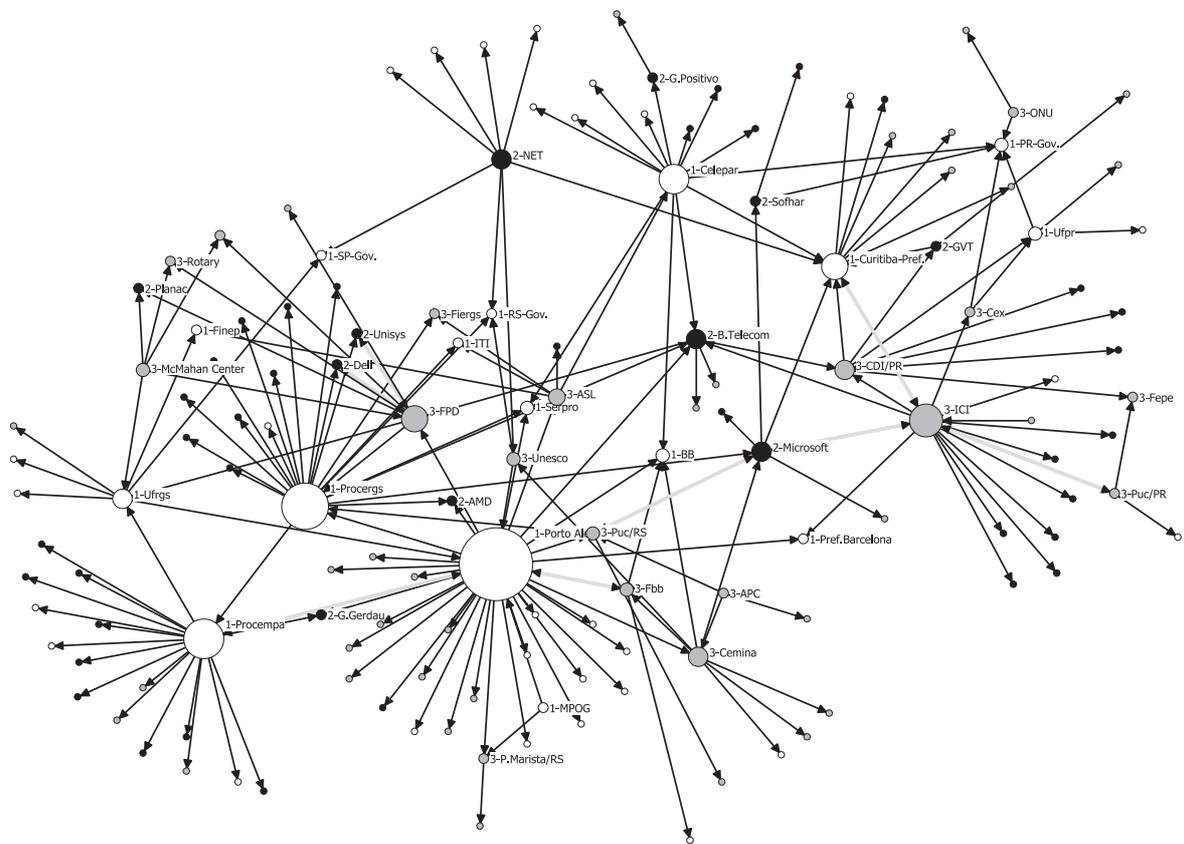


Figura 3 – Parcerias em Ações e Projetos



- Setor Público
- Setor Privado
- Terceiro Setor
- Cinza Claro

