

DEMOCRACIA E DIREITOS

DIMENSÕES DAS
POLÍTICAS PÚBLICAS
E SOCIAIS

REDES SOCIOTÉCNICAS E ARTICULAÇÕES INSTITUCIONAIS:

POR UMA GOVERNANÇA MAIS PARTICIPATIVA

Caroline de Paula Fernandes de Lima, Universidade
Federal de Alfenas | UNIFAL/MG

Letícia Almeida Amaral, Universidade Federal de Alfenas |
UNIFAL/MG

RESUMO

Atualmente, devido às inovações tecnológicas, instituições tradicionais estão cada vez mais ineficazes, para solucionar problemas sociais de uma maneira considerada válida para sociedade. Mediante essa adversidade, este artigo tem como propósito apresentar o conceito de redes sociotécnicas e articulações institucionais, e como elas podem ser utilizadas na governança pública de uma maneira mais horizontalizada e com maior pluralidade de atores. As redes sociotécnicas são aliadas a essa inovação, pois é a partir delas que são criadas formas de comunicação que proporcionam o fluxo de troca de informações “de todos para todos”. A pesquisa realizada é qualitativa e se baseia em uma revisão bibliográfica para constatação de hipótese.

Palavras chave: redes sociotécnicas. governança pública. inovações tecnológicas.

REDES SOCIOTÉCNICAS E ARTICULAÇÕES INSTITUCIONAIS: POR UMA GOVERNANÇA MAIS PARTICIPATIVA

LIMA, Caroline de Paula Fernandes de¹

AMARAL, Letícia Almeida²

INTRODUÇÃO

Com a inovação tecnológica estamos sujeitos a alcançar áreas que até o momento pareciam estar distantes a esses progressos, inclusive no que tange à administração pública. Nesse contexto, existem propostas e discussões para o desenvolvimento de novas formas de governo e a redefinição de seus papéis, de maneira que sejam interpretadas as reconfigurações das relações sociopolíticas (MENDONÇA; CASTRO, 1999; PROCOPIUCK; FREY, 2009).

Segundo Canclini (2005), o desenvolvimento tecnológico em curso descortina possibilidades inéditas e promissoras para uma participação mais efetiva dos cidadãos na elaboração de políticas públicas culturais e na influência das decisões dos Estados nacionais. Os bens sociais, patrimônios culturais, e informações atualizadas e oportunas possibilitam a formação de sujeitos críticos e criativos capazes de exercer iniciativas mais autônomas sobre a produção e a circulação de informações.

Junqueira (2000) afirma que nessa nova concepção de mundo, pautada na valorização do pensamento intuitivo e não linear, o poder mais apropriado é o da influência dos outros, onde a hierarquia dá lugar à rede, privilegiando-se padrões de relacionamento entre os atores em determinada situação social.

A partir das mudanças tecnológicas, as instituições tradicionais, estão sendo cada vez mais insuficientes para solucionar os problemas sociais de maneiras consideradas como legítimas e efetivas pela sociedade. Assim, as demandas políticas e sociais passam a depender de resultados de interações discursivas (HAJER, 2003 *apud* PROCOPIUCK; FREY, 2009). Nesse sentido, Castells (1999) traz o conceito de Estado-rede, sendo um tipo de Estado que redefine o Estado-nação, caracterizando-se pelo compartilhamento da autoridade, por meio de várias instituições.

Percebe-se que os modelos de administração realizados “de cima para baixo”, ou seja, pautado na hierarquia, está em decadência, pois cada vez mais há um maior engajamento das pessoas nas demandas públicas, seja para informá-las, pensá-las ou propor soluções, acarretando em uma maior

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Sociedade da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL). Possui graduação em Direito pela Fundação Machadense de Ensino Superior e Comunicação (2015). Atualmente é advogada e pesquisadora na área de políticas públicas voltadas à preservação do Patrimônio Cultural e Cultura. Tem experiência na área do Direito, com ênfase em Direito Civil, do Consumidor, de Família e Processual Civil. Contato: carolferlima@gmail.com.

² Graduanda do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Economia da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL/MG), onde participa de projetos de pesquisa na área de gestão pública. Tem experiência na administração pública, onde atuou como pregoeira e coordenadora de Patrimônio e Almoxarifado do Consórcio Intermunicipal de Saúde da Macrorregião do Sul de Minas (CISSUL/SAMU). Contato: letiicia.amaral@gmail.com.

horizontalização da estrutura, o que tem sido favorecido pelo uso da tecnologia.

No contexto atual, tem sido favorecida a formação e articulação de arranjos organizacionais em forma de redes, seja pelos avanços tecnológicos, seja pelas mudanças econômicas e sociais. Uma administração flexível e conectada com a sociedade é essencial para o Estado-rede (CASTELLS, 1998 *apud* PROCOPIUCK; FREY, 2009).

Segundo Rosa, Frey e Procopiuck (2007) as mudanças institucionais que convergem no supracitado Estado-rede, demandam estratégias cooperativas que possam mobilizar o capital social local e supralocal, reunindo competências e conhecimentos acumulados na sociedade.

Nesse sentido, pergunta-se: a tecnologia pode ser utilizada a favor da gestão pública, aliando sociedade e governo em novas relações institucionais, mais horizontalizadas? Parte-se da hipótese de que redes sociotécnicas podem ser utilizadas para a promoção de articulações institucionais mais horizontalizadas e diversificadas. Assim, o objetivo do presente trabalho é explicar o conceito de redes sociotécnicas e demonstrar como elas podem ser utilizadas para promoção de articulações institucionais, visando uma governança mais legítima e democrática.

O estudo se justifica, tanto pela relevância acadêmica, sócio-política e econômica; quanto, por ser um tema recente e pouco estudado. Devido as evoluções tecnológicas, as instituições tradicionais, estão cada vez mais insuficientes para solucionar os problemas sociais de maneiras consideradas como legítimas e efetivas pela sociedade, sendo indispensáveis as interações discursivas (HAJER, 2003 *apud* PROCOPIUCK; FREY, 2009).

As redes sociotécnicas são aliadas dessa inovação, pois é a partir delas que são criadas formas de comunicação que proporcionam o fluxo de troca de informações “de todos para todos”. Segundo Almeida (2014) as redes sociotécnicas podem ser entendidas como as redes sociais, onde as plataformas disponibilizadas pelas tecnologias da Informação e Comunicação (TIC’s) exercem um importante papel, embora a interação não se resuma a esse suporte.

1. Redes sociotécnicas: conceito

Para Lopes (2004 *apud* MEDEIROS, 2005) rede pode significar um conjunto de coisas ou circunstâncias, instituições ou até mesmo, pessoas, conectadas ao redor do mesmo objetivo. Já para Castells (1999), as redes são a nova estrutura social da sociedade e sua difusão altera de maneira significativa a operação e os resultados de processos produtivos e de experiência, poder e cultura.

Pakman (1995) ao tratar de redes, estabelece que elas não são um objetivo em si, mas parte de uma metodologia para uma ação que possibilite a manutenção, ampliação ou criação de possibilidades favoráveis para os membros de uma organização social.

A rede sociotécnica não se reduz a uma rede de computadores, nem mesmo a um aglomerado de

peessoas, mas se constitui em uma interconexão de pessoas, o que é possibilitada pelo uso de tecnologias (CEBRIÁN, 1999).

Nesse sentido, percebe-se que a rede sociotécnica possui como suporte as tecnologias, porém são constituídas por pessoas, dos mais variados setores que, com as redes, tem a possibilidade de se comunicar, expor e ter conhecimento das demandas existentes na sociedade, trocar informações, experiências, propor soluções, contribuindo para uma melhor gestão da coisa pública.

Latour (1990) acredita que as redes sociotécnicas se caracterizam pela heterogeneidade, o que permite várias entradas e conexões plurais e complexas, sendo compostas também por pontos de convergência e de bifurcação formulados a todo o momento.

A teoria de redes sociotécnicas parte da teoria ator-rede formulada por Latour, por romper paradigmas convencionais entre Ciências Naturais e Ciências Sociais, tendo em vista que fatos e artefatos científicos, se e quando alcançam uma forma final ou são estabilizados por um tempo, atingem essa condição através de uma rede complexa de condicionalidades e interações (LATOUR, 1990).

Na teoria ator-rede, a rede de atores é ao mesmo tempo um ator, e sua atividade é trazer novos elementos para sua rede, que passa por constante redefinição e transformação. Uma rede de atores não se reduz a um único ator e a colaboração entre todos os envolvidos definem a forma, sentidos e atributos da rede sociotécnica. Essa rede é composta de relações que formulam conhecimentos advindos da realidade, incorporando sempre novos componentes para o seu interior, através das negociações feitas, sendo capaz de crescer para todos os lados e direções. O único elemento constitutivo da rede é chamado de nó, já as malhas são os fios conectores dos nós que sustentam a produção da rede (LATOUR, 1990).

Para Latour (1994), uma rede sociotécnica não se baseia na reunião de recursos e informações, mas principalmente na reunião de indivíduos, num coletivo híbrido. O autor abriu portas para um campo de pesquisa interdisciplinar, voltado às relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), ressaltando o quanto Ciência e Política estão interligadas, sendo impossível de se dissociar (CARVALHO, 2007).

Ayres (2001) acredita que a rede deixa de ser apenas um agrupamento de pessoas, quanto mais participativos e colaborativos se tornarem seus integrantes. Esse processo acontece de maneira gradativa e natural, pois a rede sociotécnica não é construída, ela se autoconstrói. Pode-se potencializar e estimular a sua criação e crescimento, mas ela tem o seu próprio tempo de desenvolvimento.

Para Mendonça (1999), as redes sociotécnicas vão além dos limites dos sistemas informáticos e se estendem ao dia-a-dia das pessoas. O advento das tecnologias informáticas comunicacionais promoveu grande velocidade no fluxo de informações, alterando a forma de ver e interagir com o mundo. Pode-se observar que as redes sociotécnicas trazem muitas vantagens em várias áreas, tais como cultura,

políticas e relações sociais, saúde, educação, dentre outras. Além disso, por meio dessas redes pode-se obter novos espaços para discussão de informações, ideais, ações e projetos.

Levy (1999) entende que a relação entre o ciberespaço e o espaço territorial pode se dar de quatro maneiras, quais sejam, por analogia, substituição, assimilação e articulação, sendo esta última a que mais agrada ao autor. Ele acredita que a articulação entre o ciberespaço e o território seja capaz de promover melhorias na cidade geográfica, onde a fluidez do ciberespaço compense a lentidão do território.

O mesmo autor preceitua que não se trata de usar tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar de maneira consciente e deliberada uma mudança da civilização, que questiona, dentre outras, as formas institucionais (LEVY, 1999).

2. Redes sociotécnicas e articulação institucional

Com a ampliação dos atores envolvidos na gestão pública e as novas potencialidades que isso traz, a literatura sobre o tema vem enfatizando a governança, mostrando novas tendências de administração pública e de gestão de políticas públicas, principalmente sobre a necessidade de se estimular todo o conhecimento disponível na sociedade em prol de uma melhor gestão e democratização das decisões (FREY, 2002 e 2004 *apud* ROSA; FREY, 2007).

A articulação institucional pode ser entendida como uma integração de políticas, programas, projetos e ações executadas pelo Estado, com a participação da sociedade. O desenvolvimento de novas configurações de governança para orientar a criação e implementação de políticas públicas que versam sobre atores com diferentes interesses é um desafio. O termo governança urbana diz respeito a gestão de políticas em redes colaborativas e a estruturação de um sistema local de governança, que passa pelo desenho e articulação de vários conjuntos de organizações e de atores sócio-políticos, sejam eles do setor público, produtivo ou da sociedade civil (PROCOPIUCK; FREY, 2009, ROSA; FREY, 2007).

No âmbito de uma governança municipal, é necessária uma gestão relacional eficiente, capaz de gerar espaços interativos entre os mais variados atores locais e supralocais, que podem ter interesses semelhantes ou não, buscando a adoção de posturas proativas para se alcançar o objetivo do bem público (ROSA; FREY; PROCOPIUCK, 2007).

No âmbito da gestão local, a utilização dos termos redes e parcerias, na literatura e na prática, é crescente, objetivando a caracterização de um novo modelo de sociedade, envolvendo governos, empresas privadas, agências multilaterais, ONG's, igrejas, fundações, sindicatos, entidades assistenciais (KOOIMAN, 2002; FREY, 2004 *apud* ROSA; FREY, 2007)

No âmbito da administração pública como um todo, as redes sociotécnicas estão ligadas a um novo modelo de gestão, onde a mesma se torna mais participativa, transparente e eficiente pois há um

aprimoramento nos processos de governança. Elas se constituem em verdadeiro espaço de construção do conhecimento pelos envolvidos. O papel dos gestores públicos é criar condições para que a sociedade se desenvolva, oferecendo ferramentas úteis e funcionais.

Junqueira (2000) explica que as redes se dão como linguagem de vínculos das relações entre organizações, em interações que serão mediadas por atores sociais que procuram compartilhar as demandas advindas do espaço real. O mesmo autor esclarece que nas redes, os objetivos definidos coletivamente, articulam pessoas e instituições que buscam superar os problemas sociais de maneira integrada. Para Rosa, Frey e Procopiuck (2007), as redes, utilizadas como articuladora de parceiros, podem ser uma estratégia de gestão de políticas públicas e um meio de superação de problemas complexos.

Para Junqueira (2000) o Estado, ao descentralizar seu poder, abre espaço para novos formatos organizacionais, que podem se constituir em uma resposta da sociedade civil às suas demandas. O autor acredita que as redes sociais, por exemplo, possibilitam a articulação entre as organizações e os atores sociais, facilitando a participação e democratização da tomada de decisão na gestão pública.

Nesse sentido, as redes sociotécnicas surgem para vincular as relações entre organizações com as interações mediadas por atores sociais que buscam atender, de forma compartilhada, as demandas advindas das realidades sociais. Além disso, elas permitem que as comunidades recorram ao conhecimento e experiências de territórios diversos, o que pode auxiliar e enriquecer a gestão do território local (JUNQUEIRA, 2000 *apud* PROCOPIUCK; FREY, 2009, ROSA; FREY, 2007).

Ademais, as redes sociotécnicas, baseadas em tramas de *hyperlinks*, por exemplo, criam novos espaços de interação comunicacional e informacional, representando uma grande oportunidade para a gestão urbana viabilizar estratégias endógenas em vários setores, através do descobrimento de novas informações, conceitos, projetos coletivos, novas experiências, que podem ser acessados pela Internet, promovendo, inclusive, novas parcerias entre municípios, ou instituições, aumentando as possibilidades da ação coletiva para o bem público (ROSA; FREY, 2007).

De acordo com Almeida (2012), as redes sociotécnicas articulam indivíduos e movimentos culturais a diversas instituições, situações, cenários, meios e dispositivos através de processos de mediação social e cultural e são indispensáveis para manutenção do dinamismo cultural de grupos desfavorecidos, instrumentalizando a mobilização social em vários níveis, do local ao transnacional. Com isso, grupos tradicionalmente invisíveis ganham mais autonomia e maior repercussão, ganhando mais força de atuação política estratégica, por meio da afirmação de suas características culturais como modos de vida “legitimamente válidos”, e que devem ser integrados nas decisões deliberativas constitucionalmente reconhecidas.

Por outro lado, além da possibilidade de se governar por redes, simultaneamente, a própria população, sociedade civil e demais atores buscam aumentar sua influência na política, através da reivindicação

de seus direitos e engajamento nos arranjos participativos e de governança (ROSA; FREY; PROCOPIUCK, 2007).

O desenvolvimento das TICs ampliou a possibilidade de interação entre a esfera pública e a privada (PENTEADO; ARAÚJO; PIMENTEL, 2014). A possibilidade de troca de informações, de oferecimento de sugestões, reclamações, conhecimento das demandas e soluções já encontradas, além da troca de experiência entre os mais diversos atores favorece maior interação entre a sociedade civil e a administração pública, seja ela direta ou indireta, promovendo maior participação na gestão.

Atualmente, tornou-se indispensável uma gestão pública que seja conectada à sociedade. Através das redes sociotécnicas a sociedade pode se organizar coletivamente para questionar à gestão pública algo que, recorrentemente, julga estar sendo realizada de maneira imprópria. Pode-se citar o exemplo das manifestações que ocorreram em junho de 2013 em São Paulo, cuja gota d água fora o aumento de R\$ 0,20 na passagem do transporte coletivo, que desencadeou outras manifestações, levantando várias outras questões. O meio que foi utilizado para organizar as manifestações foram as redes sociais e posteriormente as mesmas se espalharam para o restante do país.

Outro exemplo que pode ser citado é o Plano Nacional de Cultura que é um conjunto de princípios, objetivos, diretrizes, estratégias e metas que orientam o poder público na formulação de políticas culturais e plurianuais para o desenvolvimento de programas, projetos e ações culturais que garantam a valorização, o reconhecimento, a promoção e a preservação da diversidade cultural no Brasil. Através de um acesso a uma plataforma no sistema nacional de cultura, qualquer município brasileiro pode aderir ao sistema. Esse sistema trata-se de um novo paradigma de gestão pública da cultura no Brasil, que tem como essência a coordenação e cooperação intergovernamental com vistas à obtenção de economicidade, eficiência, eficácia, equidade e efetividade na aplicação dos recursos públicos. O SNC é integrado pelos sistemas municipais, estaduais e distrital de cultura, e pelos sistemas setoriais que foram e serão criados.

Pode-se citar também o exemplo da Rede Nossa São Paulo, criada em maio de 2007 com a denominação de Movimento Nossa São Paulo e que passou a ter a denominação atual em 2010. A rede procura garantir uma força política para participar na proposição da agenda e discussões sobre a cidade, bem como no estabelecimento de metas a serem cobradas da Câmara Municipal e do Poder Executivo. A rede tem atuação na zona metropolitana de São Paulo e, através de suas conexões, também atua em outros locais, em parceria com outras redes, o que é possibilitado pelas TICs, que embora não seja utilizada como espaço de atuação política, contribui com a circulação de ideias e serve como ferramenta de comunicação e mobilização social (PENTEADO; ARAÚJO; PIMENTEL, 2014).

Redes de governança ou de políticas públicas locais remodeladas com a incorporação das TICs dinamizam seus fluxos internos e se configuram como novos meios de fortalecimento de laços sociais,

bem como facilitam o acesso a redes nacionais ou globais como fonte de informações e recursos, além disso torna-se espaço de reafirmação de um coletivo identitário e permite articulações globais. As redes sociotécnicas podem ser entendidas, segundo Ulrich Beck (1998) como “comunidades translocais” que não influenciam somente seus espaços locais, mas também são capazes de repercutir nos níveis nacionais ou globais (ROSA, FREY, PROCOPIUCK, 2007).

As relações estabelecidas dentro das comunidades promovem um capital social que varia conforme a intensidade do relacionamento entre os integrantes, confiança interpessoal e compartilhamentos, facilitando a coordenação e cooperação de ações coletivas buscando benefícios comuns (ALMEIDA, 2012).

Porém, ainda que o recurso seja facilitador da participação cidadã, é necessário que o governo seja aberto a essa nova mudança organizacional. Inojosa (1998) afirma que na estrutura governamental, incorporar a tecnologia para organizar o trabalho decorre de um diálogo entre pressões decorrentes da dinâmica das inovações e da abertura da instituição em adotá-las, haja vista que resultará em impactos nos arranjos de poder já existentes.

Além disso, por mais que o termo pareça ser a solução para vários problemas presentes na gestão atual, é importante salientar seu potencial contraditório. Se, por um lado, as redes são capazes de fomentar a ação coletiva, a identidade coletiva, estruturas mais horizontalizadas, intercâmbio de informações e uma gestão supostamente mais democrática, por outro, ela pode promover novas formas de exclusão social dos setores que não possuem acesso aos novos arranjos institucionais (ROSA; FREY; PROCOPIUCK, 2007).

3. Redes sociotécnicas: uma visão crítica

A utilização de redes sociotécnicas na gestão pública pode contribuir com uma gestão mais participativa por promover, como nunca, a interação entre pessoas, instituições, organizações, iniciativa privada, associações, poder público, movimentos, dentre outros atores. Entretanto, sua aplicação é complexa, principalmente por abalar as estruturas organizacionais pré-existentes, cujos espaços organizacionais contam com atores dotados de poderes diversos, formando núcleos de resistência que visam manter a teia de interesses estabelecidos (INOJOSA, 1998).

Nesse sentido, é fundamental que os gestores públicos estejam livres de interesses particulares, onde o público se mistura com o privado, e exerçam efetivamente o seu papel de gestores públicos, visando o bem público e da sociedade como um todo, principalmente no que tange à integração desta à gestão, tornando-a mais descentralizada, participativa e legítima.

Silva (2000) *apud* Mafra e Naves (2009) entende que a descentralização é, de maneira geral, a transferência de poder, do nível nacional para instâncias subnacionais, para planejar, conduzir,

executar e tomar decisões. No que tange às políticas públicas, assim como entende Inojosa (1998), a descentralização demanda uma reestruturação interna no aparelho estatal, envolvendo várias esferas de governo, aspectos políticos, administrativos, técnicos e até mesmo financeiros.

Entretanto, da mesma forma que as redes sociotécnicas podem se constituir um espaço onde se desenvolvem novos desenhos institucionais, que promovam uma interação da gestão pública com o cidadão, resultando em um processo mais horizontalizado e aberto para debates, consultas e acesso à informações, elas também favorecem o monitoramento e o controle social.

Galloway (2004) preconiza que a internet faz uso de protocolos que são “como o rastro de pegadas deixadas na neve”, ou seja, dados ficam armazenados em roteadores, computadores, servidores que compõe a internet e os mesmos são utilizados como capital para um determinado mercado da economia informacional. Assim, tudo o que é feito na internet gera um registro, deixando um rastro nas redes o que motivou negócios fundados na captura, guarda e tratamento dos rastros digitais que são deixados pelas pessoas ao usarem a internet (SILVEIRA, 2016).

Segundo o mesmo autor, as pessoas estavam dando a possibilidade, conscientemente ou não, de empresas gerenciadoras dos dados em venderem seu perfil de consumo e demais dados de navegação, com um nível de detalhamento que informa data e horário da navegação.

Além disso, existem tecnologias para coleta e tratamento de dados de usuários da internet com o propósito de modulação de suas escolhas, muitas vezes sob a alegação de uma melhora na experiência do usuário. A expansão das redes, dos sensores ou da internet das coisas no dia-a-dia das sociedades irá ampliar esse mercado de cruzamento, coleta e venda dos dados. Os benefícios são inegáveis e pode-se citar a oferta de produtos mais adequados às necessidades dos consumidores e melhor prestação de serviços públicos através de aplicações de mobilidade e/ou sensores. Entretanto, não pode ser ignorado que tais ferramentas cibernéticas reduzem ou retiram a privacidade das pessoas (SILVEIRA, 2016).

Daí a importância de gestores comprometidos com a coisa pública, que utilizarão de maneira ética os dados deixados no mundo digital e sem o objetivo de lucro, de maneira que haja uma política de privacidade que não vise a venda dos dados dos usuários e a vedação de sua utilização sem o objetivo do bem público; ou, que exiba de maneira ostensiva que os dados serão coletados, utilizados e vendidos à empresas.

Outra dificuldade da utilização das redes sociotécnicas envolve a tecnologia necessária, uma vez que a configuração das redes possui um potencial ambivalente e contraditório, pois de um lado fomenta a ação coletiva e, de outro, provoca novas formas de exclusão social dos setores que não tem condições de acesso aos novos arranjos institucionais. Partindo do pressuposto de que o avanço da organização em redes está condicionado ao avanço tecnológico, bem como com a distribuição da infraestrutura de telecomunicação, pode-se considerar que tais processos acontecem em diferentes velocidades e de

maneira desigual, a depender dos setores se estão ou não tecnologicamente integrados (GRAHAM, 1996 *apud* ROSA; FREY, 2007).

A sociedade contém grupos que são excluídos. Pode-se citar, por exemplo, a exclusão associada ao letramento e a exclusão digital. Muitas pessoas não possuem acesso à internet, nem ao computador. Scalco (2014) demonstra que em algumas periferias, não há sequer o sinal de internet, ou em outras há a oferta por apenas uma empresa, havendo poucos planos disponíveis e pouco acessíveis financeiramente. Além disso, a autora demonstra que a dificuldade, além da ausência de internet, não está apenas na falta de dinheiro para aquisição das máquinas, mas também na capacidade de manutenção e atualização frequente das mesmas.

As principais reclamações observadas por Scalco (2014) no que tange ao uso dos computadores decorrem da falta de conhecimento a cerca do uso dos mesmos, tais como, não sabe como agir quando a máquina trava, quando ela está lenta, incapacidade de abrir vários aplicativos ao mesmo tempo, dentre outros.

Nesse sentido Warschauer (2006) evidencia a importância de o usuário ser capaz de usar os equipamentos para processamento das informações. Assim, acreditam-se necessários processos de mediação cultural e informação a respeito dos benefícios que as TICs podem promover (ALMEIDA, 2008).

Castells (2003) alerta para a importância da capacidade educativa e cultural para a utilização das redes sociotécnicas, tendo em vista que o conhecimento está codificado na rede, sendo necessário que as pessoas saibam como buscar a informação, onde ela se encontra e como a transformá-la para aplicação nas suas próprias realidades (NOGUEIRA; ALMEIDA, 2013)

Resta evidente que não basta uma política que apenas ofereça meios para se participar das redes sociotécnicas, mas sim que contemple o processo como um todo, promovendo uma educação nas pessoas para que os usuários possam integrar efetivamente a teia.

4. Metodologia

A pesquisa realizada é não experimental e utiliza da vertente qualitativa, através do método de revisão bibliográfica, para verificação de hipótese, que partiu da perspectiva de averiguar se as redes sociotécnicas podem ser utilizadas para a promoção de articulações institucionais mais horizontalizadas e diversificadas de uma maneira mais efetiva. Segundo Flick (2009), a pesquisa qualitativa tem importante relevância no estudo das relações sociais, tendo em vista a pluralização das esferas da vida.

Gil (2007) explica que a pesquisa bibliográfica, desenvolvida com base em materiais já elaborados, tais como livros, artigos e teses, tem caráter exploratório, uma vez que permite uma familiaridade

maior com o problema, bem como o aprimoramento de ideias ou descoberta de intuições.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As redes sociotécnicas se configuram como verdadeiro espaço para discussão, aprendizagem, fluxo de informações entre os mais variados atores, públicos ou privados. Elas se constituem em uma nova forma de fazer a gestão pública, tornando-a mais colaborativa e participativa, sendo a expressão de uma realidade dinâmica onde se integram simultaneamente o público e o privado.

Elas são capazes de promover certo grau de autonomia e condições socioculturais tendo em vista que possibilita a apropriação das informações e o alto nível de mudança contextual do uso das tecnologias. Com os avanços na tecnologia é possível a elaboração de políticas públicas e a gestão pública como um todo, a partir da participação mais ativa dos cidadãos que pode ocasionar articulações institucionais mais horizontalizadas e com maior transparência da realidade social para a própria sociedade.

Entretanto, existem vários problemas a serem superados para que elas sejam utilizadas de maneira efetiva e segura. Primeiramente, existe a dificuldade de adesão dos órgãos públicos a esse modelo organizacional, haja vista que rompe com estruturas hierárquicas centralizadoras, afetando as relações de poder. Outra dificuldade é a formação de público com efetivo acesso, monitoramento e assistência técnica para seu uso. Além disso, existe o problema da invasão de privacidade dos usuários, cujos dados são sujeitos à venda nos mercados próprios.

Entende-se que para que as redes sociotécnicas se efetivem como espaços mais democráticos na promoção da gestão pública, são necessários gestores comprometidos com o bem público e com a integração da sociedade na gestão, tornando-a mais participativa; um maior envolvimento de políticas públicas para disponibilização de recursos técnicos e educação das pessoas para verdadeira integração dos mais variados atores de toda a sociedade no novo arranjo institucional; e, o respeito à privacidade dos usuários, devendo ser exigida, por parte destes a transparência dos códigos e algoritmos utilizados, a utilização de softwares livres e a formulação de comitês da sociedade civil para auditar os dados coletados, além da propagação de uma cultura de criptografia, visando proteger o usuário que, acima de tudo, é um cidadão que tem, mais que o direito, o dever de participar na gestão de seu município, estado e nação.

Referências

- ALMEIDA, Marco Antônio de. Políticas culturais e redes sociotécnicas: reconfigurando o espaço público. **Revista de Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, v. 50, n. 1, p. 54-64, jan. /abr. 2014. Disponível em: http://revistas.unisinos.br/index.php/ciencias_sociais/article/viewFile/csu.2014.50.1.07/4062>. Acesso em: 07 jun. 2017.
- _____. Mediações da cultura e da informação: perspectivas sociais, políticas e epistemológicas. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciências da Informação**. v. 1, p. 01-24, 2008. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/6/12>>. Acesso em: 10 jun. 2017.
- AYRES, B. R. C. Os centros de voluntários brasileiros vistos como uma rede organizacional baseada no fluxo da informação. **Data Grama Zero - Revista Virtual de Ciência da Informação**, IASI (Instituto para Adaptação à Sociedade da Informação). Vol. 2, n. 01, fev. 2001. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000007800/89f106e1dfa3f55d93bcd282e12eeafb> >. Acesso em: 7 jun. 2017.
- CANCLINI, N. G. **Diferentes, desiguais e desconectados: mapas da interculturalidade**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2005.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede. (A era da informação, sociedade e cultura: v1). São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- _____. Internet e sociedade em rede. In: D. de MORAES (org.). **Por uma outra comunicação: mídia, mundialização cultural e poder**. Rio de Janeiro, Record, p. 255-287, 2003.
- CEBRIÁN, Juan Luis. **A rede**. São Paulo: Summus, 1999.
- FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GALLOWAY, Alexander R. **Protocol: how control exists after decentralization**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2004. Disponível em: <http://art.yale.edu/file_columns/0000/8696/galloway-ch4.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2017.
- GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Atlas: São Paulo, 2007.
- INOJOSA, R. M. Intersetorialidade e a configuração de um paradigma organizacional. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, vol. 32 (2), p. 35-48, mar./abr. 1998. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7698>>. Acesso em: 07 jun. 2017.
- JUNQUEIRA, Luciano A. Prates. Intersetorialidade, transetorialidade e redes sociais na saúde. **RAP**, Rio de Janeiro, v. 34 (6), p. 35-45, nov./dez. 2000. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/viewFile/6346/4931>>. Acesso em: 09 jun. 2017.
- LATOURETTE, B. **A Ciência em Ação – seguindo cientistas e engenheiros sociedade afora**. Paris: Pandore, 1990.
- _____. **Jamais Fomos Modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994. (Coleção Trans).
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- MAFRA, Luiz Antônio Staub. NAVES, Flávia Luciana. Gestão de políticas sociais: a importância das

articulações institucionais e setoriais em programas de segurança alimentar e nutricional. **Cadernos EBAPÉ.BR**, vol. 7, núm. 1, marzo, 2009, pp. 34-49. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323227820004>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

MEDEIROS, Z. **Apropriação da Cultura Tecnológica na formação das Redes Sociotécnicas**: Um estudo sobre o portal da rede municipal de ensino de São Paulo. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, CEFETMG, 2005.

MENDONÇA, C. M. C. CASTRO, M. C. P. S. **Redes Sociotécnicas**: espaço de inter-relação entre a cognição e a comunicação. *Revista Informática Pública*, Belo Horizonte, 1999. Disponível em: <http://www.ip.pbh.gov.br/ANO1_N2_PDF/ip0102mendonca.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2017.

NOGUEIRA, João Robson Fernandes. ALMEIDA, Marco Antônio. Políticas culturais, redes sociotécnicas e a mediação da informação e do conhecimento. In: **XXV CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**, 2013, Florianópolis. Anais... Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://portal.febab.org.br/anais/article/viewFile/1434/1435>>. Acesso em: 11 jun. 2017.

PAKMAN, Marcelo. Redes: una metáfora para práctica de intervención social. In: Dabas, E. & Najmanovich, D. (org.). **Redes el lenguaje de los vínculos**: Hacia la reconstrucción y el fortalecimiento de la sociedad civil. Buenos Aires, Paidós, 1995. p. 420-55. Disponível em: <http://redesintelectuales.net/pdfs/archive/textos_sugeridos/El_Lenguaje_de_los_vinculos.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2017.

PENTEADO, Cláudio Luis de Camargo. ARAÚJO, Rafael de Paulo Aguiar. PIMENTEL, Marcelo Burgos dos Santos. Sociedade civil e políticas públicas: o uso da internet pela Rede Nossa São Paulo na articulação política (2012). In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu; BRAGA, Sérgio; PENTEADO, Cláudio (Orgs.). **Cultura, política e ativismo nas redes digitais**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2014. Disponível em: <<http://www.ponte.ufc.br/wp-content/uploads/2014/11/RedesDigitais-web.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

PROCOPIUCK, Mário. FREY, Klaus. Redes Sociotécnicas de Difusão Social de TICs em Porto Alegre e Curitiba. In: **XXXI Encontro da ANPAD**, Rio de Janeiro, 2007. Anais... Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/APS-B2844.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

_____. Redes de políticas públicas e de governança e sua análise a partir da websphere analysis. **Rev. Sociol. Polit.**, v. 17, n. 34, p. 131-144, out. 2009. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/arquivosUpload/5386881511350419811.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2017.

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**. v. 3, n. 5, 2007. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/2506/1619>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

ROSA, Altair. FREY, Klaus. Rede de governança ambiental e sustentabilidade local. In: **XII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL**, 2007, Belém. Anais... Curitiba, 2007. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/xiienanpur/CD/ARQUIVOS/GT5-978-707-20070107161732.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

SCALCO, Lucia Mury. O desafio da conectividade e do acesso à internet pelas classes populares em perspectiva etnográfica (2011). In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu; BRAGA, Sérgio; PENTEADO, Cláudio (Orgs.). **Cultura, política e ativismo nas redes digitais**. São Paulo: Editora Fundação Perseu

Abramo, 2014. Disponível em: <<http://www.ponte.ufc.br/wp-content/uploads/2014/11/RedesDigitais-web.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. Economia da intrusão e modulação na internet. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 17-24, maio 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18617/liinc.v12i1.883>>. Acesso em: 10 jun. 2017.