TEXTO PARA DISCUSSÃO

2436

REDE INTEGRADA DE INFRAESTRUTURA: ATORES DO SISTEMA NACIONAL DE VIAÇÃO SEGUNDO A LEGISLAÇÃO

Jean Marlo Pepino de Paula

ipea

2469
TEXTO PARA DISCUSSÃO
Brasília, novembro de 2018

REDE INTEGRADA DE INFRAESTRUTURA: ATORES DO SISTEMA NACIONAL DE VIAÇÃO SEGUNDO A LEGISLAÇÃO[1]

Jean Marlo Pepino de Paula[2]

1. O autor agradece às contribuições emitidas durante a discussão interna do trabalho, em especial aos colegas Raphael Amorim Machado, Ricardo Antonio de Souza Karam, Bruno Queiroz Cunha e Sheila Cristina Tolentino Barbosa pela leitura dedicada e emissão de parecer.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia (Diest) do Ipea.

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
Ministro Esteves Pedro Colnago Junior

ipea **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Ernesto Lozardo

Diretor de Desenvolvimento Institucional
Rogério Boueri Miranda

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
Alexandre de Ávila Gomide

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
José Ronaldo de Castro Souza Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura
Fabiano Mezadre Pompermayer

Diretora de Estudos e Políticas Sociais
Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais
Ivan Tiago Machado Oliveira

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação
Mylena Pinheiro Fiori

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria
URL: http://www.ipea.gov.br

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2018

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1.Brasil. 2.Aspectos Econômicos. 3.Aspectos Sociais. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: H41; L78; O17; O18.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 7

2 SISTEMAS E REDES DE POLÍTICAS PÚBLICAS 8

3 O SISTEMA NACIONAL DE VIAÇÃO 10

4 PERCEPÇÕES SOBRE A "CONFUSÃO" DO SNV 23

5 CONCLUSÕES 32

REFERÊNCIAS 34

SINOPSE

Este trabalho tem como objetivo identificar a rede institucional do Sistema Nacional de Viação (SNV) para ilustrar e discorrer sobre sua complexidade. Para isto, apresenta os principais atores e interações a partir de uma análise qualiquantitativa da legislação que circunscreve seus objetivos e limites. Este exame mostra limitação e desencontro de informações que podem dificultar seu entendimento e comprometer a sinergia de uma complexa rede institucional. Por um lado, tal dificuldade expõe o sistema a alterações importantes, conforme constatado nas inovações legais recentes que expurgaram atores relevantes para sua integração ao macrocontexto. Por outro lado, percebe-se também a destacada participação de atores pouco evidentes nos processos de elaboração de políticas públicas afins e igualmente importantes para os resultados em um macrocontexto. Oportunamente, o estudo apresenta ainda um mapa com a rede institucional do SNV, o qual contribui para uma melhor compreensão de um cenário mais amplo e completo.

Palavras-chave: Sistema Nacional de Viação; abordagem sistêmica; infraestrutura; transportes.

ABSTRACT

The purpose of this work is to identify the institutional network of the National Road System (SNV) to illustrate and discuss its complexity. A qualitative-quantitative analysis of legislation permitted to circumscribe objectives and limits and to identify key members and interactions. This showed that there is a limitation and mismatch of information that may hinder its understanding and compromise the synergy of a complex institutional network, allowing recent legal changes purged important players to the SNV interact in a macro context, for example. Furthermore, it was possible to identify the high involvement of actors that are not very evident in the processes of public policy making but important for the results in a macro context. In a timely manner, the work presents a map with the institutional network of the SNV, which contributes to a greater understanding of a broader and more complete scenario of the Brazilian transport system.

Keywords: National Road System; system approach; infrastructure; transport.

1 INTRODUÇÃO

As discussões sobre os constrangimentos nos projetos de infraestrutura perpassam pela precariedade da sua concepção e da identificação e definição de competências entre atores. Villmo (2012) expõe de forma clara esta realidade, causada pela insuficiência dos contratos para contemplar questões internas e externas, gerando custos inesperados para contratantes e contratados.

Tais dificuldades também são evidentes em análises mais abrangentes dos ativos de infraestrutura. Brookes *et al.* (2017), por exemplo, enfatizam que os ruídos causados pela múltipla temporalidade destes empreendimentos mostram a dependência que possuem de uma combinação de organizações, mais ou menos provisórias ao longo do tempo, e não apenas de atividades de curta duração em uma organização. Para Shane, Gransberg e Strong (2014), além das questões internas de engenharia e construção, circunstâncias externas desencadeiam diversas restrições e melhorias – motivo pelo qual os autores entendem que a abordagem das infraestruturas deve avançar para a teoria da complexidade.

Essa perspectiva das infraestruturas, mais ampla e contextual, expõe uma complexa rede de interações temporais entre inovações normativas, legais, regulatórias, tecnológicas, fiscais e institucionais, que invariavelmente impactam nos resultados esperados. Portanto, para maximizar o impacto destas inversões, é relevante compreender os relacionamentos que se formam a partir dos seus objetivos, ampliando a visão sobre o setor e a rede de interações envolvidas.

Nesse sentido, a proposta deste trabalho é apresentar uma perspectiva integrada do Sistema Nacional de Viação (SNV), a partir da sua definição e estrutura institucional representada pelos principais atores e interações formais entre eles. Para isto, a seção 2, a seguir, discorre brevemente sobre a importância da compreensão e delimitação dos problemas em um sistema e das implicações da sua precariedade para as políticas públicas. A seção 3 apresenta uma revisão sucinta da legislação brasileira vigente, de documentos e endereços eletrônicos oficiais, necessária para identificar os limites, os objetivos, os atores e as interações institucionais relevantes no SNV. Na seção 4, estas informações são utilizadas para esboçar um mapa institucional, que, por sua vez, subsidia o desenvolvimento de breves reflexões qualiquantitativas. Por fim, a seção 5 conclui o trabalho.

2 SISTEMAS E REDES DE POLÍTICAS PÚBLICAS

A teoria geral dos sistemas (TGS) define um sistema como o conjunto de elementos em interação (Von Bertalanffy, 1975); e o número, a subjetividade e a imprevisibilidade destas relações caracterizam sua complexidade. São relacionamentos condicionais e incondicionais que se formam, tendo em vista os resultados desejados e as relações circunstanciais com o ambiente. Este conceito surgiu na medida em que estudiosos de diversas áreas desenvolviam opiniões convergentes sobre as limitações de uma visão estanque das várias disciplinas, reconhecendo a importância da interação entre partes, e não apenas uma reunião destas (De Paula, 2015).

As políticas públicas se constituem de sistemas complexos na medida em que envolvem escalas e subjetividades distintas, movimentando atores e iniciativas multidisciplinares em torno de determinados objetivos. Esta percepção pode ser constatada nas discussões sobre redes, cada vez mais presentes na elaboração de políticas públicas e que estão incorporando a importância dos relacionamentos internos e externos neste contexto (Börzel, 1997; Van Dijk e Winters-Van Beek, 2009).

Segundo Marsh e Smith (2000), os estudos das redes de políticas públicas são comuns na Europa e nos Estados Unidos; alguns deles mais ambiciosos por considerá-las como uma nova forma de governança. Adam e Kriesi (2007) lembram que as políticas públicas são formuladas em ambientes específicos, operando em maior ou menor interdependências entre elas e dependentes de circunstâncias específicas e da interação entre os setores público e privado. Por este motivo, enfatizam a importância dos estudos de redes nas interações formais, enaltecendo o potencial das análises quantitativas que proporcionam – apesar de reconhecerem o uso marginal das técnicas.

Entretanto, Faria (2006) comenta que há uma vulgarização dos estudos das redes de políticas, que ratificam o tema como novo paradigma da arquitetura da complexidade. Skogstad (2005) indica que prevalecem as referências tradicionais aos trabalhos de Jordan (1990) e Rhodes e Marsh (1992). Mas estes autores reconhecem que a diversidade de tipologias torna as discussões mais confusas, motivo pelo qual Rhodes (1990) também utiliza o termo *cluster* para discorrer sobre estes sistemas de políticas públicas.

As várias tipologias nos estudos das redes de políticas ilustram diferentes formas de percepção de um sistema, que se diferenciam segundo a intensidade de determinadas características. Para Skogstad (2005), as *redes* podem ser classificadas como as interações que se formam entre elementos com objetivos mais concretos, temporários e voláteis, enquanto as *comunidades* resultam do compartilhamento de ideais mais abstratos e perenes.

Mas mesmo com o emprego de uma diversidade de termos, é possível notar a presença de características significativas para a elaboração de políticas públicas como a diversidade de atores e de organizações, bem como os padrões de relacionamentos que existem em áreas específicas. Esta reflexão é utilizada por Skogstad (2005) com o objetivo de demonstrar a necessidade de identificar macrodimensões como uma variável independente de um *cluster*, as quais possuem maior relevância para avançar em algumas direções teoricamente significativas.

Skogstad (2005) aponta o papel da *circunscrição e do detalhamento de objetivos* como a macrodimensão importante de uma rede, comunidade ou *cluster* para definir sua estrutura. Segundo a TGS, a definição e a delimitação de limites e objetivos de qualquer sistema são condições primárias. A partir deles, é possível alinhar iniciativas, indicar sua estrutura e estimular sua manutenção e evolução contínua. Easton (1957) destaca esta dimensão ao observar que o entendimento dos sistemas políticos depende da identificação e descrição de suas unidades fundamentais. Katz e Kahn (1978), por sua vez, esclarecem que é por meio desta circunscrição que a "confusão" do mundo real é simplificada em categorias representativas, com o objetivo de identificar as interações mais adequadas para determinada função.

A gradativa assimilação dos objetivos pelos seus membros induz a um maior alinhamento do comportamento ao longo do tempo. Assim, *clusters* incipientes estão suscetíveis a maiores desequilíbrios estruturais e atuam de forma diferente daqueles em que existe uma maior interdependência entre atores. Por este motivo, os estudos institucionais têm evoluído para entender como as regras, os procedimentos e as normas formais e informais influenciam o comportamento dos atores.

A *organização dinâmica e energeticamente eficiente e equilibrada desses membros* é outra macrodimensão relevante de um *cluster*, segundo Skogstad (2005). Os atributos da estrutura moldam o comportamento das partes, que, por sua vez, influenciam

nos resultados esperados. Isto porque seus membros estão sujeitos a um conjunto de regras que determinam quem participa da formulação das políticas e como as decisões são tomadas.

Para Greaves e Grant (2010), a efetiva formulação e implementação de políticas públicas estão diretamente relacionadas à *performance* e à completude das suas redes, tornando-as reféns das ações isoladas e individuais. Neste cenário, Skogstad (2005) alerta para o atomismo das análises setoriais causado pelo distanciamento dos macrocontextos políticos, ideológicos e econômicos. Portanto, a identificação das interações permite uma melhor compreensão da dinâmica entre os elementos e a estruturação de outras perspectivas.

Para Skogstad (2005), as políticas públicas podem ser conduzidas sob diversas formas, mas a compreensão destas macrodimensões contribui sobremaneira para elaborar estratégias mais assertivas. Estas análises dependem de uma adequada delimitação e detalhamento de objetivos e interações, contribuindo também para explicar a formação de determinados tipos de redes.

Com esse intuito, as seções seguintes se concentram em destacar os objetivos do SNV e a consequente rede de atores envolvidos, cabendo a estudos futuros discorrer sobre as diversas tipologias de um sistema neste setor.

3 O SISTEMA NACIONAL DE VIAÇÃO

O Sistema Nacional de Viação brasileiro é formado por toda a estrutura física e operacional para o transporte de pessoas e bens. Tem como objetivo contribuir para a integração nacional e o desenvolvimento social e econômico do país, por meio da *oferta de uma malha viária adequada, capaz de garantir o transporte de pessoas e bens com segurança, confiabilidade e menor custo total* (Brasil, 2001; 2011a).

Sua composição resulta da integração dos subsistemas federal (SFVs), estaduais e distrital (SEVs) e municipais (SMVs) de viação, bem como dos modais rodoviário, ferroviário, aquaviário e aeroviário (Brasil, 2001; 2011a). Desta forma, os resultados do SNV dependem da integração modal entre os três subsistemas, cada qual assumindo suas atribuições sob responsabilidade dos respectivos entes federativos (quadro 1).

QUADRO 1
Subsistemas de viação e objetivos principais

Subsistema de Viação	Objetivos principais
SNV	Oferta de uma malha viária adequada, capaz de garantir o transporte de pessoas e bens com segurança, confiabilidade e menor custo total.
SFV	Garantir uma malha viária estratégica visando a segurança e unidade do território nacional e à integração regional e internacional.
SEVs e SMVs	Proporcionar uma integração viária urbana, entre seus pares limítrofes e com sistemas de viação com alcances nacional e internacional.

Fonte: Brasil (2011a).

A partir das atribuições resumidas no quadro 1, percebe-se que coube ao Sistema Federal de Viação contribuir de forma relevante para os resultados esperados do SNV: a integração nacional e o desenvolvimento social e econômico. Os SEVs e SMVs, por sua vez, se diferenciam do SFV pela responsabilidade com a integração dos respectivos sistemas de viação lindeiros e com vocações mais amplas, e pela exclusão das funções de segurança nacional, principalmente.

Apesar da distribuição das obrigações do SNV entre os entes da Federação, a legislação define que cabe à União integrar os diversos subsistemas e desempenhar atividades de planejamento, construção, manutenção, operação e exploração dos respectivos modais e componentes do SFV. Especificamente, compete à União explorar os serviços de transporte interestaduais e internacionais, estabelecer os princípios e as diretrizes do SNV e dos transportes urbanos, bem como legislar sobre as diretrizes da Política Nacional de Transportes (PNT), o transporte e trânsito (Brasil, 1988).

O Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte (CONIT) é considerado a autoridade máxima do SNV, cabendo à União desempenhar suas competências por meio de três órgãos: a Presidência da República (PR), o Ministério dos Transportes e Aviação Civil (MTAC) e o Ministério das Cidades (MCidades). A partir da estrutura institucional destes órgãos, são identificados nas subseções seguintes os principais atores e instâncias, bem como as interações previstas pela legislação.

3.1 Presidência da República

Atualmente, a PR está envolvida com o setor de transportes por meio do CONIT, do Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos (CPPI) e da Empresa de Planejamento e Logística (EPL) (Brasil, 2017a; 2017b).

Desde sua criação, em 2001, coube ao CONIT propor políticas nacionais de integração dos diferentes modos de transporte de pessoas e bens (Brasil, 2001). A estrutura e o funcionamento do conselho foram detalhados sete anos mais tarde, vinculando-o à PR e reiterando suas atribuições na integração modal por meio da proposição medidas para harmonizar as respectivas políticas setoriais e federativas. O CONIT deve definir iniciativas considerando sua estrutura e as políticas de diversas esferas e setores, a saber: o desenvolvimento e a integração nacional, regional e urbano, a defesa nacional, o meio ambiente, a segurança das populações e a indústria de transportes (Brasil, 2008).

Em 2016, as funções atribuídas ao CONIT foram transferidas para o CPPI, o qual foi criado com competências para opinar, acompanhar e formular propostas, recomendações e orientações normativas relacionadas ao Programa de Parcerias de Investimentos (PPI). O PPI, por sua vez, foi criado para promover uma melhor interação entre o Estado e a iniciativa privada nos empreendimentos públicos de infraestrutura e outras iniciativas de desestatização (Brasil, 2016).

QUADRO 2
Instituições integrantes do CONIT e do CPPI

CONIT	CPPI
Ministério dos Transportes e Aviação Civil (MTAC) Casa Civil (CCivil) Ministério da Fazenda (MFazenda) Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPlanejamento) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) Seis conselheiros representantes da sociedade civil	Presidência da República (PR) MTAC CCivil MFazenda MPlanejamento Secretaria Especial do PPI (SEPPI) Secretaria-Geral da PR (SGPR) Ministério de Minas e Energia (MME) Ministério do Meio Ambiente (MMA) Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) Caixa Econômica Federal (CEF) Banco do Brasil (BB)

Fonte: Brasil (2008; 2016).

O CPPI também deve interagir com o Congresso Nacional (CN), com o objetivo de dar amplo acesso às informações sobre o andamento de empreendimentos e demais ações em execução do PPI, bem como convidar quando necessário os ministros setoriais e as entidades reguladoras (Brasil, 2016).

Cabe às citadas instâncias da PR assistir direta e imediatamente o presidente da República. Tais atividades, resumidas no quadro 3, mostram que a PR se insere em um macrocontexto de interações com outros órgãos e setores, para desenvolver atividades de longo prazo – como planejamento, monitoramento e avaliação.

QUADRO 3
Atividades das instâncias organizacionais da PR envolvidas com o SNV

Instância	Atividade
CCivil	Coordenação e integração das ações governamentais; análise do mérito, da oportunidade e da compatibilidade das propostas com as diretrizes governamentais; avaliação e monitoramento da ação governamental e da gestão dos órgãos e das entidades da administração pública federal.
SGPR	Planejamento nacional de longo prazo, discussão das opções estratégicas do país. Coordenação, monitoramento, avaliação e supervisão das ações do Programa de Parcerias de Investimentos e apoio às ações setoriais necessárias à sua execução. Implementação de políticas e ações voltadas à ampliação das oportunidades de investimento e emprego e da infraestrutura pública.

Fonte: Brasil (2017a).

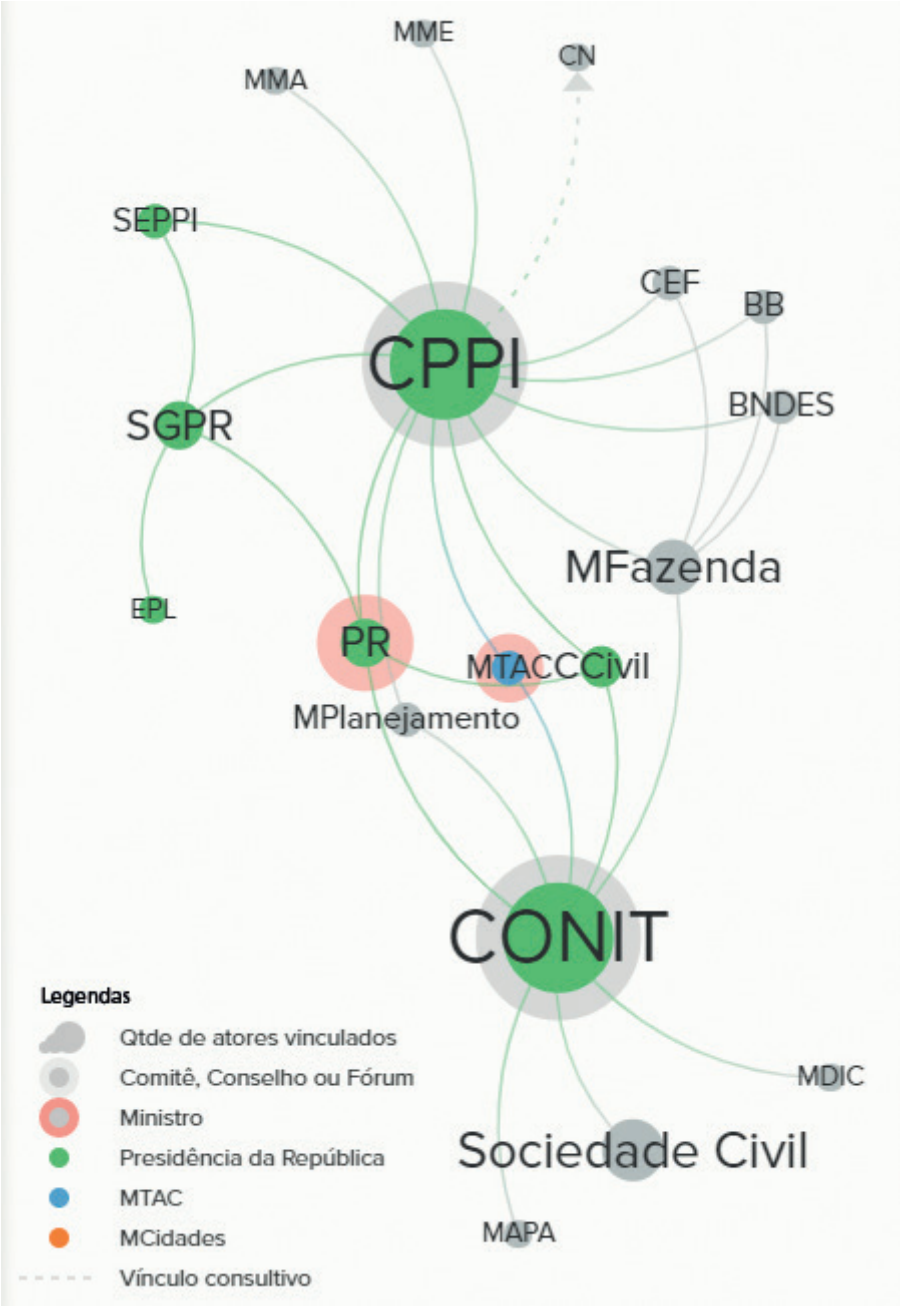
Outra instituição relevante para o SNV na estrutura organizacional da PR desde 2017 é a EPL (Brasil, 2017b). A empresa foi criada em 2011, inicialmente denominada como Empresa de Transporte Ferroviário de Alta Velocidade S.A. (ETAV) e exclusivamente voltada para promover o desenvolvimento do serviço de transporte ferroviário de alta velocidade no país (Brasil, 2011b). No ano seguinte à sua criação, suas competências foram ampliadas para o planejamento da logística e dos transportes nacionais (Brasil, 2012a).

Essa nova atribuição é reconhecida pela empresa como sua principal missão e visão e apresenta como principal atividade finalística o Plano Nacional de Logística (PNL), além da estruturação de projetos, estudos e pesquisa e das atividades relacionadas ao transporte de alta velocidade entre as cidades de Rio de Janeiro e Campinas (TAV Rio-Campinas). O PNL está em desenvolvimento e tem como objetivo oferecer uma malha viária nacional integrada e mais eficiente para a movimentação de cargas.[1] Tal preocupação tem resultado no desenho de corredores de exportação e abastecimento, aproximando as atividades da EPL aos objetivos do SFV.

No contexto legal, apenas a EPL não participa direta e formalmente do *cluster* de atores em torno da PR. Ao todo, são elencados pela legislação atores de sete instâncias da estrutura organizacional da própria PR e doze de outros órgãos federais, bem como seis representantes da sociedade civil. Além destes vínculos, representados na figura 1, a PR está presente em outros cinco comitês do setor de transportes, abordados nas subseções seguintes.

1. Para mais informações sobre o Plano Nacional de Logística (PNL), ver o *link* disponível em: <https://bit.ly/2MS6FgZ>.

FIGURA 1
Rede de atores do SNV envolvidos com a PR



Elaboração do autor.
Obs.: 1. O tamanho dos círculos representa o número de ligações com outros membros da rede.
2. Versão interativa disponível em: <https://bit.ly/2QffK1D>.

3.2 Ministério dos Transportes e Aviação Civil

A instância da União diretamente responsável pelas políticas de infraestrutura de transportes brasileira é o MTAC. Este ministério é composto por cinco órgãos de assistência direta e imediata ao ministro de Estado, cinco órgãos específicos singulares, quatro órgãos colegiados e quatorze entidades vinculadas – sendo quatro autarquias, duas empresas públicas e oito sociedades de economia mista.

Seus órgãos singulares são organizados segundo as áreas de competência do ministério, a saber: a política e a integração, o fomento e as parcerias e os tipos de infraestrutura de transportes (Brasil, 2017c). O quadro 4 a seguir apresenta sucintamente as instâncias que fazem parte do MTAC e suas respectivas atividades.

QUADRO 4
Instâncias organizacionais do MTAC e respectivas atividades

Secretaria	Atividade
Secretaria de Política e Integração (SPI)	Formular, integrar e avaliar a Política Nacional de Transportes e os modais viários com as diversas esferas de governo e com a sociedade civil; orientar as atualizações do SNV e atuar na integração dos sistemas de informações geográficas, técnicas e estatísticas em articulação com as demais instâncias do ministério.
Secretaria de Fomento e Parcerias (SFP)	Identificar, propor e articular políticas de fomento, bem como supervisionar a execução das receitas no sistema nacional e nos subsistemas de viação. Assim como a SPI, cabe à SFP participar do PPI, do CPPI e de outros programas relacionados às parcerias público-privadas federais, por meio do assessoramento do ministro de Estado nos assuntos relacionados às ações pertinentes à secretaria.
Secretarias nacionais (SNs)	Assessorar o ministro de Estado na coordenação e supervisão dos órgão e das entidades vinculadas; propor, implementar e monitorar a respectiva Política Nacional de Transportes; coordenar e acompanhar os assuntos dos respectivos setores; contribuir com o desenvolvimento do SNV; monitorar as parcerias com a iniciativa privada e a execução física, orçamentária e financeira de ações previstas em programas e desempenhar as atividades de secretaria executiva dos respectivos órgãos colegiados, quando houver.

Fonte: Brasil (2017c).

As secretarias nacionais (SNs) foram organizadas em torno de três atividades temáticas (aviação civil, portos e transportes terrestre e aquaviário), assumindo responsabilidades semelhantes entre si e direcionadas aos respectivos segmentos. Estas secretarias desempenham os papéis executivo e regulatório das políticas públicas do setor, por meio de quatorze entidades públicas e de economia mista, distribuídas conforme apresentado no quadro 5.

QUADRO 5
Secretarias nacionais e atores vinculados

SNs	Entidades públicas e de economia mista vinculadas ao MTAC
Secretaria Nacional de Transportes Terrestre e Aquaviário (SNTTA)	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. (VALEC)
Secretaria Nacional de Aviação Civil (SNAC)	Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero)
Secretaria Nacional de Portos (SNP)	Companhia Docas do Ceará (CDC) Companhia Docas do Estado da Bahia (CODEBA) Companhia Docas do Espírito Santo (CODESA) Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP) Companhia Docas do Pará (CDP) Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN) Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ) Companhia Docas do Maranhão (CODOMAR)

Fonte: Brasil (2017c).

Além do CONIT, o MTAC preside quatro órgãos colegiados voltados para as políticas de marinha mercante, aviação, portos e aeroportos, que fazem parte integrante da sua estrutura organizacional: os Conselhos Diretor do Fundo da Marinha Mercante (CDFMM) e de Aviação Civil (CONAC) e as Comissões Nacionais das Autoridades nos Portos (CONAPORTOS) e de Autoridades Aeroportuárias (CONAERO). As competências e as composições destes órgãos estão apresentadas nos quadros 6 e 7, a seguir.

QUADRO 6
Competências dos órgãos colegiados vinculados ao MTAC

Órgão colegiado	Competências/finalidades
CDFMM	Administrar, acompanhar e avaliar o uso do Fundo da Marinha Mercante (FMM) e competência relacionada às políticas nacionais de marinha mercante (PNMMs) e da indústria de construção e reparação naval brasileira (PNIN) (Brasil, 2004a; 2004b).
CONAC	Planejar e usar comercialmente linhas aéreas. Coordenar o transporte aéreo e a exploração da infraestrutura aeroportuária.
CONAPORTOS	Integrar as atividades realizadas por diversos agentes em portos e instalações portuárias.
CONAERO	Coordenar as atividades desenvolvidas pelos diversos atores nos aeroportos e promover metas, medidas e atos visando ao atendimento das demandas e à eficiência operacional, bem como elaborar, implementar e revisar o Programa Nacional de Facilitação do Transporte Aéreo (PNFTA).

Fonte: Brasil (2000; 2004a; 2004b; 2011c; 2012b).

QUADRO 7
Composição dos órgãos colegiados ao MTAC

CDFMM	CONAC	CONAERO	CONAPORTOS
MTAC (SNP) CCivil MPlanejamento MFazenda Marinha MDIC Petrobras S.A. BNDES CEF BB SINDARMA[4] SYNDARMA[5] CONTTMAF[6] SINAVAL[7] CNM[8]	MTAC (SNAC) CCivil MPlanejamento MFazenda MDefesa[9] MDIC MJSP[10] MRE[11] Ministério do Turismo (MTurismo) Aeronáutica	MTAC (SNAC) CCivil MPlanejamento MFazenda MDefesa MSaúde[12] Mapa MJSP ANAC APortuárias[13] (6)[3]	MATC (SNP) CCivil MPlanejamento MFazenda Marinha MDIC MSaúde Mapa MJSP ANTAQ CPL[14] (10)[3]

Fonte: Brasil (2017c).
Notas: [1] Companhia Docas correspondente.
[2] Membro apenas nos portos fluviais e lacustres.
[3] Quantidade de instituições envolvidas.
[4] Sindicato das Empresas de Navegação Fluvial no Estado do Amazonas.
[5] Sindicato Nacional das Empresas de Navegação Marítima.
[6] Confederação Nacional dos Trabalhadores em Transporte Aquaviário e Aéreo, na Pesca e nos Portos.
[7] Sindicato Nacional da Indústria da Construção Naval.
[8] Confederação Nacional dos Metalúrgicos.
[9] Ministério da Defesa.
[10] Ministério da Justiça e Segurança Pública.
[11] Ministério das Relações Exteriores.
[12] Ministério da Saúde.
[13] Autoridades portuárias.
[14] Comissões portuárias locais.

Segundo a legislação brasileira, as comissões vinculadas ao MTAC (CONAPORTOS e CONAERO) são compostas por instâncias locais (comissões portuárias locais – CPL e autoridades portuárias – APortuárias), que reúnem dezesseis representantes locais em treze cidades brasileiras, relacionados no quadro 8.

QUADRO 8
Atribuições e membros das subcomissões vinculadas ao MTAC

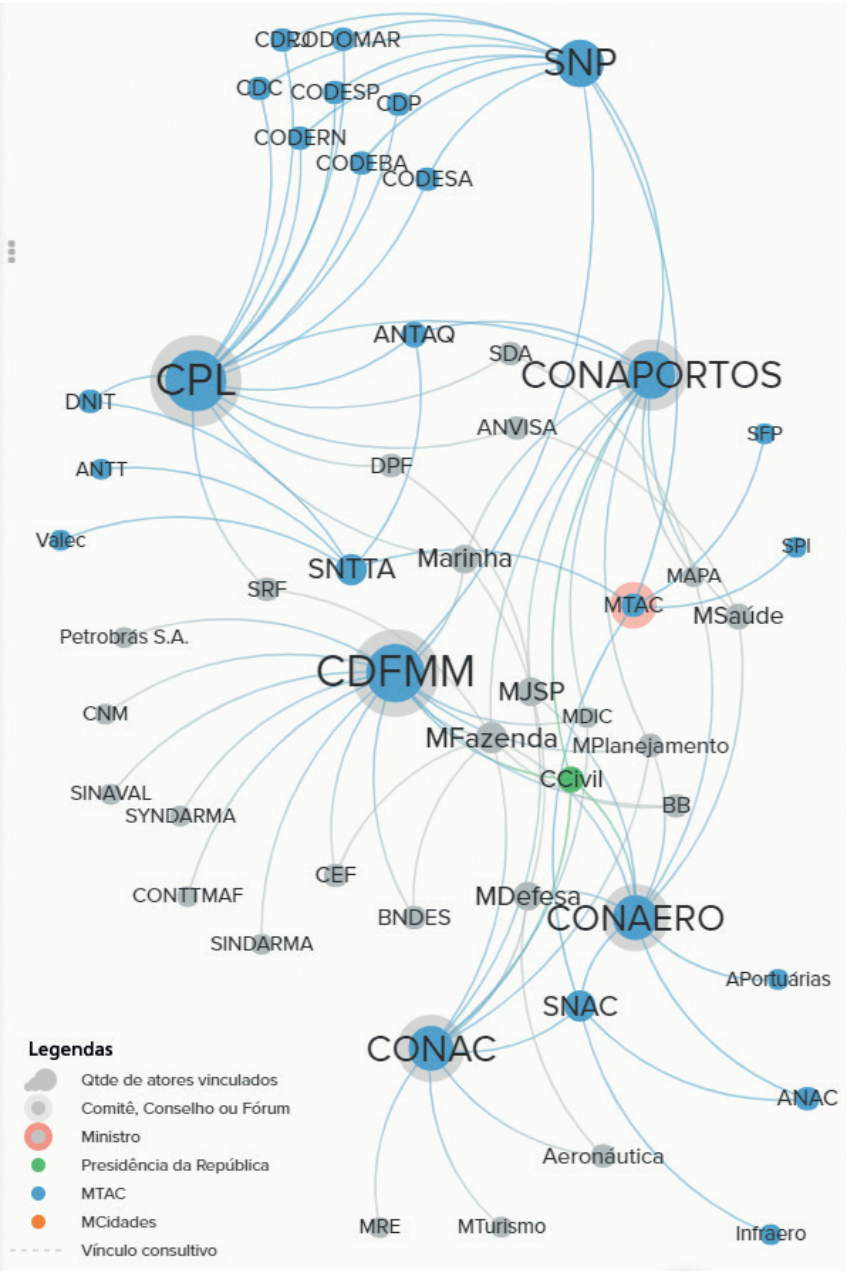
CPL	Atribuição	Implementar as determinações estabelecidas pela CONAPORTOS e propor a ela metas, medidas e atos visando ao atendimento das demandas e à eficiência operacional; bem como estimular a comunicação e a integração das atividades realizadas pelos agentes portuários.
	Composição	Cia Docas,[1] Departamento de Polícia Federal (DPF), Marinha, Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRF), Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), ANTAQ e DNIT.[2]
	Localidade	Rio de Janeiro, Vitória, Santos, Paranaguá, Rio Grande, Itajaí, Recife, Belém, Natal e Salvador.
APortuárias	Atribuição	Responsáveis pela operação destas infraestruturas e por indicar melhorias visando à qualidade dos processos operacionais.
	Composição	Um representante em cada localidade.
	Localidade	Brasília, Belo Horizonte, São Paulo (Aeroportos Governador André Franco Montoro e Congonhas) e Rio de Janeiro (Aeroportos Antônio Carlos Jobim e Santos-Dumont).

Fonte: Brasil (2012b).
Notas: [1] Um representante da respectiva Cia Docas.
[2] Nos portos lacustres.

Segundo a legislação, a rede de atores do MTAC é composta por 154 membros representantes de instâncias da estrutura organizacional do ministério, de outros órgãos

federais e de segmentos setoriais. Estes membros interagem segundo a organização temática de comitês e conselhos, conforme ilustra a figura 2, a seguir.

FIGURA 2
Mapa dos relacionamentos institucionais do MTAC



Elaboração do autor.
Obs.: 1. O tamanho dos círculos representa o número de ligações com outros membros da rede.
2. Versão interativa disponível em: <https://bit.ly/2N4apfy>.

3.3 Ministério das Cidades

O MCidades[2] foi criado em 2003, com a assunção de atribuições originalmente desenvolvidas na PR, no MJSP e no MTAC, com o objetivo de integrar atores em busca da implementação da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano – PNDU (Brasil, 2003b; 2015). Atualmente, compete ao ministério atuar por meio de políticas de desenvolvimento urbano e setoriais de habitação, saneamento, trânsito e transporte urbano, sendo composto por quatro conselhos, um departamento e até quatro secretarias (Brasil, 2017a).

O MCidades se integra ao SNV por meio das atividades desenvolvidas pelas seguintes estruturas organizacionais da instituição: os Conselhos das Cidades (ConCidades) e Nacional de Trânsito (CONTRAN), o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), a Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana (SEMOB),[3] a Companhia Brasileira de Transporte Urbano (CBTU) e a Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre (Trensurb).

O ConCidades é uma instância de discussão entre atores sociais sobre as políticas públicas nas áreas de habitação, saneamento ambiental, transporte e mobilidade urbana e planejamento territorial. Este conselho tem como finalidade estudar e propor diretrizes, bem como acompanhar e avaliar a execução da PNDU, a partir das resoluções aprovadas pela Conferência Nacional das Cidades (Brasil, 2006). O ConCidades é assessorado por quatro comitês técnicos (habitação; saneamento ambiental; trânsito, transporte e mobilidade urbana; e planejamento e gestão do solo urbano) e composto por 86 representantes, com direito de voto, da sociedade e das esferas públicas federal, estadual, distrital e municipal.

Participam ainda do conselho, sem direito a voto, representantes das Unidades da Federação (UFs) que disponham de um conselho estadual das cidades ou órgão com atribuições compatíveis. Personalidades dos setores público ou privado são convidadas a participar de discussões sobre temas específicos. A tabela 1 apresenta a relação de instituições e quantidades de representantes que participaram da última conferência realizada em 2016, que contabilizou 86 representantes de 58 instituições das esferas federais, estaduais e municipais, bem como representantes da sociedade.

2. Mais detalhes em: <https://bit.ly/2MYwJHo>. Acesso em: 4 maio 2018.

3. A Lei nº 10.683/2003 foi revogada pela Lei nº 13.502/2017, e não há indicação de outra legislação para tratar da estrutura atual do Ministério das Cidades (MCidades). Assim, serão respeitadas as informações divulgadas na página eletrônica da instituição, disponível em: <https://bit.ly/BEm9Cr>.

TABELA 1
MEMBROS DO CONCIDADES

Membros		Instituições	Representantes
União	MCidades	1	4
	CCivil	1	1
	MFazenda	1	1
	MPlanejamento	1	1
	Secretaria de Relações Institucionais da PR (SRI)	1	1
	Ministério da Cultura (MCultura)	1	1
	Ministério da Integração Nacioanl (MIntegração)	1	1
	MS	1	1
	Ministério do Desenvolvimento Social (MDS)	1	1
	MMA	1	1
	Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)	1	1
	MTurismo	1	1
	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC)	1	1
	CEF	1	1
Estado e Distrito Federal	Representantes do poder público estadual, do Distrito Federal ou de entidades civis de representação – estados.	9	9
Município	Representantes do poder público municipal ou de entidades civis de representação – municípios.	7	12
Sociedade	Entidades dos movimentos populares (MovPopular)	4	23
	Entidades empresariais (empresas)	7	8
	Entidades de trabalhadores (trabalhadores)	7	7
	Entidades profissionais, acadêmicas e de pesquisa (profissionais)	6	6
	Organizações não governamentais (ONGs)	4	4
	Personalidades dos setores público ou privado para discussões sobre temas específicos – convidados	-	-
Total		**58**	**86**

Fonte: Brasil (2015).

O CONTRAN tem como competência zelar e legislar sobre o trânsito brasileiro, estabelecendo normas para o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), bem como diretrizes para a Política Nacional de Trânsito (PNTrânsito) e para o funcionamento de órgãos vinculados. Cabe a este conselho atuar como instância máxima normativa e consultiva do Sistema Nacional de Trânsito (SNT) (Brasil, 1997). O conselho é composto por representantes de dez instituições federais e possui quatro órgãos vinculados, apresentados no quadro 9.

QUADRO 9
Composição do CONTRAN

Membros	Órgãos vinculados
MCidades MTAC ANTT MDIC MCTIC Ministério da Educação (MEC) Exército MMA MSaúde MJSP	Câmaras temáticas (CTs) Conselhos Estaduais de Trânsito (CETRANs) (26) Conselho de Trânsito do Distrito Federal (CONTRANDIFE) Juntas Administrativas de Recursos de Infrações (JARIs)

Fonte: Brasil (1997).

O órgão máximo executivo de trânsito da União é o DENATRAN, criado em 2000 para assumir a responsabilidade pela execução da PNTrânsito e articulação entre os demais integrantes do SNT (Brasil, 2000; FGV, 2002). O departamento assumiu as atribuições dadas pelo CTB, como a coordenação de iniciativas de âmbito nacional e a organização e manutenção de bancos de dados vinculados à administração do trânsito (Brasil, 1997).

Entre as secretarias executivas do MCidades, a SEMOB está responsável pela implementação da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) e pela integração entre atores para promover o acesso universal ao transporte coletivo urbano de forma sustentável (Brasil, 2003a). A PNMU foi instituída visando à melhoria da acessibilidade e mobilidade de pessoas e cargas no município com a integração dos modos de transporte urbano (Brasil, 2012c). Juntamente com o ConCidades, é por meio desta política que a SEMOB proporciona a integração do SNV com o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana (SNMU).

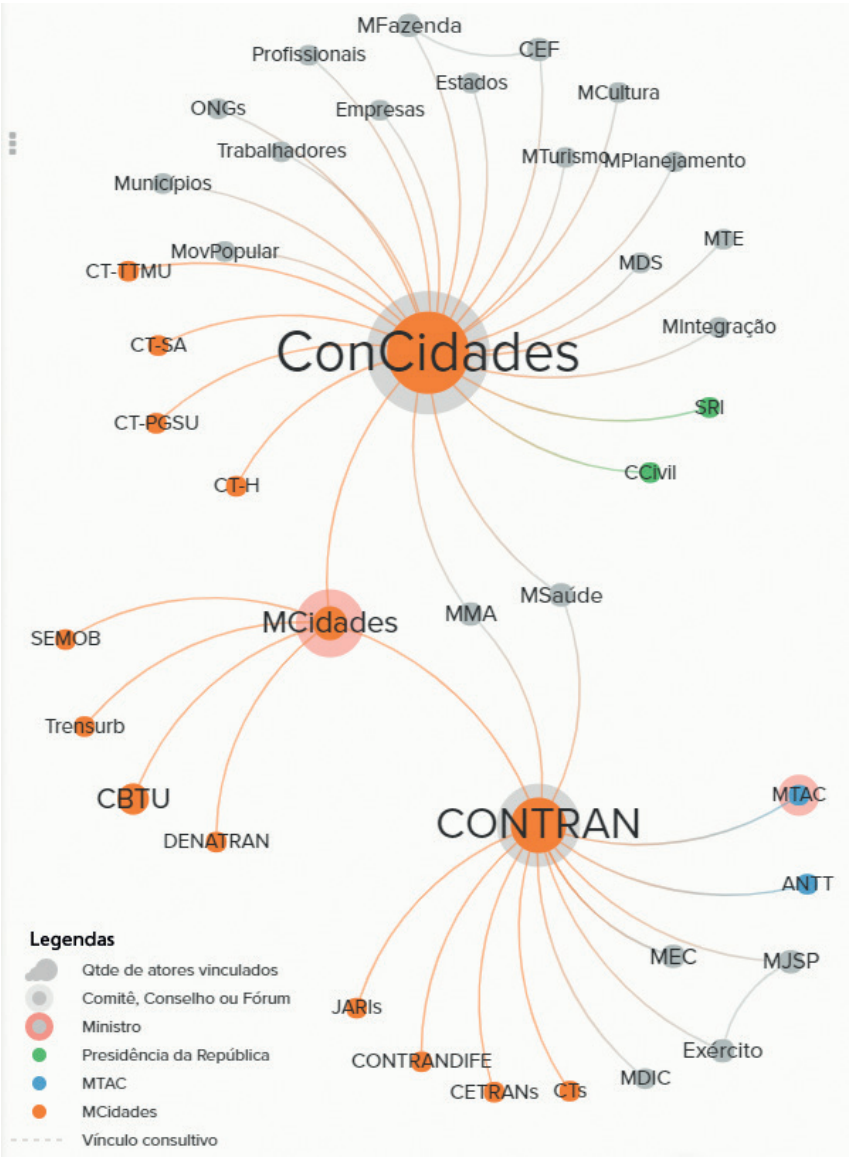
Outras duas empresas públicas presentes na estrutura organizacional do MCidades também fazem parte do SNV: a CBTU e a Trensurb. A primeira foi criada com o objetivo de "modernizar, expandir e implantar sistemas de transporte de passageiros sobre trilhos no país" (Brasil, 1984). A companhia está voltada hoje para a execução de iniciativas relacionadas aos serviços de transporte ferroviário urbano nas regiões metropolitanas (RMs), nas cidades e nos aglomerados urbanos constantes no Sistema Nacional de Transportes Urbanos (SNTU), em consonância com o Plano Nacional de Viação (PNV). Além da operação dos sistemas ferroviários de cinco RMs (Belo Horizonte, Recife, Maceió, João Pessoa e Natal), a CBTU promove a mobilidade e a acessibilidade da população ao transporte público nas grandes e médias cidades brasileiras, por meio do estímulo ao uso de tecnologias ferroviárias, como metrôs e veículos leves sobre trilhos (VLTs).[4]

A Trensurb foi concebida em 1976, tendo em vista a saturação da BR-116 no norte da RM da capital do estado do Rio Grande do Sul e a necessidade de integração entre os municípios de Porto Alegre, Canoas, Esteio, Sapucaia do Sul, São Leopoldo e Novo Hamburgo.[5]

4. Para mais informações sobre a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), ver o *link* disponível em: <https://bit.ly/2MPOvwp>. Acesso em: 4 maio 2018.
5. Para mais detalhes sobre a história da Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre (Trensurb), ver o *link* disponível em: <https://bit.ly/1aKvB2K>. Acesso em: 4 maio 2018.

Ao todo, a rede institucional vinculada ao MCidades é formada por 104 membros de 75 instâncias que representam atores públicos e privados, sendo quinze vinculadas ao ministério, dezoito, a outros órgãos federais e as 31 instâncias restantes relacionadas à sociedade civil, aos municípios e aos estados. Esta rede de interações está apresentada esquematicamente na figura 3.

FIGURA 3
Mapa dos relacionamentos institucionais do MCidades



Elaboração do autor.
Obs.: Versão interativa disponível em: <https://bit.ly/2x0MZ0F>.

4 PERCEPÇÕES SOBRE A "CONFUSÃO" DO SNV

4.1 Limites e objetivos do SNV

No exame da legislação vigente, é possível notar uma dispersão e limitação das informações sobre a "confusão" relacionada ao sistema viário nacional – apropriando-se do termo utilizado por Katz e Khan (1978). Aquela que se propõe a tratar do SNV brasileiro (Lei nº 12.379/2011) apresenta um conteúdo simplificado dos seus objetivos. Os poucos esclarecimentos se limitam a um curto capítulo de disposições preliminares, seguido de outros voltados para as diretrizes gerais dos demais componentes que o integram – destacadamente do SFV.

Uma melhor circunscrição do sistema pode ser constatada em uma legislação anterior (a Lei nº 10.233/2001), na qual a descrição dos objetivos é complementada por parágrafos que apresentam termos-chave indicativos para o setor. Entretanto, o conteúdo é tímido e ofuscado pela ementa dessa lei, que possui outros propósitos: apresentar diretrizes para os transportes aquaviário e terrestre que justifiquem a estrutura institucional estabelecida. Ainda assim, é possível entender que o SNV deve oferecer uma *rede de viação integrada* para o transporte de pessoas e bens *com segurança, confiabilidade e menor custo total em todas as esferas administrativas.* O sistema resulta da interação entre três subsistemas de viação (SFVs, SEVs e SMVs), sob jurisdição dos diferentes entes federativos e responsáveis pela integração dos modais de transportes.

Apesar da especificidade e da destinação dos instrumentos legais, não se percebe informações mais detalhadas sobre o SNV em outras ferramentas indicadas pela legislação. A mais importante entre elas (a PNT) foi instituída recentemente e apresenta os princípios, os objetivos, as diretrizes e os instrumentos para operacionalizar tal política nos diversos tipos de modais de transportes e instâncias governamentais (Brasil, 2018). Está direcionada ao SNV, uma vez que compartilha de impactos e resultados desejados, como a segurança nacional e a integração modal, regional e internacional, e inova ao destacar a relevância da integração institucional no setor. Porém, desconsidera questões sobre o custo total do sistema e não aborda as formas de aprimoramento contínuo – por meio do acompanhamento e das avaliações da política.

Os demais instrumentos presentes na legislação examinada estão relacionados aos respectivos subsistemas e não se remetem explicitamente ao SNV. Conforme comentado, o PNL e o Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) estão direcionados às iniciativas do SFV, uma vez que dão maior ênfase ao transporte de cargas e às ações da esfera administrativa federal, deixando de abordar a integralidade do sistema nacional e orientações para os componentes infraestruturais – como o subsistema de transporte de passageiros e viário urbano. Os planos e as políticas que orbitam o MCidades (PNTrânsito, PNDU, PNMU e PNT), por sua vez, se dedicam às formas de organização das atividades que envolvem o trânsito, a integração urbana e as interfaces com sistemas complementares (SNT e SNMU).

4.2 A rede institucional do SNV

Na legislação consultada, é possível notar a complexidade do SNV a partir da diversidade hierárquica e institucional e do número de representantes. Podem ser identificados integrantes de diversas instâncias e instituições, bem como representantes de classes e segmentos e personalidades reconhecidas do setor. Esta diversidade não apenas favorece uma maior integração do processo estratégico com as atividades táticas e operacionais, como também possibilita uma melhor compreensão da forma com que o SNV influencia e é influenciado.

Quando contabilizados os representantes e as instâncias de cada instituição, são identificados 314 representantes distribuídos em 127 instâncias de 70 instituições, conforme resumido pela tabela 2.

TABELA 2
Quantidade de instituições, instâncias e representantes no SNV por segmento

Segmento	Instituições	Instâncias	Representantes
Empresas	12	12	13
Estados	9	9	9
MovPopular	4	4	23
Municípios	7	7	12
ONGs	4	4	4
Profissionais	6	6	6
Sociedade civil	1	1	6
Trabalhadores	7	7	7
União	20	77	233
Total	**70**	**127**	**314**

Elaboração do autor.

As atribuições institucionais descritas na legislação indicam que os conselhos vinculados à PR estão envolvidos com questões estruturais maiores, caracterizando-os como instâncias macrossetoriais. A participação direta da PR na maioria dos fóruns, por meio da Casa Civil (CCivil), indica sua maior capacidade para discutir problemas e iniciativas e, consequentemente, dar maior harmonia ao processo decisório das políticas públicas. Entretanto, a pouca previsão formal da interação com implementadores de políticas públicas sinaliza limitações na apropriação de informações sobre o ciclo de vida dos empreendimentos e o consequente aprimoramento das políticas.

O CONIT é a instância máxima do SNV e presidido pelo MTAC, mas a assunção das suas funções pelo CPPI em 2016, na prática, inativou-o e transferiu o protagonismo nas discussões das macroquestões do setor para a PR. Oportunamente, foram introduzidas alterações na composição dos membros que impactam diretamente as macrodiscussões setoriais. Por um lado, a PR ampliou sua participação no SNV e incluiu representantes de segmentos importantes para as discussões – como o financeiro, o de meio ambiente e o de energia. Mas, por outro lado, expurgou atores igualmente relevantes, como representantes da sociedade civil, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC).

Com a transferência da instância máxima do SNV para a PR, coube ao MTAC se dedicar à integração dos diversos subsistemas de viação e modais. Os vínculos institucionais do CDFMM, CONAC, CONAERO e CONAPORTOS com o MTAC corroboram para ilustrar a maior atuação temática do ministério – apesar de desempenhar funções de integração dos modais e das políticas por meio de secretaria específica (Secretaria de Política e Integração – SPI).

Esses vínculos estão distribuídos entre diversos atores internos ao MTAC, que, por um lado, podem tornar as atividades da SPI mais complexas, pois dependem da adequada integração entre estes atores. Mas, por outro lado, tal desenho permite uma maior integração das informações com instâncias executivas do setor que não estão vinculadas aos fóruns – como a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e as empresas públicas. Com isto, na medida em que a SPI está responsável pela integração modal, intra e interinstitucional, pelas políticas nacionais de transportes e pelo processo decisório nos comitês de integração dos transportes, a integração interna do ministério é aspecto relevante para o SNV.

O MTAC também atua como agente executivo e regulatório de políticas públicas para o SFV em conjunto com a EPL, que desempenha as atividades de planejamento da malha viária federal. Desta forma, conforme o quadro 10, é possível identificar os seguintes representantes de cada subsistema de viação.

QUADRO 10
Representantes dos sistemas de viação brasileiro segundo a legislação

Sistema de viação	Representante(s)
SNV	PR, MTAC (SPI e SFP)
SFV	PR (EPL), MTAC (SNs e vinculadas)
SEVs	Estados
SMVs	Municípios

Elaboração do autor.

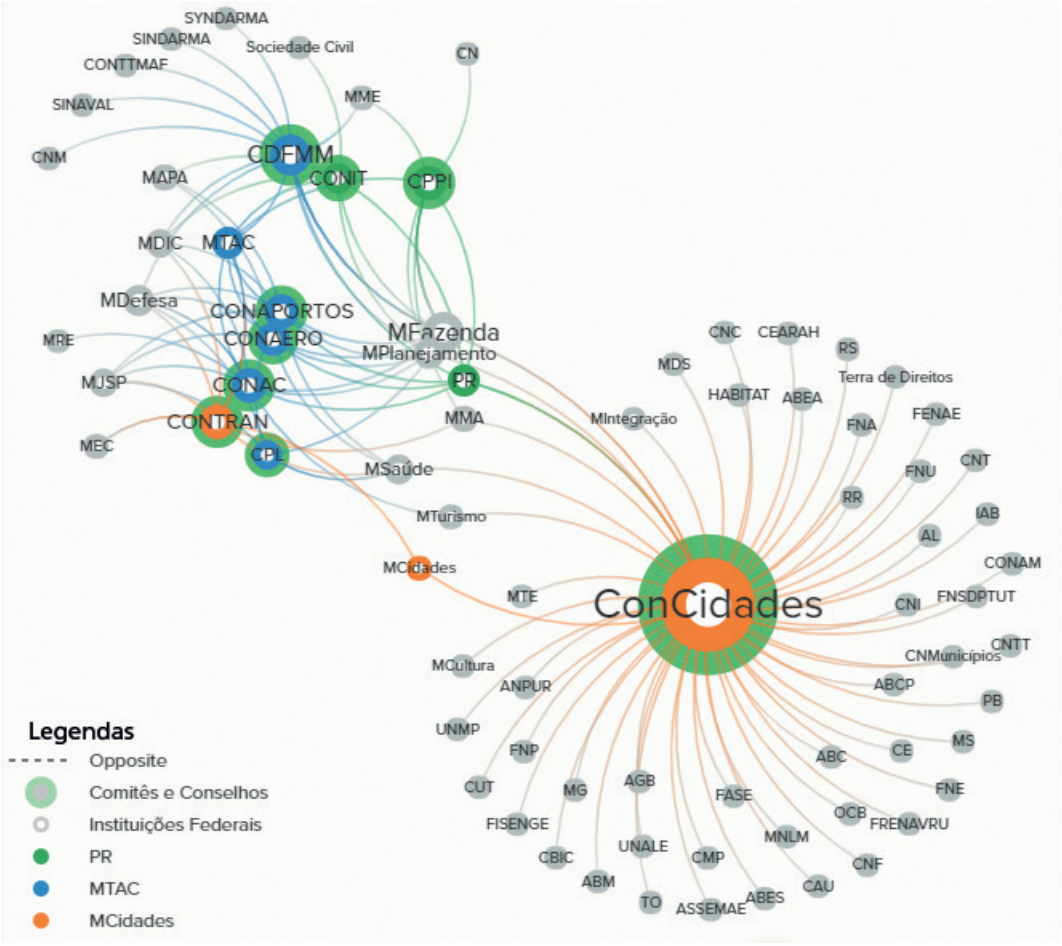
Segundo a legislação, o MTAC e o MCidades se destacam pelo maior envolvimento no SNV, cada qual com 81 vínculos. Enquanto a rede de atores do MTAC é formada majoritariamente por instâncias internas ao ministério (19), o MCidades apresenta uma maior diversidade de instituições externas à União (56). Este cenário pode favorecer a segregação e a projeção de atores relevantes para o SNV, conforme discutido nas subseções seguintes.

4.3 Comunidades e permeabilidade das instituições

A figura 4 a seguir apresenta uma distribuição espacial dos atores do SNV. No mapa, as instâncias identificadas anteriormente foram aglutinadas na respectiva organização de origem. Desta forma, o número de conexões define o tamanho dos círculos e o posicionamento destes sugere o grau de engajamento dos atores na rede.

Nesse caso, enquanto os atores que apresentaram apenas um vínculo são repelidos para as camadas mais externas – denominadas como elementos de extremidades da rede –, aqueles com múltiplas conexões – doravante nós da rede – são atraídos para a região central da figura e dispostos da melhor maneira entre as respectivas ligações. Assim, os atores são distribuídos no mapa a partir do maior ou menor grau de interação com as instituições de extremidade ou nó da rede.

FIGURA 4
Mapa institucional do SNV

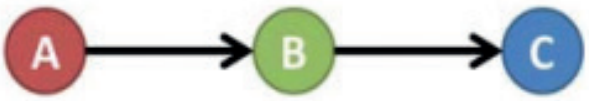


Fonte: Disponível em: <https://bit.ly/2x01aTr>.

Duas métricas foram utilizadas para complementar a análise gráfica: a detecção de comunidades e o índice *reach*.[6] Tais métricas exploram os vínculos de primeira e segunda ordem que se formaram a partir dos relacionamentos indicados pela legislação. Os vínculos de primeira ordem são aqueles que conectam dois elementos diretamente (A e B), enquanto os vínculos de segunda ordem viabilizam a interação entre dois membros (A e C) por intermédio de um terceiro (B). A figura 5 esquematiza as definições, sugeridas por Carhart e Rosenberg (2016).

6. Para mais informações, ver o *site* disponível em: <https://kumu.io/>.

FIGURA 5
Tipos de vínculos em uma rede



Fonte: Carhart e Rosenberg (2016).

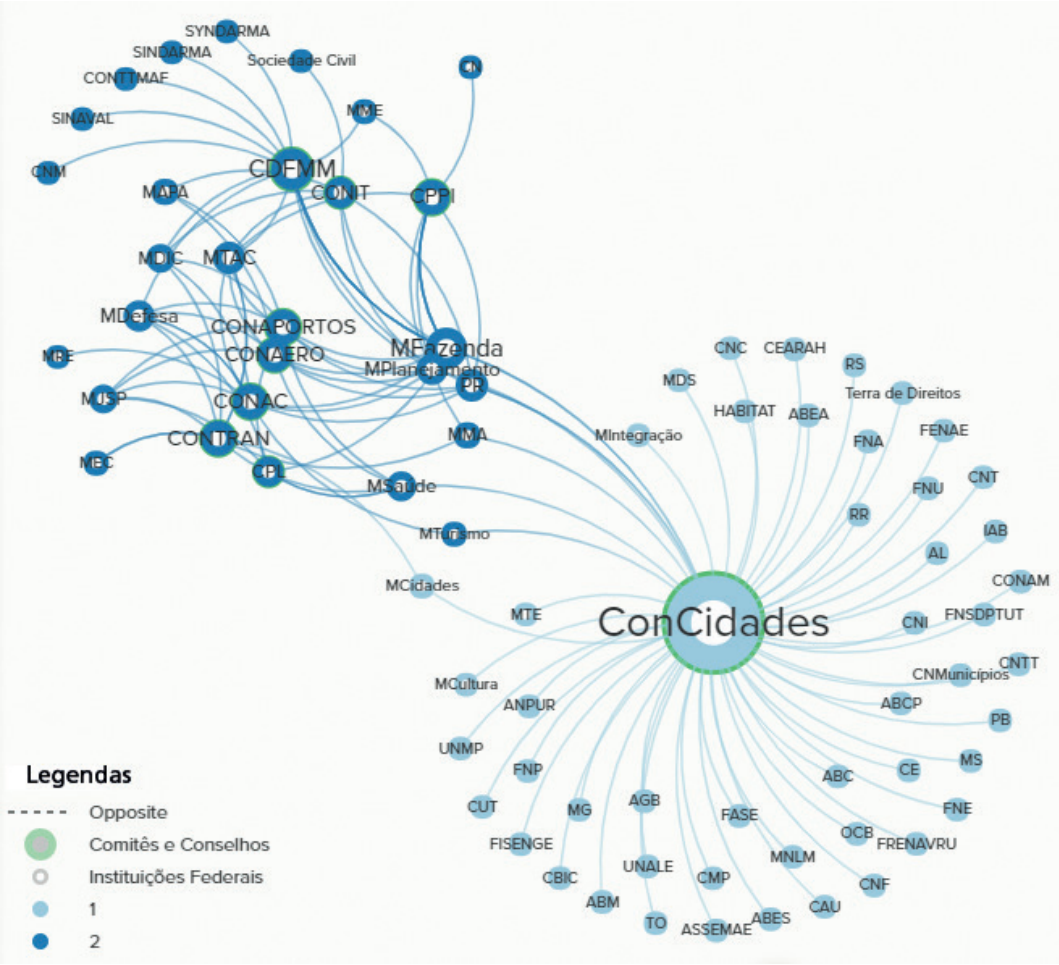
4.3.1 Comunidades no SNV

A *detecção de comunidades* distingue grupos de atores a partir da sua múltipla atuação na rede. A métrica proposta por Lancichinetti, Fortunato e Kertész (2009) considera que cada membro e suas conexões imediatas (de primeira ordem) representam um *cluster*, e o grau de envolvimento destes com outros *clusters* definem a sobreposição ou segregação dos grupos. Assim, uma comunidade é o grupo de *clusters* que se aglutinam a partir de um maior grau de interação entre seus elementos, sendo possível surgir comunidades distintas quando determinado grupo apresenta poucas conexões com os demais elementos da rede (Xie, Szymanski e Liu, 2011).

Conforme ilustra a figura 6, é possível diferenciar duas comunidades (1 e 2) na rede institucional do SNV indicada pela legislação. A comunidade 1, à direita do mapa, apresenta uma estrutura menor e resulta, em grande parte, da estrutura institucional do MCidades. Esta comunidade é composta por 21 instituições, predominantemente classificadas como extremidade da rede, pois os vínculos são limitados ao ConCidades e, consequentemente, pouco engajados no SNV. Sua heterogeneidade é caracterizada pela multidisciplinariedade e diversidade de esferas administrativas.

O MCidades se integrava aos demais membros do SNV por meio do CONIT, mas a revisão legal da estrutura deste conselho em 2008 precarizou a integração do ministério com as demais questões e atores do sistema desde então. Outrossim, percebe-se pouca institucionalização das relações com fóruns e atores responsáveis por atividades econômica e territorialmente importantes nas regiões urbanas – especificamente o CONAPORTOS, o CONAERO e estruturas subjacentes.

FIGURA 6
Comunidades do SNV segundo vínculos indicados pela legislação



Fonte: Disponível em: <https://bit.ly/2NtG7SK>.

A comunidade 2, à esquerda da figura 6, reúne 49 instituições a partir dos *clusters* que se formam em torno da PR e do MTAC. Incorpora o CONTRAN à sua estrutura tendo em vista o envolvimento de cinco dos treze membros deste conselho (MMA, MSaúde, MDIC, MJSP e Exército) com instâncias daquelas instituições. Sua heterogeneidade é marcada principalmente pela diversidade de instâncias federais presentes, se distanciando das questões regionais, uma vez que não há previsão legal e envolvimento com representantes estaduais.

Confrontando o resultado da detecção de comunidades com as atividades desenvolvidas nas diversas instâncias da PR, do MTAC e do MCidades, percebe-se uma segregação de funções no SNV. A comunidade 1 reúne atores interessados nas questões de mobilidade urbana e de trânsito. A comunidade 2, por sua vez, é formada por atores fortemente envolvidos com o deslocamento internacional, nacional e regional de pessoas e cargas – a exemplo dos vínculos que se formaram em torno dos comitês temáticos.

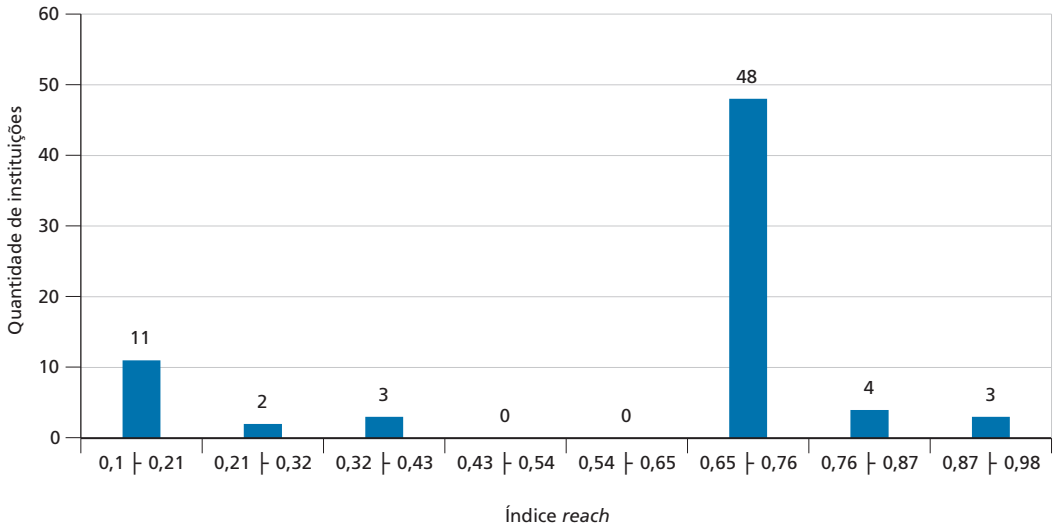
O mapa institucional apresentado na figura 6 também evidencia outras duas questões relevantes. Apesar de o SNV ter como objetivo promover a segurança nacional, o Ministério da Defesa (MDefesa) não participa formalmente de instâncias centrais, como o CONIT e o CPPI. Este ministério tem assento garantido pela legislação nas discussões temáticas em quatro fóruns (CONAPORTOS, CONAERO, CONAC e CONTRAN), participando diretamente ou por meio de representantes vinculados (Aeronáutica, Exército e Marinha). Da mesma forma ocorre com as questões de integração regional: o Ministério da Integração Nacional (MIntegração) está presente no SNV como elemento de extremidade e limitado às questões urbanas discutidas no ConCidades.

4.3.2 Centralidade das instituições

A métrica *reach* utiliza cálculos simplificados para apresentar valores diretamente proporcionais ao alcance de segunda ordem de um elemento na rede. O MCidades, por exemplo, possui uma ligação de segunda ordem com o MTAC por meio do CONTRAN, instância diretamente vinculada ao ministério. Instituições com maiores números de vínculos de segunda ordem apresentarão um índice *reach* elevado, indicando maior permeabilidade e possibilidade de influência na rede.

O gráfico 1 apresenta o histograma dos índices *reach* calculados para a rede institucional do SNV, formada por setenta instituições. A maior parte (48) apresenta valores entre 0,65 e 0,76, grupo este integralmente formado pelos membros do ConCidades. Tal resultado ocorre devido ao grande número de vínculos de segunda ordem que o conselho oferece a seus membros.

GRÁFICO 1
Histograma do índice *reach*



Elaboração do autor.

À direita do gráfico estão as instituições com maiores índices *reach* e, portanto, com maior capacidade de interação no SNV. A última coluna à direita do gráfico (com *reach* entre 0,87 e 0,98) reúne três instituições posicionadas no centro do mapa da figura 5 (PR, MFazenda e MPlanejamento, todos com índices igual a 0,975). Apesar de não se envolverem com o CONTRAN, a rede do SNV permite que estes atores tenham a oportunidade de trocar informações com todos os seus membros – excetuando-se o MEC. Assim, esse resultado corrobora para ilustrar o maior envolvimento destas instituições com as macroquestões do setor, pois a legislação prevê uma elevada capacidade de articulação intra e extraorganizacional à esfera federal.

A penúltima coluna à direita do gráfico 1 (com *reach* entre 0,76 e 0,87) reúne quatro instituições (MSaúde, MMA, MCidades e MTurismo), ratificando o posicionamento dos elementos no centro do mapa da figura 5. Cabe ressaltar o destacado envolvimento do MSaúde no SNV segundo a legislação, o qual é pouco associado às discussões do setor, mas apresentou o maior índice neste espectro (0,84) devido à sua presença em três conselhos (CONAERO, CONAC e CONATRAN) e todas as oito CPLs.

A ausência de um vínculo formal do MTAC com o ConCidades fez com que o ministério registrasse um índice menor (0,338), o mesmo valor encontrado para o MDefesa e o MDIC. Tal resultado reflete o deslocamento do ministério para fora do centro do mapa e indica seu caráter operacional, uma vez que: *i)* a complexidade da sua rede resulta da interação entre suas instâncias internas, não representada neste mapa; e *ii)* possui poucas interações extraorganizacionais. Outras treze instituições apresentaram índices inferiores a 0,32, indicando a pouca permeabilidade que possuem no SNV.

5 CONCLUSÕES

A limitação dos efeitos das políticas públicas é potencializada pela percepção estanque do desenho e da implementação destas ações. Isto porque dependem de interações temporais, circunstanciais e interdisciplinares, pouco evidenciadas e compreendidas entre seus atores durante os processos de elaboração e implementação das iniciativas. Na literatura, tal discussão é crescente e possui denominações diversas como comunidades e redes, as quais dependem de uma adequada circunscrição de objetivos e da análise das interações formais neste contexto. Por isto, o objetivo deste estudo é apresentar a estrutura institucional do SNV sob uma perspectiva mais ampla, discorrendo sobre achados preliminares que este tipo de abordagem oferece.

O trabalho extrai da legislação vigente dados sobre as relações institucionais no SNV. Este exame mostrou inicialmente limitação e desencontro temporal de informações, carecendo de instrumento que consolide e dissemine seus limites e objetivos entre atores. Percebe-se, por exemplo, que a inovação legal de 2016 provocou alterações importantes na estrutura institucional do sistema, pois transfere as funções do CONIT para o CPPI, inativando esse conselho na prática e modificando a composição e o protagonismo de instituições nas macroquestões do setor. A recém-implantada PNT, por sua vez, se apresenta como o principal instrumento vigente do SNV para estimular a integração dos demais planos envolvidos – como o PNL e os planos regionais e setoriais. Entretanto, carece de uma sinalização clara da forma de monitoramento e aprimoramento ao longo do tempo.

Oportunamente, a organização das informações disponíveis na legislação vigente permitiu elaborar um *mapa institucional do SNV*, com o objetivo de ilustrar e analisar quantitativamente a rede de atores e relacionamentos. Ao todo, são citados 314

representantes de 70 instituições distintas, que se relacionam por meio de oito fóruns de discussão. Neste universo, percebe-se uma rede complexa de interações em que participam membros de diversas disciplinas e instâncias das esferas federal, estadual e municipal, bem como agentes da sociedade civil e representantes setoriais.

A análise quantitativa das interações diretas e indiretas ilustra a segregação de funções e expõe contradições no envolvimento de instituições com o setor. A identificação de dois grupos, ou sub-redes, de relacionamentos a partir do mapa institucional do SNV diferencia os atores segundo o envolvimento com o deslocamento internacional e nacional de pessoas e cargas, por um lado, e com questões de mobilidade urbana e trânsito, por outro lado.

Nessa distinção, percebe-se o baixo envolvimento de atores federais, estaduais e municipais com os objetivos do SNV – a exemplo do MDefesa e MIntegração relacionados à defesa e à integração nacionais, respectivamente. Entretanto, é possível notar o elevado envolvimento de cinco atores pouco presentes nas análises das políticas do setor. Dois deles (MFazenda e MPlanejamento) são responsáveis por temas recorrentes nas discussões sobre os constrangimentos do setor, oferecendo a oportunidade para conciliar de forma mais coerente as questões fiscais e operacionais das políticas públicas. As demais instituições (MSaúde, MMA e MTurismo) tratam de questões sanitárias, de meio ambiente e turismo e que também podem contribuir para alcançar resultados mais assertivos – a exemplo do MSaúde, que participa de conselhos no âmbito federal e municipal.

A projeção de instituições pouco comuns no SNV evidencia sua interdependência em uma rede mais ampla de interações. É necessário reconhecer que tal complexidade é intrínseca ao setor – e às políticas públicas de maneira geral – e requer iniciativas que integrem atores ao longo do ciclo de vida destes ativos. A indicação destas interações pelos instrumentos legais pode contribuir para fortalecer uma rede de relacionamentos, em torno de objetivos mais claros e bem definidos.

A precariedade desses instrumentos compromete o desempenho do setor, pois gera conflitos diversos e, por conseguinte, a ineficiência sistêmica das políticas públicas desde sua origem. Entretanto, considerando a finalidade e as limitações destes instrumentos, é plausível que tais iniciativas gerem um lastro documental capaz de unificar

objetivos e conceitos. As inevitáveis influências temporais, diversidade de atores, longevidade e vulto destes empreendimentos exigem ferramentas capazes de estimular os registros, o concerto e a difusão de informações. A alternância entre governos e a rotatividade nos cargos públicos de maior hierarquia, por exemplo, corroboram para mostrar a necessidade de ferramentas capazes de alinhar expectativas, integrar atores, mitigar conflitos e promover o aprimoramento das políticas públicas ao longo do tempo.

Como atividade futura, recomenda-se avançar na identificação e análise dos instrumentos utilizados para a planejamento estratégico do setor, com o objetivo de sistematizar as informações sobre o SNV e ampliar o entendimento sobre o setor.

REFERÊNCIAS

ADAM, S.; KRIESI, H. The network approach. *In*: SABATIER, P. A. (Ed.). **Theories of the policy process**. Boulder: Westview Press, 2007. v. 2, p. 189-220.

BÖRZEL, T. What's so special about policy networks? An exploration of the concept and its usefulness in studying European governance. **European Integration Online Papers (EIoP)**, v. 1. n. 16, p. 1-28, 1997.

BRASIL. Decreto nº 89.396, de 22 de fevereiro de 1984. Autoriza a Rede Ferroviária Federal S.A. – RFFSA a, mantida a condição de subsidiária, mudar a denominação e objeto social da Empresa de Engenharia Ferroviária S.A. – ENGEFER e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 22 fev. 1984.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Congresso Nacional, 1988.

_____. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Diário Oficial**, Brasília, 24 set. 1997.

_____. Decreto nº 3.564, de 17 de agosto de 2000. Dispõe sobre a estrutura e o funcionamento do Conselho de Aviação Civil – CONAC e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 18 ago. 2000.

_____. Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 6 jun. 2001.

_____. Ministério das Cidades (MCidades). Portaria nº 227, de 4 de julho de 2003. Aprova os regimentos internos dos órgãos do Ministério das Cidades. **Diário Oficial**, Brasília, 7 jul. 2003a.

_____. Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos ministérios, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 29 maio 2003b.

_____. Decreto nº 5.269, de 10 de novembro de 2004. Dispõe sobre a competência, composição e funcionamento do Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante – CDFMM, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 11 nov. 2004a.

_____. Lei nº 10.893, de 13 de julho de 2004. Dispõe sobre o Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante – AFRMM e o Fundo da Marinha Mercante – FMM, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 14 jul. 2004b.

_____. Decreto nº 5.790, de 25 de maio de 2006. Dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho das Cidades – ConCidades, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 26 maio 2006.

_____. Decreto nº 6.550, de 27 de agosto de 2008. Dispõe sobre a estrutura e o funcionamento do Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte – CONIT, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 28 ago. 2008.

_____. Lei nº 12.379, de 6 de janeiro de 2011. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Viação – SNV e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 7 jan. 2011a.

_____. Lei nº 12.404, de 4 de maio de 2011. Autoriza a criação da Empresa de Planejamento e Logística S.A. – EPL e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 5 maio 2011b.

_____. Decreto nº 7.554, de 15 de agosto de 2011. Dispõe sobre a coordenação das atividades públicas nos aeroportos, institui a Comissão Nacional de Autoridades Aeroportuárias – CONAERO e as autoridades aeroportuárias. **Diário Oficial**, Brasília, 16 ago. 2011c.

_____. Lei nº 12.743, de 19 de dezembro de 2012. Modifica a denominação da Empresa de Transporte Ferroviário de Alta Velocidade S.A. – ETAV para Empresa de Planejamento e Logística S.A. – EPL, e amplia suas competências. **Diário Oficial**, Brasília, 19 nov. 2012a.

_____. Decreto nº 7.861, de 6 de dezembro de 2012. Institui a Comissão Nacional das Autoridades nos Portos – CONAPORTOS e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 7 dez. 2012b.

_____. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 4 jan. 2012c.

_____. *In:* CONFERÊNCIA NACIONAL DAS CIDADES: O CONSELHO DAS CIDADES, 6. Brasília, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/2MgJebS>. Acesso em: 6 ago. 2018.

_____. Lei nº 13.334, de 13 de setembro de 2016. Cria o Programa de Parcerias de Investimentos – PPI, altera a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 13 set. 2016.

_____. Lei nº 13.502, de 1º de novembro de 2017. Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos ministérios. **Diário Oficial**, Brasília, 3 nov. 2017a.

_____. Decreto nº 8.981, de 2 de fevereiro de 2017. Altera o Anexo ao Decreto nº 8.872, de 10 de outubro de 2016, que dispõe sobre a vinculação das entidades da administração pública federal indireta. **Diário Oficial**, Brasília, 3 fev. 2017b.

_____. Decreto nº 9.000, de 8 de março de 2017. Aprova a estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções de confiança do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 9 mar. 2017c.

_____. Ministério dos Transportes e Aviação Civil (MTAC). Portaria nº 235, de 28 de março de 2018. Institui a Política Nacional de Transportes e estabelece princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos para o setor de transportes. **Diário Oficial**, Brasília, 29 mar. 2018.

BROOKES, N. *et al.* An island of constancy in a sea of change: rethinking project temporalities with long-term megaprojects. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 7, p. 1213-1224, 2017.

CARHART, N.; ROSENBERG, G. A framework for characterising infrastructure interdependencies. **International Journal of Complexity in Applied Science and Technology**, v. 1, n. 1, p. 35-60, 2016.

DE PAULA, J. M. P. **Diretrizes para um sistema de monitoramento e avaliação das políticas públicas para infraestrutura federal de transportes**. Brasília: Faculdade de Tecnologia/ UnB, 2015.

EASTON, D. An approach to the analysis of political systems. **World Politics**, v. 9, n. 3, p. 383-400, 1957.

FARIA, C. A. P. Ideias, conhecimento e políticas públicas: um inventário sucinto das principais vertentes analíticas recentes. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, p. 22-27, 2006.

FGV – FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Metodologia de redesenho organizacional aplicada ao Denatran**: Programa de Modernização do Poder Executivo Federal. Brasília: FGV, 2002. Disponível em: <https://bit.ly/2QbkUvs>.

GREAVES, J.; GRANT, W. Underperforming policy networks: the biopesticides network in the United Kingdom. **British Politics**, v. 5, n. 1, p. 14-40, 2010.

JORDAN, G. Sub-governments, policy communities and networks: refilling the old bottles? **Journal of Theoretical Politics**, v. 2, n. 3, p. 319-338, 1990.

KATZ, D.; KAHN, R. L. **The social psychology of organizations**. [s.l.]: Wiley e Sons, 1978.

LANCICHINETTI, A.; FORTUNATO, S.; KERTÉSZ, J. Detecting the overlapping and hierarchical community structure in complex networks. **New Journal of Physics**, v. 11, n. 3, p. 033015, 2009.

MARSH, D.; SMITH, M. Understanding policy networks: towards a dialectical approach. **Political Studies**, v. 48, n. 1, p. 4-21, 2000.

RHODES, R. A. Policy networks: a British perspective. **Journal of Theoretical Politics**, v. 2, n. 3, p. 293-317, 1990.

RHODES, R. A.; MARSH, D. New directions in the study of policy networks. **European Journal of Political Research**, v. 21, n. 1-2, p. 181-205, 1992.

SHANE, J.; GRANSBERG, D. D.; STRONG, K. C. **Project management strategies for complex projects**. [s.l]: [s.n.], 2012.

SKOGSTAD, G. **Policy networks and policy communities**: conceptual evolution and governing realities. *In*: ANNUAL MEETING OF THE CANADIAN POLITICAL SCIENCE ASSOCIATION. London: University of Western Ontario, 2 June 2005.

VAN DIJK, J.; WINTERS-VAN BEEK, A. The perspective of network government: the struggle between hierarchies, markets and networks as modes of governance in contemporary government. *In*: **ICTs, citizens & governance**: after the hype. Amsterdan: IOS Press, 2009. p. 235-255.

VILLMO, H. B. **Planning and management of megaprojects/planlegging og ledelse av megaprosjekter**. [s.l.]: Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse, 2012.

VON BERTALANFFY, L. **Teoria geral dos sistemas**. Alemanha: Vozes, 1975.

XIE, J.; SZYMANSKI, B. K.; LIU, X. **Slpa**: Uncovering overlapping communities in social networks via a speaker-listener interaction dynamic process. *In:* IEEE – INTERNATIONAL CONFERENCE ON DATA MINING WORKSHOPS, 11. Dec. 2011.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Assessoria de Imprensa e Comunicação

EDITORIAL

Coordenação
Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão
Everson da Silva Moura
Leonardo Moreira Vallejo

Revisão
Ana Clara Escórcio Xavier
Camilla de Miranda Mariath Gomes
Clícia Silveira Rodrigues
Idalina Barbara de Castro
Olavo Mesquita de Carvalho
Regina Marta de Aguiar
Reginaldo da Silva Domingos
Alice Souza Lopes (estagiária)
Amanda Ramos Marques (estagiária)
Isabela Monteiro de Oliveira (estagiária)
Isabella Silva Queiroz da Cunha (estagiária)
Lauane Campos Souza (estagiária)
Lynda Luanne Almeida Duarte (estagiária)
Polyanne Alves do Santos (estagiária)

Editoração
Aeromilson Trajano de Mesquita
Bernar José Vieira
Cristiano Ferreira de Araújo
Danilo Leite de Macedo Tavares
Herllyson da Silva Souza
Jeovah Herculano Szervinsk Junior
Leonardo Hideki Higa

Capa
Danielle de Oliveira Ayres
Flaviane Dias de Sant'ana

Projeto Gráfico
Renato Rodrigues Bueno

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Livraria Ipea
SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo
70076-900 – Brasília – DF
Tel.: (61) 2026-5336
Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Composto em adobe garamond pro 12/16 (texto)
Frutiger 67 bold condensed (títulos, gráficos e tabelas)
Brasília-DF

Logotipo/slogan de governo removido em observancia ao disposto no art. 40 da Lei n 9.504/1997

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO

ISSN 1415-4765