

A Inovação Social em Experiências de Mobilidade Urbana: Análise na perspectiva dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Silvia Stuchi Cruz
silviastuchi@usp.br
Universidade de São Paulo

Sonia Regina Paulino
sonia.paulino@usp.br
Universidade de São Paulo

ABSTRACT

This paper aims to analyze social innovation through the implementation of an initiative of the Municipal city hall of São Paulo, focused on active mobility, in the home-school walking commute: the Safe Route to School (*Rota Escolar Segura*) program. Documentary research and semi-structured interviews were carried out. Categories and variables for social innovation analysis were applied, relating them to the Sustainable Development Goals - SDGs. Social innovation involves the co-creation of new services/products and is shaped by the interactions between the main stakeholders. In the case studied, participation in co-construction and codesign occurred through feedback and ideas. The co-creation is highlighted in the actions to obtain community involvement, evaluate the acceptance of the project proposal and identify potential points of improvement not foreseen in the pilot project, participatory workshops, informative and interactive panels, preparation and approval of the temporary intervention project, and joint discussion and analysis involving third sector organizations and municipal agencies. The new urban design, with requalification and redistribution of the road space, consolidated the reduction of speeds, prioritizing active mobility, ensuring that society is the beneficiary by appropriating the results of innovation. The results of the research are aligned, above all, with SDG 16, with regard to transparency and social participation, with SDG 11, by the search for improvement of spaces for active and sustainable mobility, and with SDG 13 by the tendency to improve environmental quality.

KEY WORDS: social innovation; public service; co-creation, active mobility; multiagent.

RESUMO

Este documento visa analisar a inovação social através da implementação de uma iniciativa da Câmara Municipal de São Paulo, centrada na mobilidade activa, no percurso pedestre casa-escola: o programa Rota Segura para a Escola (Rota Escolar Segura). Foram realizadas pesquisas documentais e entrevistas semi-estruturadas. Foram aplicadas categorias e variáveis para análise da inovação social, relacionando-as com os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS. A inovação social envolve a co-criação de novos serviços/productos e é moldada pelas interacções entre os principais interessados. No caso

estudado, a participação na co-construção e concepção de códigos ocorreu através de feedback e ideias. A co-criação é destacada nas ações para obter o envolvimento da comunidade, avaliar a aceitação da proposta do projecto e identificar potenciais pontos de melhoria não previstos no projecto-piloto, workshops participativos, painéis informativos e interactivos, preparação e aprovação do projecto de intervenção temporária, e discussão e análise conjuntas envolvendo organizações do terceiro sector e agências municipais. O novo desenho urbano, com requalificação e redistribuição do espaço rodoviário, consolidou a redução das velocidades, dando prioridade à mobilidade activa, assegurando que a sociedade é a beneficiária, apropriando-se dos resultados da inovação. Os resultados da investigação estão alinhados, sobretudo, com a SDG 16, no que respeita à transparência e participação social, com a SDG 11, pela procura de melhoria dos espaços para uma mobilidade activa e sustentável, e com a SDG 13 pela tendência para melhorar a qualidade ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: inovação social; serviço público; co-criação, mobilidade activa; multiagente.

INTRODUÇÃO

A inovação social tem sido usada como um denominador para os diferentes tipos de ações coletivas e transformações sociais que nos levariam de uma economia e sociedade "top down" para uma sociedade mais participativa e "bottom up" (Moulaert et al., 2005; 2017; Ardill e Oliveira, 2018). Uma definição sucinta da inovação social aponta inovações balizadas por seus objetivos (sociais) para melhorar o bem-estar de indivíduos ou comunidades (Moulaert et al. 2017; Moulaert e MacCallum, 2019; Djellal e Gallouj, 2012). Sua ocorrência requer protagonismo de organizações do terceiro setor, grupos ou movimentos sociais que asseguram que a sociedade seja a beneficiária a se apropriar dos resultados da inovação (Desmarchelier et al., 2020a, 2020b). Estas incluem transformações urbanas regionais e locais (Windrum et al., 2016).

O estudo sobre cocriação em inovação social voltada aos serviços urbanos é recente na literatura (Moulaert et al., 2005). A cocriação precisa ser investigada de maneira mais profunda, pois as literaturas que abordam serviços e inovação social, apesar de sua intrínseca relação - com sobreposição entre os dois fenômenos, enfatizando a relevância das competências de usuários e provedores de serviços para a ocorrência da inovação social (Gallouj et al, 2018; Kon,2018) - continuam a serem tratadas como sub-campos separados de estudo (Windrum et al., 2016). Contudo é evidente a relevância da cocriação nos processos de inovação incidindo em serviços, uma vez que esses podem depender de uma relação organizada entre os atores para ocorrer, que pode ser exemplificada com o envolvimento dos cidadãos no design dos serviços públicos, incluindo atores públicos e privados para tentar resolver uma questão social.

Diferentemente de estudos recentes ligando mobilidade e serviços, principalmente sob o conceito de Mobilidade as a Service "MaaS", nosso enfoque é a mobilidade ativa como foco de inovação não tecnológica em serviços, e não apenas como locus de inovação tecnológica,

como ocorre amplamente na literatura que se debruça na lógica das cidades inteligentes. Os estudos de mobilidade ainda se concentram na infraestrutura física, ou seja, consideram a construção de calçadas e ruas, mas não se concentram suficientemente nos serviços (tratamento da infraestrutura). A contribuição para o estado da arte é então apresentada na abordagem multidisciplinar e multiagente deste artigo, buscando ampliar a discussão para contemplar também questões envolvendo o setor público e a comunidade, destacando os serviços públicos para requalificar o espaço viário público urbano para pedestres e ciclistas e promover a mobilidade urbana sustentável. Nas perspectivas de pesquisa de inovação social contemporânea com foco em desenvolvimento urbano (Moulaert et al., 2017), o urbanismo tático, abordado neste estudo, é também citado.

Em relação à mobilidade urbana, esta é sustentável quando visa minimizar e mitigar os impactos ambientais e quando há o acesso universal de toda a população à cidade e oportunidades, contribuindo-se para o desenvolvimento econômico e social. A mobilidade ativa (transporte não motorizado) relaciona-se aos deslocamentos a pé, de bicicleta, cadeira de rodas e todos os meios de transporte que são feitos por meio da propulsão humana. No município de São Paulo, apesar de levar apenas 30% dos passageiros, os automóveis são responsáveis por 73% das emissões de gases de efeito estufa. Ressalta-se ainda que 80% do espaço viário são ocupados por carros individuais (IEMA, 2017). Mas, por outro lado, 66% dos deslocamentos da capital paulista são feitos exclusiva ou parcialmente a pé e por transporte público coletivo (Companhia do Metropolitano de São Paulo, 2019).

Dados do Programa de Transporte Escolar Gratuito da Secretaria Municipal de Educação apontam que 91,6% dos alunos atendidos moram a até 5 km de distância da escola, deslocamento compatível com deslocamentos a pé ou de bicicleta, combinados com transporte público coletivo (Nacto, 2018). Em 2017, na cidade de São Paulo, 1.130 crianças e adolescentes sofreram lesões e 58 morreram em decorrência de trânsito, dentre eles 33% das mortes e 46,2% das lesões ocorreram em pedestres (CET, 2019). Para reverter esse cenário, em 2018, a Prefeitura de São Paulo implementou o Programa Rota Escolar Segura, com o objetivo de reduzir o risco de lesões e mortes de crianças e seus cuidadores no entorno de escolas de bairros residenciais periféricos, locais em que 70% das crianças se deslocam a pé para a escola. Como piloto, foi selecionado o bairro José Bonifácio, localizado na Zona Leste de São Paulo, por possuir mais de 30 escolas num raio de 3 km², para cerca de 20.000 estudantes, e também por concentrar índices alarmantes de atropelamentos, lesões e mortes entre crianças.

Por meio das técnicas de urbanismo tático, o programa foi realizado inicialmente em uma área com sete escolas que atendem cerca de 4 mil alunos. Define-se urbanismo tático como elemento de uma estratégia em que se buscam soluções de curto prazo e de baixo custo, de uma forma imediata com a finalidade de recuperação de espaços urbanos, principalmente através da iniciativa e participação da sociedade civil, visando mudanças de longo prazo (Lydon e García, 2015; Ahmed e Elrahmanm, 2015; Cloutier et al., 2018). O urbanismo tático vem sendo tratado em estudos que focam no desenvolvimento urbano local, nas perspectivas de investigação em inovação social contemporânea (Moulaert et al., 2017).

Assim, o caso selecionado demonstra ser um campo profícuo para análise na perspectiva da inovação social, uma vez que esta difere da inovação tradicional não apenas em sua natureza, mas também em seus modos de produção e em suas partes interessadas, pois para atingir o objetivo são utilizadas tecnologias sociais que envolvem, necessariamente, a interação de pessoas. Outra característica fundamental é a natureza local ou popular, focada no papel da inovação social para o desenvolvimento de comunidades, bairros, cidades, regiões, configurações urbanas ou rurais, dando destaque para o papel da governança e das instituições, participação, inclusão ou fortalecimento dos cidadãos e sua relação com a

sustentabilidade (Ardill e Oliveira, 2018; Djellal e Gallouj, 2012; Kon, 2018; Cruz e Paulino, 2020; Desmarchelier et al., 2020a; 2020b).

Isso posto, o trabalho tem o objetivo de analisar a inovação social por meio da implantação de uma iniciativa voltada à mobilidade ativa no trajeto casa-escola a pé. Alinhado a alguns dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) -especificamente ao ODS 11 tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; ODS 13 tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos; e ODS 16 promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável.

Na seção 2 é apresentada a inovação social na gestão pública, com foco na configuração multiagente e cocriação em serviços públicos. A seção 3 mostra a metodologia, com as variáveis de análise da inovação social Na seção 4 são apresentados os resultados e, por fim, são feitas as considerações finais.

INOVAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO PÚBLICA

Uma vez que diferentes tipos de atores estão envolvidos no processo de inovação, a prestação de serviços em uma configuração multiagente permite o desenvolvimento de complementaridades e sinergias em meio aos diferentes agentes, cada um com seus próprios objetivos e competências específicas (Windrum e García-Goñi, 2008; Windrum et al., 2016; Desmarchelier et al., 2020).

Visto que a inovação social possui como objetivo solucionar um problema na sociedade, são utilizados serviços novos ou melhorados em relação aos pré-existentes para atender essas demandas sociais. Esses serviços são desenvolvidos e selecionados em um ambiente complexo de interação entre os interesses/preferências de vários agentes, incluindo provedores locais de serviços, formuladores de políticas e cidadãos. Esses agentes ainda podem atuar de diversas formas, os usuários podem atuar como provedor de uma solução técnica, podem liderar o processo de inovação, enquanto os provedores também podem atuar como usuários. Deste modo, a inovação em serviços possui uma forte relação com a inovação social, pois a inovação em serviços pode ser resultante da inovação social e as duas possuem características semelhantes como a colaboração de múltiplos atores e desenvolvimento e implementação de soluções inovadoras. As inovações sociais podem trazer diversas contribuições para a sociedade, como melhorar as condições de vida nas grandes cidades através da inovação em serviços de infraestrutura (mobilidade e habitação, por exemplo).

O desenvolvimento e difusão de inovações sociais requerem a implementação direta dos conhecimentos e competências dos cidadãos e das organizações (setor público, privado ou terceiro setor); e a mobilização de fatores materiais e/ou imateriais. As interações entre os agentes determinarão a facilidade ou inibição das inovações sociais, bem como seus resultados e possíveis difusões. Assim como expressado em Windrum et al. (2016), neste artigo o conceito de cocriação está ligado à inovação - não à geração de valor entre o fornecedor e o cliente. Ou seja, difere da aplicação do conceito em lógica dominante dos serviços e em algumas outras teorias de marketing de serviços.

A inovação social e a inovação nos serviços são, na sua maioria, estudadas no contexto europeu, por exemplo, os estudos realizados pelo projeto Co-VAL (2018) e pela *European Association for Research on Services* (RESER). E os desafios são ainda maiores para economias em desenvolvimento e emergentes, em que os serviços públicos demandam inovações não apenas em termos de aumento de eficiência, mas também em relação à transparência e à capacidade de resposta às necessidades dos usuários/ cidadãos (Mohnen e Stare, 2013).

A cocriação, nas suas diferentes formas, permite prestar melhores serviços, captando as necessidades e o comportamento dos usuários e adaptando-se a eles, de forma dinâmica.

Vale ressaltar que distintas definições de cocriação são dadas por diferentes autores. Neste trabalho optou-se por considerar a definição de cocriação de Mureddu e Osimo (2019) que considera graus de envolvimento do cidadão que se aplica aos serviços públicos, sejam eles analógicos ou digitais. Em resumo, são apontados dois tipos de cocriação: intrínseca e extrínseca (quadro 1):

Quadro 1: Tipos de cocriação

Cocriação Intrínseca	Cocriação Extrínseca	
Coconstrução	Codesign	Coprodução
Cidadãos participam passivamente	Cidadãos participam ativamente através de <i>feedback</i> e ideias	Cidadãos participam ativamente e fazem parte da implementação

Fonte: Mureddu e Osimo (2019, p.07).

Na cocriação intrínseca, considera-se a participação passiva e inconsciente dos cidadãos, voltada para trazer melhorias na concepção do serviço. Já a cocriação extrínseca denota uma participação ativa dos indivíduos na melhoria dos serviços existentes, na inovação por meio de novas formas de prestação de serviços públicos e na colaboração efetiva na gestão e prestação desses serviços (Mureddu e Osimo, 2019, p.07). O codesign e a coprodução podem se beneficiar de dados abertos e ferramentas participativas. Dessa forma, a cocriação se torna mais complexa quando se aumenta o número de participantes na atividade, necessitando de recursos para integrar pessoas, tecnologias, organizações e informações compartilhadas (Gallouj; Rajala; Toivonen, 2016). A cocriação também pode trazer como resultados positivos para o setor público: maior transparência e eficiência, redução de custos, redução de risco de falhas, melhor adequação às necessidades e consequente aumento da satisfação dos usuários.

Nesta visão, a pesquisa da administração pública, em particular no contexto do Novo Paradigma de Governança Pública (Osborne, 2010), está considerando a abordagem multi perspectiva/ agente (ou em rede) para analisar resultados e processos nas organizações públicas, uma vez que, de acordo com a literatura de cocriação eles envolvem diferentes atores e níveis na interação. Neste estudo, concentramo-nos nas inovações sociais onde a cocriação é orientada pela posição de destaque tomada por organizações do terceiro setor no processo de inovação, com abordagem multidisciplinar, multiagente e inovação social em nível local.

METODOLOGIA

A construção de pesquisas a partir de estudos de caso é uma estratégia de investigação que envolve a utilização de um ou mais casos para criar construções teóricas por meio de provas empíricas baseadas em casos (Eisenhardt, 1989). O uso de estudos de caso é estratégico para a compreensão das dinâmicas que ocorrem em contextos específicos, destacando-se em cenários em que há singularidade de processos, em âmbito local, como no caso de José Bonifácio, a partir da implementação da técnica de urbanismo tático. Os estudos de caso são descrições ricas e empíricas de casos particulares de um fenômeno que se baseiam tipicamente numa variedade de fontes de dados. Assim, simultaneamente à coleta de dados secundários em bases de dados públicas, sobre a iniciativa selecionada, as informações do estudo de caso foram trianguladas com dados primários, extraídos de questionário

semiestruturado destinado a atores envolvidos nas iniciativas, especialmente do setor público e sociedade civil. Em resumo, a metodologia de pesquisa é baseada nas etapas:

- A. Seleção e caracterização do caso de estudo;
- B. Pesquisa documental e aplicação de questionários;
- C. Aplicação das categorias e variáveis de análise com base no enfoque da inovação social, vinculando-as aos ODS.

A) Seleção e caracterização do caso de estudo

Na cidade de São Paulo, em 2018, o piloto do Programa Rota Escolar foi implantado em um conjunto habitacional, em Itaquera, na Zona Leste da cidade de São Paulo. A escolha justifica-se pelo elevado número de escolas, concentração de ocorrência de acidentes e deslocamento a pé pela maioria dos alunos.

B) Dados

Em junho de 2019, questionários foram aplicados com 02 representantes de organizações da sociedade civil. Os questionários procuraram explorar as mudanças nos serviços antes e depois da implementação das iniciativas, a descrição das iniciativas, as melhorias ambientais, a participação da sociedade e das partes interessadas que foram contempladas nas iniciativas, o desenvolvimento de novas metodologias e tecnologias centradas na mobilidade ativa, a formação técnica, novas competências e técnicas adquiridas. Para a coleta de dados com agentes do setor público, em contato com a Companhia de Engenharia de Tráfego - CET, foi sugerido que os dados fossem solicitados via Lei de Acesso à Informação. Sendo assim, as fontes de dados secundários sobre o caso estudados são a pesquisa documental em banco de dados da Companhia de Engenharia de Tráfego - CET; Relatórios da Nacto (2018) e ITDP (2018), e informações obtidas via solicitações formalizadas junto à CET, com base na lei de acesso à informação.

C) Aplicação das categorias e variáveis de análise com base no enfoque da inovação social, vinculando-as aos ODSs 11, 13 e 16

Em seguida, com base no referencial teórico que caracteriza a inovação social (Moulaert et al. 2005; 2017; Martinelli, 2012; Djellal e Gallouj, 2012; Kon, 2018; Windrum et al, 2016), são propostas variáveis (Quadro 2) no intuito de fazer a ponte entre inovação em serviços e inovação social em um contexto multiagente, considerando, sobretudo, os seguintes pontos-chave: "a inovação social pode ser vista como um alargamento do conceito de inovação para incluir a mudança social produzida **pela ação social**"; "a esfera do serviço público parece ser um campo privilegiado para a inovação social - na medida em que as administrações públicas são supostamente **nós de interação social** formados em um **contexto de serviço público**" (tradução livre de Windrum et al., 2016, p.5 e p.16. Nossos grifos). Nos estudos de caso realizados por Windrum et al. (2016), é destacada a necessidade de evidenciar "ferramentas para alcançar uma participação mais eficaz e ampla dos usuários finais e do terceiro setor nas inovações sociais, para visar o desempenho do setor público, analisando o papel das autoridades de supervisão e monitoramento e fornecendo recomendações para um melhor monitoramento", ou seja, uma "base de evidências", impacto social e soluções para atender às necessidades sociais. Assim, foram utilizadas as seguintes categorias e variáveis (quadro 2):

Quadro 2: Categorias e Variáveis de análise

Categorias		Variáveis de análise	Referências
Multiagente		<p>Associações/coletivos/grupos ativistas: Protagonismo da sociedade civil atuantes em mobilidade ativa, relacionadas aos casos estudados</p> <p>Órgãos públicos que dão suporte à prestação dos serviços: Órgãos públicos que relacionam-se aos projetos, destacando a interdisciplinaridade e intersetorialidade abarcada</p>	<p>Moulaert et al. (2017); Moulaert et al. (2005); Djellal e Gallouj (2012); Martinelli (2012); Kon (2018); Windrum et al. (2016)</p>
Cocriação	Coconstrução	<p>Ações para evidenciar necessidades sociais: Métodos, táticas e ferramentas utilizadas para levantamento de informações das comunidades envolvidas</p>	<p>Windrum et al. (2016)</p>
	Codesign	<p>Solução para responder a necessidades sociais: Soluções locais, voltadas para o bem-estar da população, resultantes do processo de interação com o poder público e participação da sociedade civil</p> <p>Interação do terceiro setor com o setor público: Meios de interação com o setor público</p> <p>Atuação na identificação da área de intervenção: Formas de participação na elaboração dos processos e procedimentos</p>	<p>Mureddo e Osimo, 2019; Moulaert et al. (2017); Djellal e Gallouj (2012); Brogaard (2019); Martinelli (2012); e Kon (2018)</p>
Técnicas e competências		<p>Estabelecimento de base de evidências sobre eficácia das técnicas usadas no serviço: Metodologias participativas de evidenciação e validação das técnicas</p> <p>Base de evidências criadas pelo setor público: Metodologias criadas pelo setor público de evidenciação e validação das técnicas</p>	<p>Windrum et al. (2016)</p>
Políticas públicas		<p>Suporte advindo de políticas públicas para difusão da inovação: Políticas públicas que se relacionam ao contexto dos casos estudados e que, em parte, se originam por conta do contexto posto</p>	<p>Kon (2018)</p>
Avaliação de desempenho		<p>Melhoria da qualidade ambiental: Aspectos relacionado à poluição do ar e sonora</p> <p>Impacto Social: Desdobramentos alcançados, mensurados por métodos de pesquisa e avaliação de impacto</p>	<p>Moulaert et al. (2017); Djellal e Gallouj (2012); Windrum et al. (2016)</p>

Por fim, para cada categoria, também foram apontadas as metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (11, 13 e 16) atreladas ao contexto de análise.

RESULTADOS

A seção de resultados apresentará inicialmente a descrição detalhada da iniciativa de José Bonifácio, rota escolar segura do município de São Paulo e, em seguida, debruça-se na análise dos aspectos de inovação social e a relação com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), apresentando o resultado da aplicação das categorias e variáveis propostas, que caracterizam inovação social na iniciativa local de urbanismo tático.

4.1 Descrição da iniciativa analisada

O quadro a seguir apresenta características locais e a divisão modal da iniciativa estudada (Quadro 3):

Quadro 3: Características locais e a divisão modal da iniciativa estudada

Características	Caso estudado
População	506.356
Área urbana (km ²)	14,1
Densidade	16,86 hab/ha
IDH	0,804
Renda média	R\$ 807,88
Divisão Modal	
A pé	38,8%
Bicicleta	0,3%
Transporte Público	30,2%
Transporte individual motorizado (carro)	27,7%
Transporte individual motorizado (moto)	2,4%
Transporte individual motorizado (caminhão)	0,6%

Fonte: Elaboração própria, com base em Nacto (2018) e CET (2019).

Apesar de cerca de 40% dos deslocamentos na localidade pesquisada serem feitos a pé, a infraestrutura viária local não fornece condições adequadas para esse padrão de deslocamento. Lembrando que as inovações sociais são calcadas por seus objetivos para melhorar o bem-estar de indivíduos ou comunidades e que, por meio do protagonismo de organizações do terceiro setor, podem assegurar que a sociedade seja a beneficiária a se apropriar dos resultados da inovação.

Em maio de 2018, após a realização de oficinas participativas, dois cruzamentos foram transformados temporariamente, permitindo-se testar as medidas de moderação de tráfego,

comportamento e aprovação pelos usuários, antes da implantação da política pública. Ressalta-se que, na perspectiva de investigação em inovação social contemporânea, o urbanismo tático vem sendo tratado em estudos que focam no desenvolvimento urbano local, e, sob a ótica mais ampla da inovação, assume-se que novos serviços são novos para o setor em uma região geográfica (Figura 1). Ou seja, atendo-se ao âmbito local, a implementação bem-sucedida da novidade é necessária para que as necessidades sociais sejam satisfeitas, por meio da cocriação intrínseca e extrínseca, a partir da participação dos cidadãos.

O quadro 4 apresenta um resumo da intervenção:

Quadro 4: Resumo das Intervenções Tática e Permanente

Rota Escolar Segura José Bonifácio		
Objetivos: Melhoria das condições de mobilidade dos pedestres; melhoria da segurança rodoviária perto de escolas em bairros residenciais periféricos, com uma grande percentagem de viagens a pé		
Ano de Implementação e Intervenção Temporária: mai 2018		
Intervenção Permanente: set 2018		
Intervenções	Urbanismo Tático	Materiais utilizados
Minirrotatória, chicanas, extensão de calçada, estreitamento de pista; nova faixa de pedestres	Desenho e pré-marcação da nova geometria da via; pintura; arranjo paisagístico e mobiliário urbano	<u>Intervenção temporária:</u> Pintura, Sinais de Alerta, Impressões em Pánel, Cones, Paisagismo - Plantas e Pânelas, Flip charts
Recuperação de: 1.250 m2 de espaço público para a população		23 litros de tinta
Participantes da intervenção nos dois cruzamentos:		150 vasos e cones
30 pessoas de 08 diferentes órgãos da prefeitura e 02 ONGs		<u>Intervenção permanente:</u> Sinalização horizontal, minirrotatória, chicanas
Taxa de aprovação pelos usuários		47%

Fonte: Elaboração própria, com base em Nacto (2018) e CET (2019).

Foram previstas ainda como soluções permanentes: a redução da velocidade máxima permitida de 40 km/h para 30 km/h; o alargamento da área destinada aos pedestres e do canteiro central; e a instalação de uma rotatória em frente à escola.

4.2 Análise dos aspectos de inovação social e a relação com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

A seguir, apresenta-se, no quadro 5, a iniciativa analisada a partir das categorias e variáveis que caracterizam inovação social no contexto estudado.

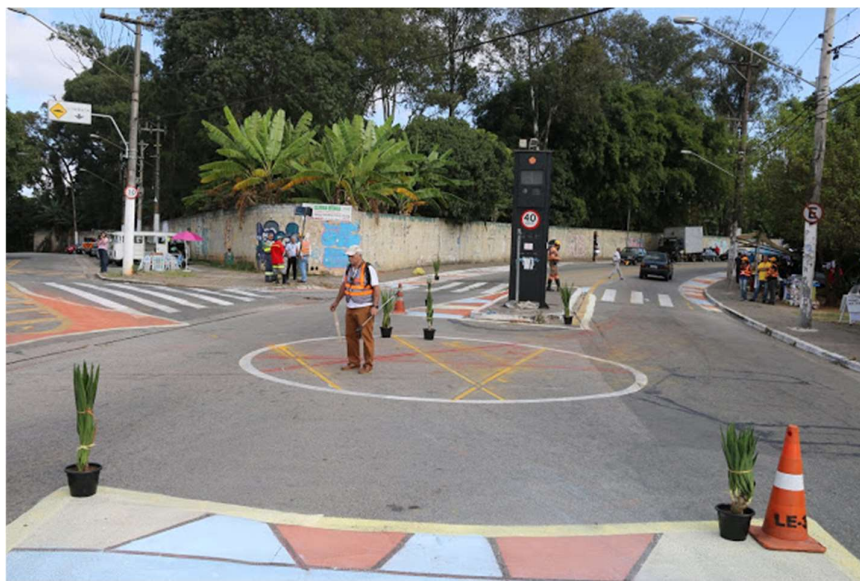
Quadro 5: Categorias e Variáveis da inovação social aplicada ao caso

Categorias	Variáveis		Descrição
Multiagente	Organizações do terceiro setor		Iniciativa Bloomberg para a Segurança Global no Trânsito, NACTO/Global Designing Cities Initiative e Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento - ITDP
	Órgãos públicos que dão suporte à prestação dos serviços		Secretaria de Mobilidade e Transportes, Companhia de Engenharia de Tráfego - CET (Gerência de Educação de Trânsito - GED, Gerência de Projetos Viários - GPV, Gerência de Engenharia de Sinalização - GSI e Gerência de Engenharia de Tráfego – GET), além do apoio de: São Paulo Transportes - SPTrans, Subprefeitura de Itaquerá
Cocriação	Coconstrução	Ações para evidenciar necessidades sociais	Ações para obter envolvimento da comunidade, entrevistas para avaliar a aceitação da proposta e detectar potenciais pontos de melhoria não previstos no projeto, oficinas participativas, instalação de painéis informativos e interativos
	Codesign	Solução para responder a necessidades sociais	Novo desenho urbano com requalificação e redistribuição do espaço viário, consolidando a redução das velocidades praticadas, priorizando a mobilidade a pé
		Interação do terceiro setor com o setor público	Elaboração e aprovação do projeto de intervenção temporária; acordos de cooperação com a prefeitura
		Atuação na identificação da área de intervenção	Discussão e análise conjuntas com órgãos municipais sobre os pontos que poderiam receber a intervenção temporária, oficinas com a comunidade. Nesta iniciativa, identifica-se um protagonismo do poder público, a partir das experiências adquiridas com intervenções anteriores, que contaram com maior apoio das organizações do terceiro setor
Políticas públicas	Suporte advindo de políticas públicas para difusão da inovação		Programa de Proteção à Vida, Programa Pedestre Seguro, implantação de áreas de velocidade máxima reduzida, Plano Municipal de Mobilidade Urbana, Estatuto do Pedestre, Plano Emergencial de Calçadas (PEC), Plano de Metas, Plano Cicloviário, Plano Diretor Lei municipal, Lei de Zoneamento Lei municipal, Lei no 14.492/07 Área Escolar de Segurança
Técnicas e competências	Estabelecimento de base de evidências sobre eficácia das técnicas usadas no serviço		Realização de testes a custos mais baixos, com materiais de pintura e vasos, intervenção temporária; levantamento de dados para diagnóstico preparatório, oficinas de ideias participativas junto à comunidade, auditoria de segurança viária
	Base de evidências criadas pelo setor público		A partir das experiências adquiridas com as intervenções anteriores, desenvolvimento de metodologia que sistematiza ações com foco na melhoria da segurança da mobilidade a pé pela CET
Avaliação de performance	Melhoria da qualidade ambiental		Apesar das iniciativas indicarem em seus documentos que tendem a melhorar a qualidade ambiental, em especial, nos aspectos relacionados à qualidade do ar e redução da poluição sonora, até o momento, não há métodos de avaliação que comprovem tais melhorias
	Impacto Social		Definição de etapas temporárias para mensurar impactos e resultados; análise de impacto ficou por conta da CET sem o envolvimento das organizações do terceiro setor

Fonte: elaboração própria.

As categorias e variáveis de análise utilizadas (quadro 5) permitem identificar a importância do acompanhamento tanto antes da implementação do serviço como após a implementação, assim como a maneira como ocorrem as relações entre os atores e a estrutura das iniciativas, tendo em conta o conceito de inovação social que ressalta a importância da inovação desde o processo de implementação, permitindo um serviço de melhor qualidade para o usuário e um processo mais efetivo para ambas as partes.

Figura 1: Intervenção de Urbanismo Tático realizada no Programa Rota Escolar



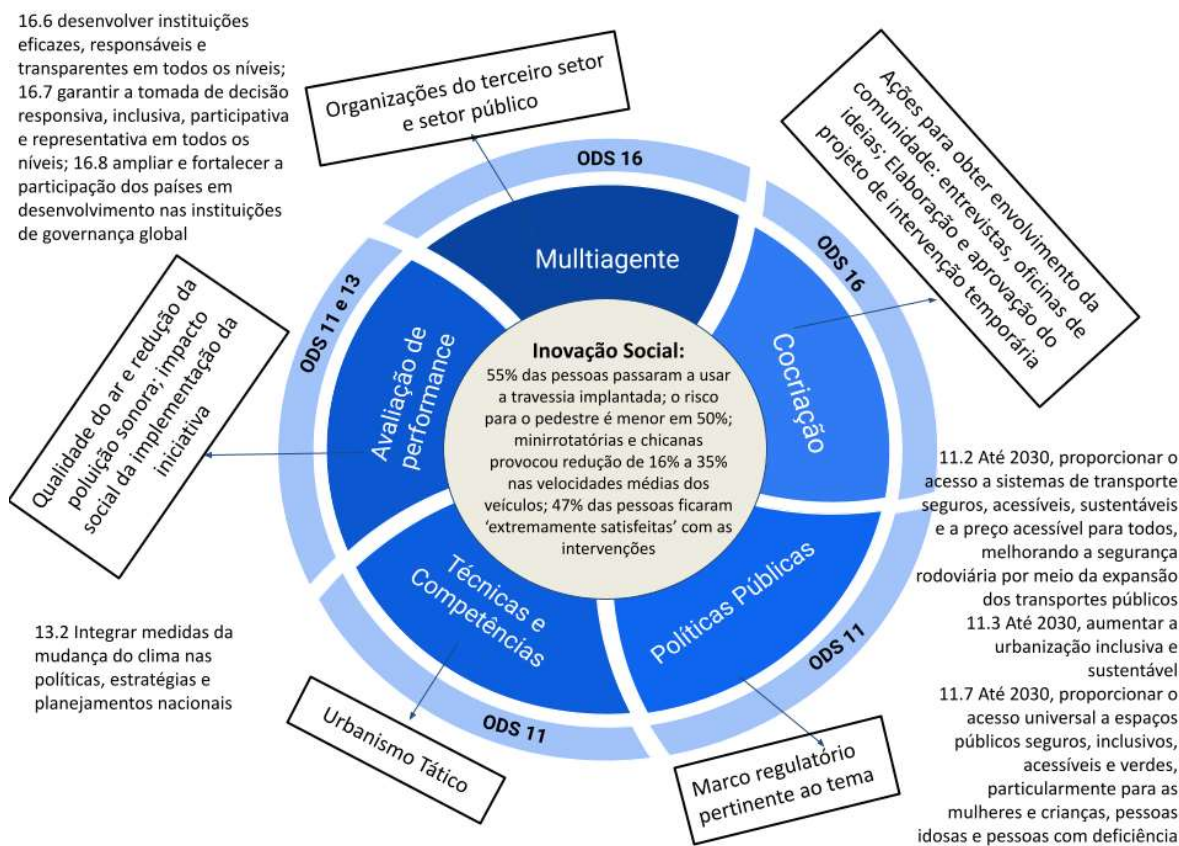
Fonte: CET (2019)

A figura 2 resume os principais aspectos de inovação social, a partir das categorias de análise e relação com metas dos ODSs.

Pode ser apontada a relação da inovação social com a sustentabilidade a partir do caso analisado (Figura 2), uma vez que a iniciativa promove a melhoria dos serviços de mobilidade a pé a partir da participação ativa dos cidadãos. A introdução de serviços de tratamento do espaço viário público voltados à mobilidade a pé foi acompanhada do desenvolvimento de competências no setor público relacionadas às metodologias de avaliação de intervenções urbanas e ampliação do escopo da metodologia de leitura urbana, indo além de contagens volumétricas de pedestres e veículos, resultando em uma visão sistêmica sobre os usos, dinâmica local e aspectos comportamentais dos usuários. A Associação Nacional de Oficiais do Transporte, NACTO, uma organização de comissários e diretores de transporte, realizou um treinamento com atores do setor público (CET, SPUrbanismo e SPTRANS) sobre como organizar oficinas com a comunidade, através de mapeamento participativo. Essas competências também estão associadas a utilização do urbanismo tático. Aqui, evidencia-se a configuração multiagente abrindo possibilidades para o desenvolvimento de complementaridades e sinergias em meio aos diferentes agentes, cada um com seus próprios objetivos e competências específicas. O órgão público municipal, CET, sistematizou, em

boletim técnico, a metodologia e os procedimentos utilizados para que a iniciativa seja replicada em outros pontos da cidade (CET, 2019).

Figura 2: Inovação social, categorias de análise e relação com metas dos ODSs



Fonte: Elaboração própria

Sobre a cocriação (Mureddu e Osimo, 2019), no caso estudado ocorreu participação na coconstrução e codesign por meio de feedback e ideias. Mesmo com as limitações para uma análise mais aprofundada nesse quesito, ressalta-se que a importância da cocriação está na capacidade de envolver os cidadãos, contemplando suas experiências e capacidades, uma vez que, como usuário dos serviços públicos, os cidadãos têm uma perspectiva única sobre a qualidade dos serviços públicos. Nesse sentido, no âmbito da iniciativa estudada, o Programa Rota Escolar Segura realizou pesquisa de opinião junto às escolas envolvidas para detectar as percepções, necessidades e padrões de comportamento da comunidade escolar. E também oficinas de ideias participativas junto à comunidade do entorno para identificar sugestões de mudanças no local, conforme mostrado a seguir:

	Oficina de ideias 1	Oficina de ideias 2
Data e horário	09 de maio de 2018, das 14h às 17h	09 de maio de 2018, das 18h30 às 21h30
Público	Alunos e professores do ensino médio de uma escola pública local	Comunidade geral
Nº de participantes	51	13

As oficinas de ideias buscaram contemplar públicos distintos, no entanto, observa-se que o encontro, que propôs engajar a comunidade do entorno, não obteve público satisfatório. Se, por um lado, há probabilidade de pouco interesse e/ou baixo engajamento da população, por outro, há o próprio processo de comunicação e informações sobre os eventos que poderia ter sido melhor realizado e fornecendo mais oportunidades de dias e horários. Mesmo assim, os comentários dos participantes se mostraram favoráveis às intervenções propostas.

Apesar da presença de organizações da sociedade civil, houve um maior protagonismo do setor público no processo de engajamento, facilitação de oficinas e mapeamento participativo e a utilização do urbanismo tático como etapa teste do projeto. Esse protagonismo é fruto da capacitação fornecida pelas organizações sociais envolvidas para agentes do setor público, por conta da experiência das instituições em ações similares de engajamento da população e intervenção de urbanismo tático, realizadas anteriormente nos bairros de São Miguel Paulista e Santana, em 2016 e 2017, respectivamente.

Por fim, mesmo com as lacunas citadas de ampliação da participação e consolidação de ações mais perenes desta natureza, visando consolidar o processo de cocriação no longo prazo, ressalta-se que ações de incentivo à cocriação pela comunidade local contribuem para ampliar os impactos positivos das ações, conforme apontam os relatórios de avaliação da intervenção. Sobre os serviços novos de tratamento do espaço viário público, após a realização das intervenções temporárias, foram introduzidos os projetos executivos (sinalização horizontal, minirrotatória e diminuição de raio de curvatura nas interseções / chicana e redução da velocidade local) frutos das intervenções-teste, que se utilizaram das técnicas de urbanismo tático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) exige transformações radicais para o alcance das ambiciosas metas estabelecidas, requerendo uma cooperação entre atores, disciplinas e perspectivas, e também a geração e aplicação de novos conhecimentos. Neste sentido, na suposição de que as transições de sustentabilidade são oportunidades valiosas para estimular a inovação, deve-se contemplar várias partes interessadas e questões ambientais, sociais e econômicas.

O Programa Rota Escolar Segura está alinhado com a Agenda 2030 e a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) (Lei 12.587/2012), que define diretrizes atribuindo prioridade aos meios de transporte não motorizados e ao serviço público coletivo de transporte. Apesar das estratégias ambiciosas apontadas pela PNMU, observa-se que no Brasil há muito a avançar para que se consolide a expansão dos projetos de mobilidade sustentável (coletiva e ativa), que redistribuem e alteram a prioridade viária, destinando aos usuários da mobilidade a pé e por bicicleta porções mais adequadas do espaço urbano, tornando os locais mais atrativos para a mobilidade ativa e acesso ao transporte público coletivo, melhorando a

qualidade do ar e reduzindo emissões de gases de efeito estufa. Ainda há uma nítida tendência de incremento de vendas de veículos motorizados individuais, por meio de políticas públicas e incentivos voltados ao setor automotivo e, em alguns casos, há descontinuidades (e/ou retrocessos) de políticas e programas de estímulo à mobilidade ativa. Então, os resultados positivos da PNMU dependerão substancialmente de uma interação que envolve diferentes organismos, instituições e pessoas. E para haver transformações efetivas na mobilidade urbana é imprescindível um esforço político para promover as diversas formas de integração e melhorar os processos de governança.

No caso estudado, a cocriação é ressaltada nas ações para obter envolvimento da comunidade, entrevistas para avaliar a aceitação da proposta e detectar potenciais pontos de melhoria não previstos no projeto, oficinas participativas, instalação de painéis informativos e interativos, elaboração e aprovação do projeto de intervenção temporária e discussão e análise conjuntas com órgãos municipais sobre os pontos que poderiam receber a intervenção temporária. E também no novo desenho urbano com requalificação e redistribuição do espaço viário, consolidando a redução das velocidades praticadas, priorizando a mobilidade a pé, com a sociedade local se beneficiando e se apropriando dos resultados da inovação. Deste modo, há elementos relevantes, porém pontuais e incipientes, no codesign e na coconstrução da inovação social, através de feedback e ideias. Elementos, portanto, ainda insuficientes para gerar interações, competências e técnicas necessárias para configurar experiências de inovação social em serviços públicos de mobilidade ativa, mas com potencial para consolidação.

A partir dos aprendizados de da iniciativa no Jd Bonifácio, em 2019 foi implantada a segunda Rota Escolar Segura Jd. Nakamura, no Jardim Ângela, Zona Sul de São Paulo. Outras três iniciativas estavam previstas para serem desenvolvidas até 2020, de acordo com o Plano de Segurança Viária de São Paulo. Portanto, o caso apresentado tem grandes potencialidades em termos de ganho de escala a partir da replicação em outras áreas da cidade. Ademais, é ancorado na provisão de serviços públicos inovadores com impacto (econômico, social e ambiental) para o desenvolvimento urbano sustentável.

Os conceitos de inovação social e inovação em serviços possuem fortes referências no campo tecnológico e industrial, assim esse estudo propõe variáveis adaptadas para o contexto de serviços públicos. Ressalta-se a importância de realização de mais estudos da inovação social focados em serviços públicos, considerando os desafios enfrentados nos ambientes urbanos e nas relações dos cidadãos com o poder público, possuindo grande potencial para resolver os problemas sociais, ambientais e econômicos e promover a sustentabilidade. Por fim, várias questões permanecem e devem ser tratadas em pesquisas futuras, buscando aprofundar o diálogo entre inovação social e inovação em serviços, em outros contextos, uma vez que as iniciativas são recentes e cobrem fronteiras geográficas-temporais específicas.

AGRADECIMENTOS: As autoras agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação vinculada ao Ministério da Educação do Brasil, instituição financiadora da pesquisa.

REFERÊNCIAS

Ahmed, S. and Elrahmanm, A. (2016). Tactical Urbanism – a pop-up local change for Cairos built environment, urban planning and architecture design for sustainable development, social and behavioural sciences 216.

- Ardill, N.; Oliveira, F. (2018). Social innovation in urban spaces, *International Journal of Urban Sustainable Development*, 10:3, 207-221, DOI: 10.1080/19463138.2018.1526177.
- Brasil. (2012). Política Nacional De Mobilidade Urbana, Lei 12.587/12, 2012.
- CET. (2019). ROTA ESCOLAR SEGURA - Conjunto Habitacional José Bonifácio. Boletim Técnico 63.
- Cloutier, G., M. Papin, C. Bizier. (2018). Do-it-yourself (DIY) adaptation: Civic initiatives as drivers to address climate change at the urban scale, *Cities*, 74 (2018) 284–291.
- Companhia do Metropolitano de São Paulo. (2019). Pesquisa Origem Destino 2017. Disponível em: <http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od> Acesso em: jul 19.
- CO-VAL (2018). Overview. Disponível em: <<https://www.co-val.eu/overview/>>. Acesso em: jul.22.
- Cruz, S. R. S., & Paulino, S. R. (2020). The Relationship Between Social Innovation and Active Mobility Public Services. *Journal of Law and Mobility*, 2020, 60-78. doi:10.36635/jlm.2020.relationship
- Desmarchelier B., Djellal F. Gallouj F. (2020a). Mapping Social Innovation Networks: Knowledge Intensive Social Services as Systems Builders, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 157, August.
- Desmarchelier B., Djellal F. Gallouj F. (2020b). User's involvement in value co-creation: the more the better?, *European Management Review*, vol. 17, n° 2, p. 439-448.
- Djellal, F., Gallouj, F. (2012). Social innovation and service innovation, in *Challenge Social Innovation Potentials for Business, Social Entrepreneurship, Welfare and Civil Society* edited by F. H-W. Hochgerner, and J. Howaldt, 119-137. Berlin: Springer.
- Eisenhardt, K. M.; Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, v. 50 n. 2, pp 25-32.
- Gallouj, F., Rubalcaba, L., Toivonen, M., and P. Windrum. (2018). Understanding social innovation in services industries. *Industry and Innovation* 25 (6): 551-569.
- Gallouj, F., Rajala, R., and Toivonen, M. 2016. Introduction to the special issue on multiactor value creation in service innovation: Collaborative value creation in service. *Service Science*.
- Lydon, M., Garcia, A. (2015). Tactical urbanism? Short term action for long-term change. *The streets plans collaborative, inc.* Page 26,36, 171.
- IEMA. (2017). Instituto de Energia e Meio Ambiente, Inventário de Emissões do Transporte Rodoviário de Passageiros em São Paulo.
- ITDP. (2018). Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento, Relatório Oficinas de Ideias: Rota Escolar Segura: Conjunto Habitacional José Bonifácio, maio de 2018.
- Kon, A. A. (2018). inovação nos serviços como instrumento para a Inovação Social: uma visão integrativa.
- Martinelli, F. (2012). Social Innovation or Social Exclusion? Innovating Social Services in the Context of a Retrenching Welfare State, *Challenge Social Innovation* 169-180.
- Mohnen, P., Stare, M. (2013) The notion of inclusive innovation. In: Wobbe, W. (ed.) *Inclusive innovation and service innovation*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- MOULAERT, F., Martinelli, F., Swyngedouw, E. and Gonzalez, S. (2005), Towards alternative model(s) of local innovation, *Urban Studies*, 42(11), pp. 1969-1990.
- Moulaert et al. (2017). Social innovation as a trigger for transformations. European Commission report.
- Moulaert, F., D. MacCallum. (2019). *Advanced Introduction to Social Innovation*. Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Mureddu, F., Osimo, D. (2019). *Co-Creation Of Public Services: Why And How*. Coval project policy brief.
- Nacto. (2018). José Bonifácio: Programa Rota Escolar Segura. Relatório para uso interno.

- Osborne, S.P. (ed.) (2010), *The New Public Governance?* London, Routledge.
- Windrum, P., Garcia-Goñi, M. (2008). A neo-Schumpeterian model of health services innovation, *Research Policy*, Elsevier, vol. 37(4), pages 649-672, May.
- Windrum, P., Schartinger, D., Rubalcaba, L., Gallouj, F. and Toivonen, M. (2016). "The co-creation of multi-agent social innovations: A bridge between service and social innovation research", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 19 No. 2, pp. 150-166.