

**FRINGE STAKEHOLDERS E AÇÕES MITIGADORAS DE RUÍDOS: UM ESTUDO DE CASO
SOBRE O TRECHO OESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS/SP**

ÉRICA SIMÕES RAMIREZ

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ALINE SACCHI HOMRICH

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - ESCOLA POLITÉCNICA

MARLY MONTEIRO DE CARVALHO

FRINGE STAKEHOLDERS E AÇÕES MITIGADORAS DE RUÍDOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O TRECHO OESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS/SP

1 Introdução

No Brasil, como em diversos outros países em desenvolvimento, tem-se visto nos últimos anos um aumento significativo de projetos de infraestrutura para atender as demandas da expansão da população e sua melhoria de qualidade de vida (HOMRICH et al., 2017). Apesar do crescimento, os grandes projetos de infraestrutura enfrentam um paradoxo no desempenho. A maioria dos projetos é malsucedida no atendimento de seus objetivos originais de tempo, custo, qualidade, segurança, bem como as previsões de receita esperadas (FLYVBJERG; BRUZELIUS; ROTHENGATTER, 2003).

Neste contexto, houve uma evolução nas últimas duas décadas no gerenciamento de projetos com diversos pesquisadores e profissionais que tentam identificar as causas de falhas e os fatores que levam ao sucesso de um projeto (PAPKE-SHIELDS; BEISE; QUAN, 2010). De acordo com o PMI (2017), é fundamental para o sucesso do projeto, desde o início, identificar as partes interessadas e analisar seus níveis de interesse, expectativas individuais, assim como sua importância e influência.

Grandes projetos de construção de infraestrutura *multi-stakeholders* (partes interessadas múltiplas) são vistos como redes dinâmicas de organizações que combinam os recursos, competências e conhecimentos dos múltiplos agentes e organizações participantes e buscam atender as necessidades dos diferentes interessados do projeto (HOMRICH et al., 2017). Segundo Carvalho e Rabechini Jr. (2017, p. 289), “as partes interessadas podem se manifestar em qualquer momento do desenvolvimento de um projeto e podem gerar impactos de diferentes natureza”.

O departamento de Transportes do Michigan (2009) *apud* Assefa, Worke e Mohammed (2015), salienta que desenvolver parcerias, promover um melhor atendimento ao cliente, resolver conflitos no momento apropriado, incorporar considerações multi-modais e melhorar o engajamento da comunidade com os demais stakeholders (partes interessadas) do projeto é uma boa maneira de evitar alterações tardias nos projetos.

Neste sentido, Mitchell, Agle e Wood (1997) *apud* Jurgens et al. (2016) descrevem, de acordo com a abordagem clássica do gerenciamento de *stakeholders*, que os principais são tipicamente grandes clientes, fornecedores, acionistas e funcionários. E são estes os que recebem a maior atenção devido a dependência de recursos dessas partes interessadas, lhes conferindo maior poder, legitimidade e urgência de demandas. Entretanto, os *fringe stakeholders* são considerados os grupos de consumidores, comunidades, grupos de interesses especiais, indivíduos e o público, que “lutam poderosamente para serem ouvidos, frequentemente sem sucesso” (FROOMAN, 1999 *apud* JURGENS et al., 2016, p. 130).

Dada a importância do tema, esse estudo pretende explorar uma lacuna nas pesquisas em gerenciamentos de projetos realizados no Brasil, que é a de integrar a gestão de *fringe stakeholders* como uma relevante componente do sucesso de projetos complexos de infraestrutura.

Neste contexto, esse trabalho tem como objetivo identificar as práticas necessárias na gestão de *fringe stakeholders* em projetos complexos de infraestrutura para viabilizar um sucesso mais integrado do projeto. Para fins desta pesquisa, considerou-se que um sucesso mais integrado do projeto refere-se principalmente a minimização dos impactos sociais causados no entorno (HOMRICH et al., 2018), evitando consequências como custos extras não previstos no orçamento.

A questão a ser respondida é, portanto: Quais as práticas necessárias na gestão de *fringe stakeholders* em projetos complexos de infraestrutura em relação aos impactos sociais causados no entorno?

Para tanto, foi realizado um estudo de caso sobre o projeto do Trecho Oeste do Rodoanel Mário Covas de São Paulo, analisando as partes interessadas envolvidas nas diversas ações mitigadoras do excessivo ruído provocado pelo tráfego intenso na via (consequente deste projeto complexo de infraestrutura). A partir deste caso, busca-se responder a uma segunda questão de pesquisa: Quais ações foram necessárias para que as expectativas dos *fringe stakeholders* fossem atendidas pelos proprietários do projeto?

Este trabalho visa colaborar no mapeamento de ações fundamentais em projetos complexos, quais sejam: considerar o maior número possível de *stakeholders* externos e internos de um projeto. A maior contribuição está na elucidação da comunidade acadêmica e profissional, visando a prevenção de grandes impactos sociais, evitando o investimento de grandes montas em custos imprevistos de projetos. Uma contribuição adicional é trazer para o ambiente acadêmico, uma discussão sobre assuntos relevantes da atualidade, visando a expansão do conhecimento.

O estudo deste tema é especialmente importante também para orientar e esclarecer gestores ou proprietários de projetos do lado empresarial de incorrerem em custos não previstos, bem como para garantir à comunidade no entorno de um grande projeto complexo de infraestrutura, bem-estar e qualidade de vida.

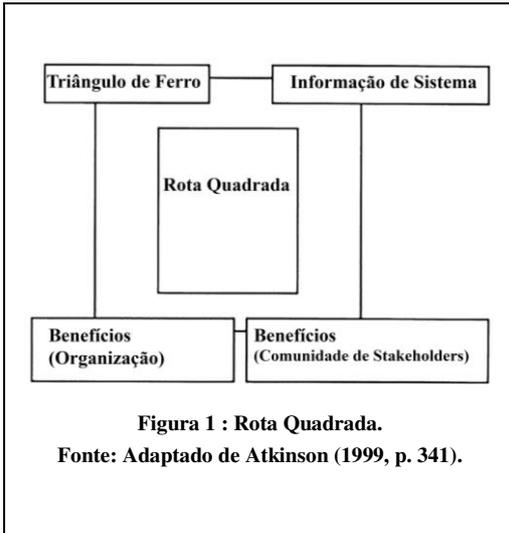
Esse trabalho estrutura-se em 5 seções: (i) introdução com a contextualização do problema; (ii) revisão da literatura onde os temas que embasaram esse estudo são apresentados, a saber: sucesso em projetos, gestão de *fringe stakeholders* e projetos complexos de infraestrutura; (iii) metodologia de pesquisa utilizada; (iv) apresentação dos resultados das pesquisas feitas em campo, análise e discussão dos resultados e (v) conclusões finais e recomendações de pesquisas futuras.

2 Revisão da literatura

2.1 Sucesso Integrado em Projetos

Para o PMI (2017) o sucesso de um projeto depende da sua conclusão dentro das restrições de escopo, tempo, custo, qualidade, recursos e risco que foi definido e aprovado pela gerência do projeto. Papke-Shields, Beise e Quan (2010), sugerem uma diferenciação entre o “sucesso do gerenciamento de projetos” e o “sucesso do projeto”. Enquanto o primeiro se mede durante e no final do projeto seguindo os critérios de cumprimento de prazo, orçamento e metas de escopo e qualidade, o segundo vai além, com foco em resultados de longo prazo e orientações do cliente. Neste sentido, Shenhar et al. (2001) complementam essa diferenciação em “projetos gerenciados operacionalmente” e “projetos gerenciados estrategicamente”. Para os projetos gerenciados operacionalmente, o foco é realizar o trabalho e cumprir as metas de tempo e orçamento, já para os projetos gerenciados estrategicamente, o foco é no alcance de resultados de negócios e em vencer no mercado.

Atkinson (1999) salienta ainda, que naturalmente alguns projetos específicos, como um projeto do milênio, por exemplo, devem atingir o objetivo dentro do prazo ou problemas surgirão, porém para outros projetos críticos à vida, a qualidade seria o fator crítico primordial. Este autor reuniu outros critérios para medir o sucesso após a implementação do projeto e que poderiam ser representados por uma Rota Quadrada (Figura 1), sendo eles: triângulo de ferro, força técnica do sistema resultante, os benefícios organizacionais (benefícios diretos) e os benefícios para uma comunidade mais ampla de *stakeholders* (benefícios indiretos), vide Figura 1 e Quadro 1 com o detalhamento das categorias propostas pela Rota Quadrada

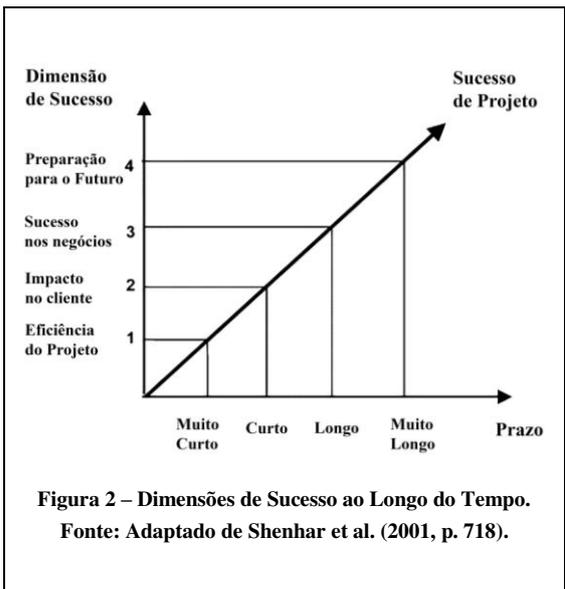


Quadro 1 : Rota quadrada para entender os critérios de sucesso em projetos

Triângulo de Ferro	Informação do Sistema	Benefícios (Organização)	Benefícios (Comunidade de Stakeholders)
Custo Qualidade Tempo	Manutenção Confiabilidade Validade Uso da qualidade da informação	Maio eficiência Maior eficácia Aumento de lucros Metas estratégicas Aprendizagem organizacional Redução de desperdício	Usuários satisfeitos Impacto Socioambiental Desenvolvimento pessoal Aprendizagem profissional Lucros de empreiteiros Fornecedores de capital Equipe de projeto de conteúdo Impacto econômico na comunidade ao redor

Fonte: Atkinson (1999, p. 341).

De acordo com Shenhar et al. (2001), o sucesso do projeto deve ser medido em quatro dimensões ao longo do tempo, sendo elas: eficiência do projeto; impacto no cliente; sucesso nos negócios e preparação para o futuro (Figura 2).



Quadro 2 : Dimensões de Sucesso ao Longo do Tempo.

1-Eficiência do Projeto	2- Impacto no Cliente	3- Sucesso nos Negócios)	4- Preparação para o Futuro
Eficiência de execução conforme prazo e orçamento estipulado	Requisitos do cliente e o atendimento de suas necessidades Ex.: cumprimento de medidas de desempenho, requisitos funcionais, especificações técnicas e nível de satisfação do cliente	Lucros, participação de mercado e outros resultados relacionados aos negócios	Infraestrutura organizacional e tecnológica para o futuro (visão de longo prazo para oportunidade futuras);

Fonte: Adaptado de Shenhar et al. (2001).

Jergeas et al. (2000) corrobora essa visão e salienta que, embora seja um aspecto muitas vezes negligenciado, uma gestão eficiente de *stakeholders* é um ponto importante para o sucesso do projeto. Neste sentido, o gerente de projeto deve ser proativo na comunicação, envolver todos os *stakeholders* no objetivo real do projeto e fazê-los acreditarem no projeto. Isso reduziria conflitos entre a equipe do projeto e uma ou mais partes interessadas aumentando as chances de um projeto ser concluído com sucesso.

2.2 Melhores Práticas para Gestão dos *Fringe Stakeholders*

O conceito de *stakeholders* foi introduzido na década de 60, mas ganhou destaque com Freeman (1984), onde a definição das partes interessadas foi ampliada para “qualquer grupo ou indivíduo que possa afetar ou é afetado pela conquista dos objetivos da organização” (LI; THOMAS NG.; SKITMORE, 2012).

As partes interessadas devem ser classificadas de acordo com seu interesse, influência e engajamento no projeto pelo gerente de projetos, garantindo uma maior eficiência em sua gestão. Deve-se considerar que a influência de uma parte interessada pode não ocorrer de forma imediata até os estágios finais do projeto ou fase, fazendo com que o gerente de projeto se concentre nos relacionamentos necessários para cada fase (PMI, 2017).

Entretanto, isso se amplifica em projetos complexos de infraestrutura, pois os gerentes de projeto enfrentam desafios para identificar todos os *stakeholders* e suas necessidades (YANG et al., 2011). Convém salientar que as responsabilidades sociais (incluindo responsabilidades econômicas, legais, ambientais e éticas), a comunicação rápida e a entrada de informações são três fatores críticos para qualquer gestão bem sucedida de *stakeholders* (YANG et al., 2010).

É de conhecimento dos gerentes de projetos que se dedicar somente aos *stakeholders* principais não é suficiente para garantir sucesso para a organização, diversas partes interessadas consideradas secundárias pelos gestores no passado, como comunidades locais, organizações não-governamentais (ONGs) e regimes internacionais tornaram-se ainda mais relevantes na avaliação dos impactos sociais e ecológicos dos negócios (SHARMA; HENRIQUES, 2005).

Hart e Sharma (2004) apresentam a diferença entre os *stakeholders* "principais" - visíveis e facilmente identificáveis com uma participação nas operações existentes da empresa - e os *fringe stakeholders* (secundários ou periféricos), vide Figura 3 a seguir.

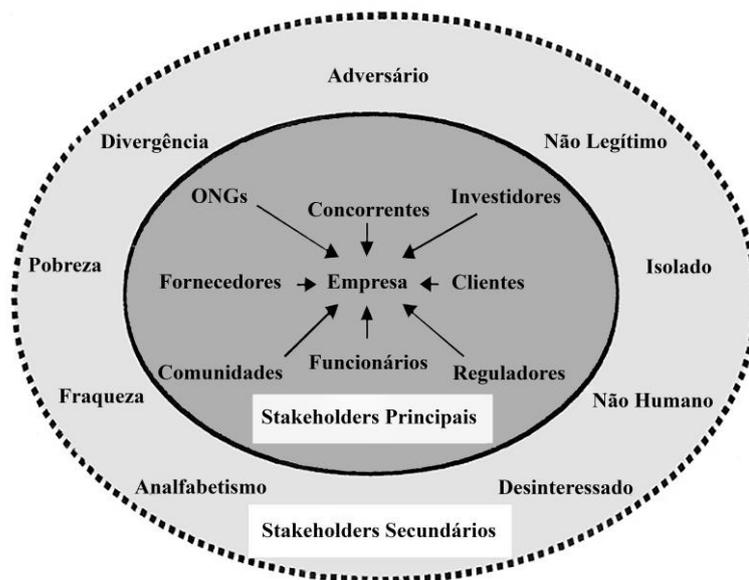


Figura 3 – Stakeholders Principais e Secundários.

Fonte: Adaptado de Hart e Sharma (2004, p. 10).

Enquanto os *stakeholders* principais usam de seu poder e legitimidade para pedir urgência em suas reivindicações, os *fringe stakeholders* geralmente são invisíveis para a empresa porque se referem a relacionamentos remotos, fracos, pobres, a partes desinteressadas, isoladas, não legítimas ou não humanas (HART; SHARMA, 2004). De acordo com os autores Hart e Sharma (2004), apesar de poder ser afetados pela empresa, os *fringe stakeholders* tem pouca ou nenhuma conexão direta com suas atividades. Entretanto eles podem ter conhecimentos para antecipar fontes futuras de problemas e de oportunidades de modelos de negócios para o futuro. Contrariamente, para Zietsma e Winn (2008), os *fringe stakeholders* deveriam romper os arranjos institucionais para obter acesso por si mesmos e influenciar suas metas finais. Segundo estes autores, os *fringe stakeholders* concentram o papel de questionamento da legitimidade das práticas existentes, com características de movimentos

sociais. Pois, através da coleta de informações e práticas de uma empresa, os *fringe stakeholders* acabam por discutir e desenvolver maneiras de fazerem suas vozes serem ouvidas na empresa principal (JURGENS et al., 2016), embora nem sempre as ações apresentem o mesmo desfecho.

Jergeas et al. (2000) salienta que os gerentes de projeto, em especial, devem se atentar na gestão de *stakeholders*, afim de: (i) ser mais proativos na gestão de *fringe stakeholders*, pois normalmente esses são tratados apenas de maneira reativa, (quando criam problemas que impedem a conclusão do projeto), (ii) melhorar a comunicação geral com os diversos *stakeholders*, gerenciando as expectativas e estabelecendo prioridades do projeto entre os principais e secundários e (iii) desenvolver um processo formalizado para identificar os *stakeholders*. Neste sentido, após os problemas serem pontuados e seus efeitos potenciais avaliados, deve-se elaborar uma matriz com um plano de ação para lidar com as questões críticas e manter um monitoramento contínuo do ambiente (JERGEAS et al., 2000).

2.3 Desafios de Projetos Complexos de Infraestrutura

A definição de projeto passa por dois conceitos intrínsecos: a temporalidade e a singularidade. Ou seja, um projeto tem um começo e um fim bem determinado e que o produto/serviço resultante do projeto é único (CARVALHO; RABECHINI JR., 2017).

Maylor, Vidgen e Carver (2008) sintetizaram a complexidade de projetos compreendendo três fatores: (i) complexidade organizacional (número de pessoas, departamentos, organizações, locais, nacionalidades, idiomas, fusos horários etc); (ii) complexidade de recursos (escala do projeto, geralmente indicada pelo tamanho do orçamento) e (iii) complexidade técnica (tecnologia, sistema ou interface inovadoras e incerteza sobre o processo ou requisitos). Entretanto, ficou evidente que as organizações estavam encontrando outros fatores que aumentavam a complexidade dos projetos que realizavam (MAYLOR; VIDGEN; CARVER, 2008). Ou seja, em um sistema complexo, diferentes elementos interagem e produzem resultados não lineares e imprevisíveis. Podem apresentar padrões de comportamento, porém não são possíveis de serem analisados como sistemas tradicionais onde regularidade e relações de causa e efeito são claras (MAYLOR; VIDGEN; CARVER, 2008).

Neste sentido, Ruuska et al. (2011), enfatizam que o desafio de grandes projetos é gerenciar a complexa cadeia interna de suprimentos de um projeto com a gestão simultânea dos interesses da rede de *stakeholders* externos. Whitty e Maylor (2009) representaram o modelo dessa complexidade através de uma matriz de interação dinâmica estrutural, de acordo com a Figura 4.

	Independente	Interações
Estrutural	1. Complexidade estrutural independente	2. Complexidade estrutural interativa
Dinâmico	3. Complexidade dinâmica independente	4. Complexidade dinâmica interativa

Figura 4: Matriz de interação dinâmica estrutural.

Fonte: Adaptado de Whitty e Maylor (2009, p. 305).

A matriz de interação dinâmica estrutural mostra que além dos elementos estruturais individuais (*stakeholders* externos, características das tarefas e complexidade da organização) e de suas interações, a complexidade de um projeto também é caracterizada por efeitos dinâmicos de cada uma dessas mudanças. Ou seja, um projeto realmente complexo estaria no quadrante 4, onde se tem vários elementos estruturais interagindo entre si e mudando à medida que progridem (WHITTY; MAYLOR, 2009). Nesse contexto, um sistema complexo depende da sua trajetória, sendo altamente sensível às suas condições iniciais. Assim, não se pode fazer previsões confiáveis baseadas em suas condições iniciais (MAYLOR; VIDGEN; CARVER, 2008). Estes autores sugerem que a complexidade estrutural é multifacetada e compreende cinco dimensões detalhadas na figura 5, sendo elas: missão, organização, entrega, *stakeholders* e equipe.

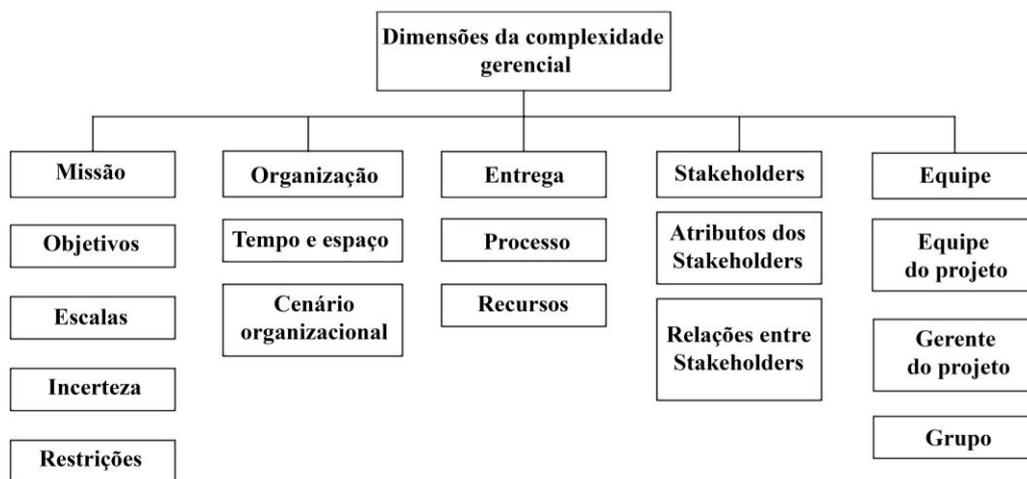


Figura 5 – Dimensões da complexidade gerencial percebida.
Fonte: Adaptado de Maylor, Vidgen e Carver (2008, p. S19).

Estes autores estabelecem que a rede de relações com os *stakeholders* (efeitos de interação) tem impacto na complexidade do gerenciamento do projeto. Corroborando com essa visão, Lukosevicius, Soares e Joia (2018) apontam que a existência de múltiplos *stakeholders* é uma das características que mais definem a complexidade em projetos. Salientam que a preocupação deve estar em torno da quantidade e da qualidade. A quantidade fica evidente quando um projeto complexo envolve um grande número de *stakeholders*, e a qualidade aparece quando se há um bom engajamento e gerenciamento dessas partes interessadas (LUKOSEVICIUS; SOARES; JOIA, 2018). Além disso, intrinsecamente o comportamento humano é uma fonte de complexidade (PMI, 2017), já que apresenta características de não linearidade, principal definição de um sistema adaptativo complexo (LUKOSEVICIUS; SOARES; JOIA, 2018).

Jia et al. (2011) afirma que um projeto complexo de infraestrutura (também conhecido por megaprojeto) não é apenas um projeto de grande porte, mas sim um projeto com profundos atributos sociais incorporados a ele, sendo a teoria de conflitos sociais a que permite compreender a interação entre um projeto complexo de infraestrutura e a sociedade. Para estes autores, existem três proposições sobre projetos complexos de infraestrutura: (i) é produto de conflito social devido seus profundos atributos políticos, sociais e econômicos, (ii) desempenham papel de válvula de segurança para a sociedade através da sua capacidade de resolver conflitos sociais, porém não é raro ver um megaprojeto não cumprir essa função e causar mais conflitos à sociedade ao invés de resolvê-los e (iii) sua escala é determinada pelo grau de centralização do poder estatal e de sua base econômica. Ou seja, podem resolver

conflitos sociais, trazer harmonia política, desenvolvimento econômico e progresso social, entretanto podem também causar déficits financeiros, danos socioambientais e depressão da economia (JIA et al., 2011).

3 Metodologia de Pesquisa

Utilizou-se nesse trabalho o estudo de caso, pela possibilidade de fornecer um nível de investigação mais aprofundada e capturar processos menos visíveis de diversos pontos de vista (EISENHARDT, 1989; BELL e WATERS, 2014). Buscou-se identificar o “como” as coisas aconteceram, ou seja, tratando-se de uma investigação de processos sociais (YIN, 2003).

A análise foi feita de forma qualitativa, pois essa abordagem se concentra em entender as perspectivas individuais do mundo (BELL; WATERS, 2014). Para responder as questões de pesquisa desse trabalho, a coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semi-estruturadas, e fontes de dados secundárias (documentos de projeto e reportagens divulgadas na mídia). As entrevistas foram realizadas de forma remota com os representantes da empresa responsável e entrevistas *in loco* foram conduzidas junto aos moradores da região. Para tanto, foram utilizados dois roteiros para entrevista semi-estruturados, visando abordar em profundidade o assunto pesquisado, um roteiro específico para cada perfil. As entrevistas foram gravadas, quando permitidas, transcritas e validadas para posterior análise e finalmente codificadas.

Buscou-se identificar os atores envolvidos diretamente com a obra, sendo os *fringe stakeholders* os moradores das regiões impactadas pelo ruído. A empresa responsável pelo Trecho Oeste do Rodoanel, foi acionada e seu gerente de projetos (atuou diretamente no planejamento da obra de mitigação de ruído) foi o principal entrevistado.

3.1 Características Gerais do Estudo de Caso

Localizado na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), o Rodoanel Mario Covas é um projeto complexo de infraestrutura (megaprojeto) com 176,5 quilômetros de extensão e tem a função de interligar todas as rodovias estaduais e federais que chegam na cidade de São Paulo (rodovias Bandeirantes, Anhanguera, Castello Branco, Raposo Tavares, Régis Bittencourt, Imigrantes, Anchieta, Ayrton Senna, Dutra e Fernão Dias), eliminando o tráfego de passagem das marginais Tietê e Pinheiros e deixando assim a cidade mais livre para os transportes coletivo e individual (DERSA, 2020).

O trecho Oeste do Rodoanel foi inaugurado e liberado ao tráfego em outubro/2002 e compreende o segmento entre a Av. Raimundo Pereira de Magalhães (estrada velha de Campinas) e a BR-116 Rodovia Régis Bittencourt, com extensão de 32 quilômetros e interliga cinco rodovias (Régis Bittencourt, Raposo Tavares, Castello Branco, Anhanguera e Bandeirantes) das dez no total (DERSA, 2020). Em março de 2008, a empresa CCR RodoAnel (formado pelas empresas CCR – 98,6% e Encalso Construções – 1,4%) ganhou o processo de licitação e passa a administrar o trecho Oeste do Rodoanel por um período de 30 anos (IACOVINI, 2013).

Segundo Iacovini (2013), ficou evidente que, dada a importância do Rodoanel na dinâmica urbana das regiões que ele influencia, não foram realizados debates públicos ou arenas participativas em seu processo de planejamento. Somente após a sua implantação que houve envolvimento da população.

Na altura do km 12 do trecho Oeste do Rodoanel de São Paulo, nas proximidades do conjunto residencial Tamboré 1, de alta renda, e do bairro Parque Imperial, de baixa renda, foram realizadas diversas ações para mitigar o ruído excessivo, consequente da implantação do Rodoanel. A principal obra implantada foi a construção de 700 m de barreiras acústicas nesse trecho após 7 anos de disputa judicial (TAVARES; ZANCHETTA, 2010).

4 Apresentação e Discussão dos Resultados

Nessa seção serão apresentados os resultados das entrevistas realizadas e dados diversos coletados sobre a gestão de *stakeholders* de acordo com o diagrama ilustrativo a seguir (Figura 6).

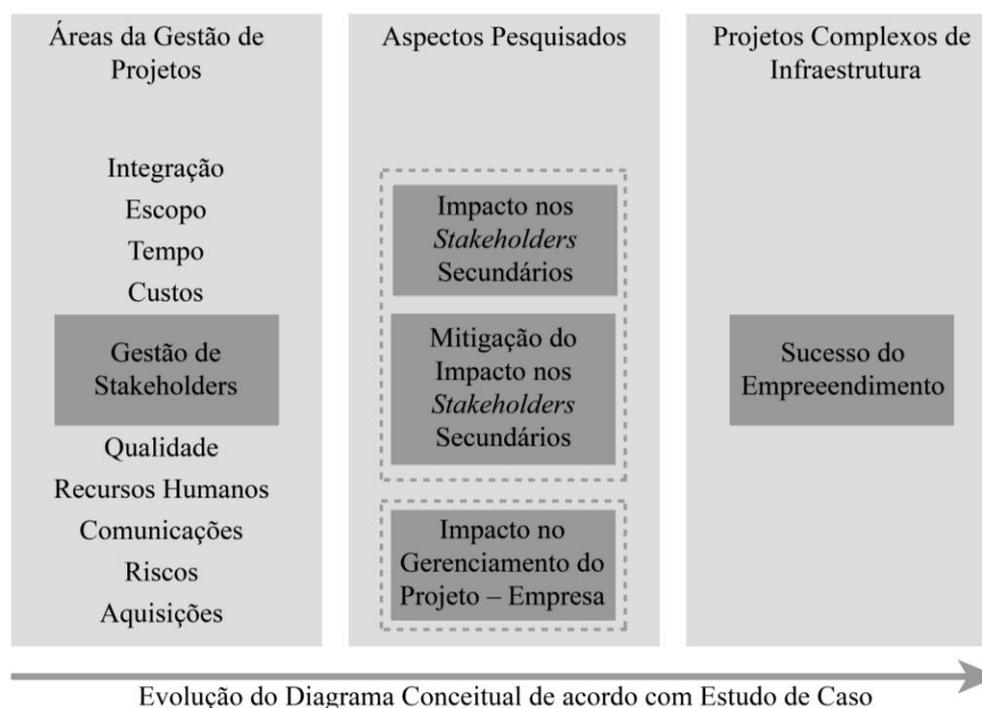


Figura 6 – Síntese dos aspectos pesquisados.

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.1 Caracterização dos Entrevistados

Os entrevistados são divididos em dois grupos: o de *fringe stakeholders* e o de representantes da empresa responsável pela implantação da obra.

O grupo de *fringe stakeholders* é dividido em dois subgrupos, pois eles apresentam características e interesses bem distintos, são os moradores do bairro de baixa renda Parque Imperial e os moradores do residencial Tamboré 1, de alta renda.

O grupo da empresa responsável pela implantação da obra do Trecho Oeste do Rodoanel foi representado pelo gerente de projetos da Divisão de Meio Ambiente da DERSA.

No Quadro 3 apresenta-se o detalhamento dos entrevistados.

Quadro 3. Caracterização dos entrevistados.

Entrevistado	Idade Aproximada	Grupo
Entrevistado 01 – E01	50 anos	<i>Fringe stakeholders</i> – Parque Imperial
Entrevistado 02 – E02	20 anos	<i>Fringe stakeholders</i> – Parque Imperial
Entrevistado 03 – E03	70 anos	<i>Fringe stakeholders</i> – Parque Imperial
Entrevistado 04 – E04	60 anos	<i>Fringe stakeholders</i> – Parque Imperial
Entrevistado 05 – E05	-	<i>Fringe stakeholders</i> – Residencial Tamboré 1
Entrevistado 06 – E06	65 anos	Gerente de Projetos - DERSA

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2 Impacto nos *Fringe stakeholders*

Os *fringe stakeholders* do estudo de caso localizam-se em dois bairros às margens da altura do Km 12 da Pista Externa do Rodoanel: bairro Parque Imperial e Residencial Tamboré. O primeiro é constituído por moradias de baixa renda e comunidades, já o segundo é um condomínio fechado de alta renda. Eles se encontram lado a lado, porém há uma barreira física, um morro que os separam, sendo necessário cruzar o Rodoanel por outro ponto.

As moradias próximas à rodovia são as mais atingidas, tanto do condomínio residencial Tamboré 1 como da comunidade do bairro Parque Imperial. Foi constatado que os moradores do bairro Parque Imperial, são de baixo poder aquisitivo, e não se articularam para reivindicar ações mitigadoras de ruídos na época e até hoje, não expressaram se incomodar com isso. Pelo depoimento dos entrevistados, elas não se organizam para discutir sobre o assunto do ruído ou pela possibilidade de lutar por essa causa, buscando alguma melhoria. Entretanto, ainda é necessária uma investigação mais profunda sobre o assunto, haja vista o desconforto dos moradores (percebido, mas não expressado) com uma abordagem pessoal e direta sobre o assunto.

Ao cruzar o Rodoanel por outro ponto para acessar o Residencial Tamboré 1, encontra-se um cenário urbano completamente diferente. Enquanto no bairro Parque Imperial é populoso, com muitas pessoas, crianças e idosos caminhando nas ruas, com bicicletas passando, o cenário do Residencial Tamboré 1 é predominantemente constituído de carros e motos importados, fábricas e empresas na entrada do condomínio, expressando um padrão de vida mais elevado.

Devido ao carácter histórico da pesquisa, a Administração do Residencial não pode fornecer informações mais específicas: “já fazia muito tempo que isso tinha acontecido e todo o corpo de funcionários já tinha mudado”(E05). Ao questionar se era possível entrar em contato com algum morador da Alameda Campinas do condomínio (a rua visivelmente mais atingida), a Administração disse que “é uma rua com muitos lotes vazios e moradores novos” (E05).

Como Jurgens et al.,(2016) sugere, fica evidente que o grupo de *stakeholders*, sejam eles moradores do Parque Imperial ou moradores do residencial Tamboré 1 precisaram lutar poderosamente para serem ouvidos. Convém salientar que os moradores do residencial Tamboré 1, devido as suas características socioeconômicas, tiveram suas demandas atendidas devido à sua capacidade de organização.

Segundo a classificação de Hart e Sharma (2004), somente os moradores do Parque Imperial são considerados *fringe stakeholders*, devido as suas características socioeconômicas (pobres, desinteressados, isolados e não legítimos) o que lhes confere a invisibilidade para os gestores de projetos. Entretanto, os moradores do residencial Tamboré 1, tampouco foram considerados como potenciais partes interessadas na implantação do Rodoanel em sua fase de planejamento. Mas, devido a sua posição socioeconômica, conseguiram o poder e legitimidade necessários para terem suas demandas ouvidas.

Como Zietsma e Winn (2008) sugerem, a ação do grupo de moradores do residencial Tamboré 1 questionou a prática existente e fizeram com que acontecesse mudanças institucionais na empresa responsável e na forma como a questão da mitigação de ruídos foi tratada.

4.3 Mitigação do Impacto nos *Fringe stakeholders*

A partir da reclamação/ação judicial feita pelos moradores do residencial Tamboré 1, a mitigação de ruídos começou a ser estudada e operacionalizada pela empresa responsável pela implantação e operação do Trecho Oeste do Rodoanel, a DERSA. Os ruídos provocados pela implantação de um empreendimento rodoviário não era uma questão estudada ou sequer abordada no Brasil há 20 anos. Antes da reclamação feita pelos moradores do residencial Tamboré 1, só havia acontecido algumas coisas pontuais, sem embasamento teórico e normas

que estabelecessem critérios técnicos. Ou seja, a complexidade de grandes projetos é tamanha que o maior desafio é gerenciar a complexa cadeia interna de suprimentos de um projeto concomitantemente com a gestão dos interesses da rede *stakeholders* externos (RUUSKA et al., 2011).

Até então não havia legislação que regulasse a mitigação de ruídos, tampouco prática adquirida de outros projetos semelhantes, normas técnicas e critérios de projetos para atender essa demanda reivindicada desse grupo de *fringe stakeholders*. E para solucionar tal solicitação jurídica, a DERSA teve de investir em conhecimento, viajando para estudar as práticas realizadas para mitigação de ruídos em rodovias em Turin/Itália, o que possibilitou, por “obrigatoriedade”, a criação de definições de projetos e metodologias de cálculo para o Trecho Oeste (que já estava implantado), bem como a previsão de ruídos para futuros trechos.

Dentre as ações mitigadoras implantadas estão o acréscimo de uma camada de CPA (camada porosa de atrito) no pavimento, execução de ‘cepilhamento’ (sulcos no pavimento), troca de janelas comuns por janelas antirruídos nas residências atingidas, instalações de ar condicionado e por fim, barreiras antirruído no trecho em questão. Convém salientar que em países desenvolvidos, são feitas barreiras acústicas com materiais mais leves e esbeltos. No Trecho Oeste do Rodoanel, entretanto, a DERSA não utilizou esses materiais, pois nas vias Linha Vermelha e Linha Amarela na cidade do Rio de Janeiro/RJ foram executadas barreiras acústicas em acrílico que sofreram inúmeras depredações e roubos de material ao longo dos anos. Sendo assim, a técnica construtiva adotada pela DERSA foi a de muros em concreto.

Uma questão muito relevante e que mereceria uma discussão mais aprofundada é a de que não foram colocadas barreiras no trecho lindeiro ao bairro Parque Imperial. Este trecho é constituído fundamentalmente de moradias de baixa renda e comunidades mais pobres. Seguindo o critério estabelecido pela DERSA, ocupações irregulares não podem ser contempladas, pois na visão do estado isso incentivaria a prática. Novamente, a prática confirma a classificação de Hart e Sharma (2004), onde esse grupo de partes interessadas no projeto, apesar de diretamente afetados, devido sua fraqueza, pobreza, desinteresse e não legitimidade os mantém como *fringe stakeholders* e portanto marginalizados nesse projeto.

Mesmo após a conquista adquirida pelos moradores do residencial Tamboré 1, provocando inclusive mudanças institucionais importantes na questão da mitigação de ruídos em rodovias, alguns grupos continuam não sendo legítimos o suficiente para ser contemplados nessa demanda. Somando-se todos os trechos implantados e em execução do Rodoanel, a DERSA afirma que reassentou mais de 5 mil famílias na região, ou seja, que aceitaram sair de locais irregulares e foram para uma residência própria fornecida pelo estado.

Outro aspecto identificado foi sobre a percepção da efetividade da barreira. Desde o início da implantação das obras mitigadoras, os moradores do residencial Tamboré 1 que moveram a ação alegavam que as medidas não funcionavam e que o ruído continuava. Mas de acordo com as medições realizadas pela DERSA, o ruído diminuiu significativamente. Nas medições, antes das barreiras “identificamos valores de 68, 75, as vezes 80 decibéis, depois da barreira isso caiu para 58, é significativo”(E06). A falta da percepção de efetividade foi muito provavelmente devido a implantação gradativa das barreiras. A DERSA acrescenta outro fator “eles perderam o espaço deles. Da estrada, se via o quintal das casas, então tirou a intimidade, né?”(E06).

4.4 Impacto no Gerenciamento do Projeto

Até o última década do século XX não existia uma tradição jurídica no país que considerasse o conforto das populações vizinhas às rodovias, tampouco políticas públicas voltadas à regulação dessa modalidade de impacto nas concepções dos mais importantes projetos de infraestrutura do país (CEZAR, 2008). O Trecho Oeste do Rodoanel foi a 1ª obra

no estado de São Paulo a ter que fazer a mitigação de ruídos e isso resultou na necessidade de se estabelecer critérios técnicos e de projeto.

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, subordinada à Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SMA, com base em discussões técnicas envolvendo especialistas de diversos institutos do estado e do país aprovou em dezembro/2010 a regulamentação do controle da poluição sonora em áreas urbanizadas lindeiras a sistemas lineares de transportes localizados no Estado de São Paulo - Decisão de Diretoria nº 389/2010/P, de 21-12-2010. Foi uma regulamentação “inédita no país e vem compensar uma defasagem de cerca de duas décadas, em relação a normas europeias similares” (SENAGA, 2011).

Com a regulamentação da CETESB estabelecendo os limites a serem respeitados para cada tipo de uso e ocupação do solo, a mitigação de ruídos se tornou um novo elemento de projeto para os empreendimentos da DERSA. Ou seja, algo que não era observado no país até então, mesmo com atraso evidente em comparação com outros países mais desenvolvidos, se tornou elemento estrutural para o segmento.

Neste contexto, Jergeas et al. (2000) aponta é necessário conhecer todo o processo do projeto para ser capaz de identificar os *stakeholders*, pontuar os problemas e seus efeitos potenciais e assim elaborar um plano de ação para lidar com questões. No caso do Trecho Oeste, por exemplo, não houve contato com esses moradores e possíveis *fringe stakeholders* na época de projeto já que não havia essa determinação legal de mitigação de ruídos em rodovias. A regulamentação e a decisão judicial de implantação das medidas mitigadoras no Trecho Oeste do Rodoanel, impactaram diretamente na DERSA, fazendo-a realizar um mapeamento com medições de ruídos em todos os seus novos trechos rodoviários a fim de identificar possíveis grupos de pessoas afetados, ou seja, possíveis *stakeholders* do projeto.

Adicionalmente, uma outra prática é o contato com os prováveis *stakeholders* “possivelmente” impactados pelo barulho do empreendimento a ser implantado, para que assim todas as medidas mitigadoras que venham a ser necessárias sejam contempladas na época de planejamento de projeto. Prevenindo quanto a custos “periféricos” que devem constar do orçamento. Quanto aos custos das obras de mitigação de ruídos, evidências apontam que esses não foram previstos na época de projeto. Confirmando a constatação de Flyvbjerg et al. (2003), que apontou que a maioria dos projetos de infraestrutura não alcança os seus objetivos originais de prazo, qualidade e custo.

Em 2008, quando o Trecho Oeste passou a ser administrado pela empresa CCR Rodoanel, a estimativa de custos das obras de mitigação de ruídos já estava levantada, e assim as obras foram contempladas no contrato de concessão e passou a ser uma obrigação contratual da concessionária. De qualquer forma, as obras geraram um custo extra para o estado, pois segundo o entrevistado, “qualquer custo que é da Concessionária, acaba incidindo de uma forma ou de outra em custos do estado. Ou na tarifa do pedágio ou na participação do estado que o estado tem no pedágio”(E06).

4.5 Sucesso do Empreendimento Complexo de Infraestrutura

Um empreendimento de infraestrutura como o Rodoanel se caracteriza como um projeto complexo de engenharia, uma vez que ele compreende todos os fatores de complexidade levantados por Maylor (2003): complexidade organizacional, complexidade de recursos e complexidade técnica.

Em consonância a essa questão, Jia et al. (2011) adverte que o Rodoanel não é somente um projeto complexo de infraestrutura por seu grande porte, mas sim devido aos profundos atributos sociais incorporados a ele. Tal como Maylor, Vidgen e Carver (2008), que salientam que em um sistema complexo, diferentes elementos interagem e produzem resultados não lineares. Isso fica evidente quando a partir da interação de um grupo de pessoas foram produzidos resultados e mudanças fundamentais para os envolvidos.

Embora a DERSA avalie que o Rodoanel é um projeto bem sucedido, por cumprir um papel importante para a malha rodoviária da região metropolitana de São Paulo, isso não é uma verdade absoluta. Apesar de trazer muitos benefícios indiretos para a população no seu entorno, a demanda de mitigação de ruídos não fazia parte do escopo do projeto, e portanto não foi considerada como critério de avaliação do sucesso do projeto.

Para ampliar a discussão, diferentemente de Atkinson (1999) que afirma que um projeto complexo de infraestrutura deve seguir os critérios de custo, qualidade e prazo para medir o seu sucesso, deve-se levar em consideração os autores Papke-Shields, Beise e Quan (2010) que enfatizam a distinção entre “sucesso do gerenciamento de projetos” do “sucesso do projeto”. Neste sentido, o Trecho Oeste do Rodoanel obteve sucesso se a análise dos critérios de sucesso for baseada no gerenciamento do projeto, ou seja, no cumprimento de seu escopo, orçamento e principalmente prazo. Porém, é discutível se o Trecho Oeste obteve sucesso se os critérios de medição forem estendidos a outras condicionantes, como por exemplo o impacto nas comunidades lindeiras.

A Rota Quadrada apresentada por Atkinson (1999) reúne outros critérios levantados por diversos autores para medir o sucesso após a implementação do projeto e apresenta além do triângulo de ferro e informação do sistema, as importantes categorias de benefícios para a organização e para a comunidade de stakeholders. No caso do Trecho Oeste do Rodoanel pode-se dizer que houve inúmeros benefícios para a organização, mesmo que tenha ocorrido gastos altos em obras de grande porte não previstos no orçamento inicial. Essa demanda gerou um grande aprendizado não somente para a empresa, como também para todo o segmento de infraestrutura rodoviária, com a implementação de novos elementos de projeto e normas técnicas que regulamentam uma necessidade legítima de lindeiros aos sistemas lineares de transportes.

Entretanto, deve-se salientar que quando se avalia o critério de sucesso (benefícios para a comunidade de *stakeholders*), não há unanimidade no resultado. Vide itens de medição detalhados no Quadro 4 a seguir.

Quadro 4. Análise dos Critérios de Sucesso – Benefícios (Comunidade de Stakeholders).

Benefícios (Comunidade de Stakeholders)	Atendimento ao Critério
Usuários satisfeitos	Não
Impacto Socioambiental	Não
Desenvolvimento pessoal	Não se aplica
Aprendizagem profissional	Não se aplica
Lucros de empreiteiros	Sim
Fornecedores de capital	Sim
Equipe de projeto de conteúdo	Não se aplica
Impacto econômico na comunidade ao redor	Sim

Fonte: Atkinson (1999, p. 341).

No item “usuários satisfeitos”, primeiramente é preciso distinguir dois tipos de usuários: (a) o usuário do Rodoanel, que utiliza da rodovia para seu deslocamento e (b) os moradores lindeiros que são afetados diretamente pela implantação da via. Para o grupo (a) de usuários, aqueles que usam a via somente para se deslocar, contanto que a qualidade e segurança da via sejam mantidas, é bastante possível que estejam satisfeitos. Já para o grupo (b) de usuários, aqueles que moram nas proximidades da via, objeto de estudo desse trabalho, não se pode afirmar que houve completa satisfação. Deve-se enfatizar que o grupo de moradores do bairro Parque Imperial não foi contemplado por todas as medidas mitigatórias de ruído implantadas, devido aos critérios estabelecidos pelo estado para ocupações irregulares. Além, disso o grupo

de moradores do residencial Tamboré 1 frequentemente criticam a eficácia das medidas implantadas.

No item “impacto socioambiental”, especificamente na questão de poluição sonora causada, observa-se que não houve sucesso, pelas mesmas questões levantadas no item “usuários satisfeitos”. Quem foi contemplado com as medidas mitigatórias não tem a percepção de sua eficácia e há quem não foi contemplado com as medidas. Os itens “lucros de empreiteiros”, “fornecedores de capital” e “impacto econômico na comunidade ao redor” foram avaliados como sucesso alcançado no projeto, devido a geração de emprego que o empreendimento causou na região.

Da mesma forma, quando se analisa as conceituadas quatro dimensões de sucesso de projetos definidas por Shenhar et al. (2001), o sucesso do projeto do Rodoanel também é discutível. Na primeira dimensão, que diz respeito à eficiência do projeto quando ao custo e prazo, pode-se dizer que o sucesso foi alcançado de maneira geral. Porém, já na segunda dimensão, impacto no cliente à curto prazo, quando se trata do grupo (b) de usuários que são os moradores lindeiros afetados pelo barulho da rodovia, o projeto não foi bem sucedido no atendimento de suas necessidades. Na terceira dimensão, sucesso nos negócios, e na quarta dimensão, preparação para o futuro, entende-se que o projeto do Rodoanel foi bem sucedido.

Segundo o entrevistado, “nós temos elementos na macro metrópole que nos permite entender como sendo [bem sucedido]. O Rodoanel é uma rodovia muito ingrata por onde ele passa, porque não dá acesso. Os benefícios não são diretos, eles são indiretos.” (E06).

5 Conclusão

O objetivo desse trabalho foi o de conhecer as práticas necessárias na gestão de *fringe stakeholders* em projetos complexos de infraestrutura visando o sucesso do projeto, principalmente em relação aos impactos sociais causados no entorno e aos custos extras não previstos no orçamento. Buscou-se responder quais as práticas necessárias na gestão de *fringe stakeholders* em projetos complexos de infraestrutura em relação aos impactos sociais causados no entorno e quais ações foram necessárias para que as expectativas dos *fringe stakeholders* fossem atendidas pelos proprietários do projeto.

Deste modo, esse trabalho apresentou algumas evidências do estudo de caso referente às ações de mitigação de ruídos realizadas no Trecho Oeste do Rodoanel Mário Covas, realizadas após a reclamação de moradores nos bairros vizinhos à via.

Os dados da pesquisa foram coletados através de entrevistas semi-estruturadas com os atores envolvidos no projeto. Para simplificar a análise, estes foram divididos em dois grupos: (1) *fringe stakeholders*, ou seja, os moradores afetados pelo barulho excessivo provocado com a implantação da rodovia e (2) representante da empresa responsável pelo planejamento, projeto e obra do Rodoanel. Na altura do Km 12 da Pista Externa do Rodoanel foram identificados dois bairros lindeiros à via: o bairro Parque Imperial, constituído por moradias de baixa renda e comunidades; e o residencial Tamboré 1, um condomínio fechado com moradores de alta renda. Há uma divisão geográfica entre o bairro Parque Imperial e o residencial Tamboré 1, apesar de estarem lado a lado paralelamente à Pista Externa do Rodoanel, não se interligam ou se acessam entre elas. Existe uma barreira física e social, dividindo as duas realidades.

Independentemente das diferenças socioeconômicas entre os dois bairros, esse grupo de *fringe stakeholders* precisou lutar para ser ouvido. Entretanto, devido a sua posição econômica e capacidade de organização, somente os moradores do residencial Tamboré 1 tiveram suas demandas atendidas pela empresa responsável. Os *fringe stakeholders* do Trecho Oeste do Rodoanel foram, portanto, responsáveis por questionar a prática existente e provocar mudanças institucionais, haja vista que na época de sua inauguração em outubro/2002, ainda não havia critérios legais que regulassem a necessidade de mitigação de ruídos provocados por rodovias.

A partir dessa demanda, a DERSA - Desenvolvimento Rodoviário S/A, empresa pública responsável pela implantação do projeto, juntamente com outros institutos de pesquisa, desenvolveram metodologias de medição de ruídos e de cálculo, fazendo com que a mitigação de ruídos se tornasse um novo elemento a ser contemplado pelos projetos das empresas. A regulamentação ocorreu entretanto, apenas em dezembro/2010, tornando a demanda uma obrigação legal.

Essas mudanças institucionais e de práticas realizadas em torno da mitigação de ruídos, confirmam as características de movimentos sociais e a capacidade de promoção de mudanças de um setor pelos *fringe stakeholders*, de acordo com o que versa a literatura sobre o tema. Essa pesquisa salienta ainda sobre a necessidade de gerentes de projeto mais proativos na gestão de *stakeholders* e aumentando as chances do projeto em ser bem-sucedido, considerando menor impacto socioambiental nas comunidades lindeiras e evitando gastos extras ao projeto.

Apesar de ter sido considerado bem-sucedido em sua função de suavizar o tráfego pesado que transitava pelas marginais da cidade de São Paulo/SP, ao serem analisados outros critérios como os sugeridos por autores como Atkinson (1999) e Shenhar et al. (2001), esta classificação é discutível. O principal aspecto de divergência se relaciona aos benefícios para os usuários, especificamente aqueles moradores dos bairros lindeiros ao empreendimento e o impacto socioambiental causado. Entretanto, outros critérios desses autores corroboram a visão da empresa de que o projeto foi bem sucedido como “lucro de empreiteiros”, “fornecedores de capital” e “impacto econômico na comunidade ao redor”, de Atkinson (1999) e “sucesso nos negócios” e “preparação para o futuro” de Shenhar et al. (2001).

Apesar dos altos custos com as obras de mitigação de ruídos não previstos no orçamento inicial, houve sucesso quanto ao aprendizado conquistado não apenas pela empresa, mas por todo o segmento rodoviário, com a criação e implantação de normas técnicas que legitimaram uma demanda antiga e defasada de moradores lindeiros aos sistemas lineares de transportes. Outro aspecto, relativamente controverso e polêmico, identificado foi a questão da evidenciação da legitimação das demandas. Uma vez que foram supridas apenas aos que tem mais condições econômicas, em detrimento da população mais carente. Seriam os mais carentes menos impactados pelos efeitos dos ruídos da rodovia, a ponto de serem negligenciados, por ausência de esclarecimentos/ interesses sobre suas possibilidades legais?

Uma limitação da pesquisa foi quanto à abrangência dos entrevistados (*fringe stakeholders*) devido ao período de isolamento social imposto mundialmente, provocado pela pandemia de COVID-19. Houve evidente impacto sobre a abordagem das pessoas na rua, pois em sua maioria não se sentissem confortáveis em aceitar conceder entrevistas e relatar suas experiências de modo mais pessoal. Além disso, devido seu caráter histórico houve a dificuldade em encontrar moradores ou funcionários da Administração do residencial Tamboré 1 que estavam envolvidos na ação movida na época (há cerca de 18 anos).

Como sugestão para trabalhos futuros deve-se salientar o aprofundamento da pesquisa com os *fringe stakeholders*, tais como mover ações em escolas, postos de saúde e espaços públicos que estariam abertos se não fosse pela pandemia de COVID-19. Além disso, há necessidade de buscar os advogados da ação judicial movida e percorrer longitudinalmente o caso. A expansão da pesquisa para a análise de outros projetos complexos de infraestrutura, no país e internacionalmente pode fornecer dados importantes para comparação de culturas e evolução longitudinal da percepção de importância deste tipo de questão.

REFERENCIAL

- ASSEFA, S.; WORKE, Z. T.; MOHAMMED, M. Stakeholders Impact Analysis On Road Construction Project Management in Ethiopia : A Case Of Western Region. **International Journal of Engineering and Technical Research (IJETR)**, v. 3, n. 11, p. 115–121, 2015.
- ATKINSON, R. Project management: Cost, time and quality, two best guesses and a

phenomenon, its time to accept other success criteria. **International Journal of Project Management**, v. 17, n. 6, p. 337–342, 1999.

BELL, J.; WATERS, S. **Doing your research project. A guide for first-time researchers**. 6. ed. Berkshire: McGraw-Hill Education, 2014.

CARVALHO, M. M. DE; RABECHINI JR., R. **Fundamentos em Gestão de Projetos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

CEZAR, L. A. **Abordagem Estratégica para a Mitigação de Ruídos em Rodovias: O Caso do Residencial Tamboré, no Rodoanel Metropolitano**. [s.l.] Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT, 2008.

DERSA. **Rodoanel Mario Covas**.

EISENHARDT, K. M. Agency Theory: An Assessment and Review. **Academy of Management Review**, 1989.

FLYVBJERG, B.; BRUZELIUS, N.; ROTHENGATTER, W. **Megaprojects and risk: An anatomy of ambition**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

FREEMAN, R. E. **Strategic management: A stakeholder approach**. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2010.

HART, S. L.; SHARMA, S. Engaging fringe stakeholders for competitive imagination. **IEEE Engineering Management Review**, v. 32, n. 3, p. 28–41, 2004.

HOMRICH, A. S. et al. Gestão de grandes projetos complexos multi-stakeholders: uma abordagem bibliométrica. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, v. 12, n. 2, p. 261–282, 2017.

HOMRICH, A. S. et al. The circular economy umbrella: Trends and gaps on integrating pathways. **Journal of Cleaner Production**, v. 175, p. 525–543, 2018.

IACOVINI, R. F. G. **RODOANEL MÁRIO COVAS: Atores, Arenas e Processos**. [s.l.] Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

JERGEAS, G. F. et al. Stakeholder Management on Construction Projects. **AACE International Transactions**, p. P12.1-P12.6, 2000.

JIA, G. et al. A study of mega project from a perspective of social conflict theory. **International Journal of Project Management**, v. 29, n. 7, p. 817–827, 2011.

JURGENS, M. et al. Social media revolutions: The influence of secondary stakeholders. **Business Horizons**, v. 59, n. 2, p. 129–136, 2016.

LI, T. H. Y.; THOMAS NG., S.; SKITMORE, M. Conflict or consensus: An investigation of stakeholder concerns during the participation process of major infrastructure and construction projects in Hong Kong. **Habitat International**, v. 36, n. 2, p. 333–342, 2012.

LUKOSEVICIUS, A. P.; SOARES, C. A. P.; JOIA, L. A. Caracterização da complexidade em projetos de engenharia. **Gestão & Produção**, v. 25, n. 2, p. 331–342, 2018.

MAYLOR, H.; VIDGEN, R.; CARVER, S. Managerial Complexity in Project-Based Operations: A Grounded Model and Its Implications for Practice. **Project Management Journal**, v. 39, p. S15–S26, 2008.

ORR, R. J.; SCOTT, W. R. Institutional exceptions on global projects: A process model. **Journal of International Business Studies**, v. 39, n. 4, p. 562–588, 2008.

PAPKE-SHIELDS, K. E.; BEISE, C.; QUAN, J. Do project managers practice what they preach, and does it matter to project success? **International Journal of Project Management**, v. 28, n. 7, p. 650–662, 2010.

PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. São Paulo: Saraiva, 2017.

RUUSKA, I. et al. A new governance approach for multi-firm projects: Lessons from Olkiluoto 3 and Flamanville 3 nuclear power plant projects. **International Journal of Project Management**, v. 29, n. 6, p. 647–660, 2011.

SENAGA, M. **CETESB aprova regulamentação de níveis de ruído em sistemas lineares**

de transportes.

SHARMA, S.; HENRIQUES, I. Stakeholder influences on sustainability practices in the Canadian forest products industry. **Strategic Management Journal**, v. 26, n. 2, p. 159–180, 2005.

SHENHAR, A. J. et al. Project Success: A Multidimensional Strategic Concept. **Long Range Planning**, v. 34, p. 699–725, 2001.

TAVARES, B.; ZANCHETTA, D. **Após 7 anos , Rodoanel ganha barreira acústica.**

WHITTY, S. J.; MAYLOR, H. And then came Complex Project Management (revised). **International Journal of Project Management**, v. 27, n. 3, p. 304–310, 2009.

YANG, J. et al. Critical success factors for stakeholder management: Construction practitioners' perspectives. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 136, n. 7, p. 778–786, 2010.

YANG, J. et al. Stakeholder management in construction: An empirical study to address research gaps in previous studies. **International Journal of Project Management**, v. 29, n. 7, p. 900–910, 2011.

ZIETSMA, C.; WINN, M. I. Building chains and directing flows: Strategies and tactics of mutual influence in stakeholder conflicts. **Business and Society**, v. 47, n. 1, p. 68–101, 2008.