

ISSN: 2594-0937

REVISTA ELECTRÓNICA MENSUAL

Debates sobre Innovación

DICIEMBRE
2019

VOLUMEN 3
NÚMERO 1

XVIII Congreso Latino Iberoamericano de Gestión Tecnológica
ALTEC 2019 Medellín



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



MEGI
MAESTRÍA EN ECONOMÍA, GESTIÓN
Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN



LALICS

LATIN AMERICAN NETWORK FOR ECONOMICS OF LEARNING,
INNOVATION AND COMPETENCE BUILDING SYSTEMS

Inovação em serviços para mobilidade ativa na cidade de São Paulo

Silvia Stuchi Cruz

Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo

silviastuchi@usp.br

Sonia Regina Paulino

Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo

sonia.paulino@usp.br

Resumo

O artigo tem o objetivo de investigar iniciativas de mobilidade ativa na cidade de São Paulo e seu alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Com base na aplicação do modelo da inovação em serviços baseado em características são consideradas três experiências implementadas em São Paulo. Verifica-se que a inovação nos serviços prestados pela prefeitura ocorreu basicamente no tratamento da infraestrutura viária para pedestres. Sobre as novas competências e técnicas do prestador, as iniciativas contribuíram para o desenvolvimento de competências no setor público para utilização de metodologias de avaliação de impacto e metodologia de leitura urbana, trazendo uma visão sistêmica sobre os usos e dinâmicas locais e aspectos comportamentais dos usuários. Tais competências estão associadas ao urbanismo tático como técnica para intervenções urbanas temporárias. Na análise proposta, os usuários são contemplados a partir de associações da sociedade civil que atuam em mobilidade ativa e destacam-se as competências relacionais e organizacionais, a partir da gestão do relacionamento multiagentes. Conclui-se que houve o aprofundamento da capacidade técnica e operacional para implantação das intervenções *in loco* alinhado ao ODS 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis. No entanto, até o momento as intervenções se restringiram à alteração do limite de velocidade dos veículos e sinalização horizontal para identificação do perímetro dessas áreas. Portanto, aponta-se grandes potencialidades para a continuação da introdução de inovações para aprimoramento e ganho de escala dos serviços públicos para transporte não motorizado em consonância com o paradigma da mobilidade urbana sustentável.

Palavras-chave:

Mobilidade Urbana Sustentável, Mobilidade Ativa, Inovação, Serviços Públicos

1 Introdução

A busca pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) exige transformações radicais para o alcance das ambiciosas metas estabelecidas (IPEA, 2018), requerendo uma cooperação entre atores, disciplinas e perspectivas, e também a geração e aplicação de novos conhecimentos (UNescap, 2017). Neste sentido, na suposição de que as transições de sustentabilidade são oportunidades valiosas para estimular a inovação em serviços, sendo um dos tipos mais proeminentes de inovação a ser considerado, deve-se contemplar uma abordagem holística, envolvendo várias partes interessadas e questões ambientais, sociais e econômicas (CALABRESE et al., 2018a; 2018b). A gestão do setor de transportes pode contribuir para o

alcance do ODS Cidades e Comunidades Sustentáveis (ODS 11) se os pilares econômico, social e ambiental do desenvolvimento sustentável forem integrados à políticas, planejamento e à operação dos transportes.

Há uma ampla gama de definições para mobilidade urbana sustentável e a dificuldade de se obter uma definição única deve-se ao fato de que o transporte não pode ser visto de forma isolada dos demais âmbitos da sociedade (GUDMUNDSSON, 2004; BOARETO, 2003), o que significa que a sustentabilidade dos sistemas de transportes deve ser considerada como parte das mudanças em todo sistema socioeconômico, levando-se em conta características locais. A mobilidade urbana 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 (GOMIDE e GALINDO, 2013). No que tange à mobilidade urbana, a ascensão das megacidades coloca grandes desafios de diversas naturezas, que não se restringem aos sistemas de transporte (aumento da motorização, oferta e investimentos no espaço viário) incluindo também aspectos que se referem ao uso e ocupação do solo, tecnológicos, socioeconômicos e ambientais, ou seja, há de se discutir para além do uso do automóvel, alternativas de transporte público e coletivo e o incentivo ao transporte ativo integrado aos demais meios de transporte e para a micromobilidade (deslocamentos a pequenas distâncias) (BRASIL, 2018).

É importante ressaltar o papel dos mecanismos de governança participativa que buscam envolver os cidadãos nas tomadas de decisão sobre a distribuição de fundos públicos entre comunidades, conformação de políticas públicas, bem como no acompanhamento e avaliação das despesas governamentais. No Brasil, como exemplos de participação da sociedade no segmento de mobilidade urbana, podem ser citados: a criação de câmaras temáticas de mobilidade a pé e cicloviária, que são grupos de trabalhos dentro do Conselho Municipal de Trânsito e Transportes da cidade de São Paulo, com o objetivo de ampliar a participação para a construção de políticas públicas voltadas à mobilidade ativa por meio do diálogo entre representações de cidadãos, técnicos e assessores da Secretaria Municipal de Mobilidade, CET e SPTrans; a campanha “Bicicleta nos Planos”, realizada pelas associações Bike Anjo e UCB – União de Ciclistas do Brasil, que busca orientar a sociedade civil, técnicos municipais e decisores políticos para a inclusão da bicicleta como efetivo meio de transporte nos planos de mobilidade urbana - PlanMobs; a comissão técnica de Mobilidade a Pé e Acessibilidade da ANTP, que encabeçou no início de 2015 a elaboração de uma proposta de diretrizes para a mobilidade a pé na cidade de São Paulo (que foram parcialmente incorporadas ao PlanMob de SP, conforme estabelecido pela Política Nacional de Mobilidade Urbana - PNMU).

A PNMU (Lei 12.587/2012) define diretrizes atribuindo prioridade aos meios de transporte não motorizados e ao serviço público coletivo de transporte. Considera-se que esta é a primeira lei nacional que aborda a temática da mobilidade de modo mais abrangente na perspectiva da equidade, sustentabilidade e participação da sociedade (ANTP, 2017) por meio de órgãos colegiados, ouvidorias nas instituições responsáveis pela gestão do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, audiências e consultas públicas; e procedimentos sistemáticos de comunicação, de avaliação da satisfação dos cidadãos e dos usuários e de prestação de contas públicas (BRASIL, 2012). Os resultados positivos dependerão de uma interação, que envolve diferentes organismos, instituições e pessoas.

A PNMU aponta explicitamente a “prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado” que é relevante para a “mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade”. Com isso aponta-se a relação entre mobilidade urbana sustentável e transporte ativo, colocando novos desafios na prestação de serviços públicos.

Isso posto, o artigo tem o objetivo de investigar iniciativas de mobilidade ativa na cidade de São Paulo e seu alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A abordagem utilizada, da inovação em serviços, propõe que um serviço pode ser definido como a mobilização de competências internas ou externas e técnicas internas ou externas (tangíveis ou intangíveis) para produzir as características finais do produto (bem ou serviço) (GALLOUJ e WEINSTEIN, 1997; GALLOUJ, 2002, GALLOUJ et al., 2013). E a prestação do serviço é marcada pela ocorrência de atividades, sendo que:

[...] uma atividade de serviço é uma operação destinada a provocar uma mudança no estado da realidade de C que é de propriedade ou utilizada pelo consumidor B, a alteração efetuada pelo prestador de serviços A a pedido de B e, em muitos casos, em colaboração com ele ou ela, mas não induzindo à produção de um bem que circula na economia independentemente de C (tradução livre de Gadrey, 2000, p. 375).

São consideradas três iniciativas na cidade de São Paulo - Área 40 de São Miguel Paulista; Área 40 de Santana e Rua Completa da Joel Carlos Borges. As três iniciativas, em consonância com o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável Cidades e Comunidades Sustentáveis, visam melhorar as condições de segurança viária, de mobilidade ativa e acesso ao transporte público coletivo, além disso, potencialmente, podem auxiliar na redução dos níveis de ruído, na melhoria da qualidade do ar e redução das emissões de gases de efeito estufa. Após a introdução, a seção 2 aborda a mobilidade urbana sustentável como campo para inovação em serviços públicos; a seção 3 mostra a metodologia; por fim, nas seções 4 e 5 são apresentados os resultados e as considerações finais, respectivamente.

2 Mobilidade urbana sustentável como campo para inovação em serviços públicos

A mobilidade urbana sustentável é representada pelo deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano não apenas por veículos motorizados, mas também por modos não motorizados (GUDMUNDSSON, 2004; BOARETO, 2003). A incorporação de conceitos e políticas mais amplas de inovação é importante para que se explore o potencial da inovação em serviços no intuito de lidar com (e dar conta de) mobilidade e transporte. A adoção de uma lógica de serviço considera que várias partes interessadas estão engajadas na criação de valor, enquanto alcançam a sustentabilidade. Em consonância com essa perspectiva de inovação em serviços, podem-se desenvolver novas soluções baseadas em serviços para atender às diversas metas de

desenvolvimento sustentável (ODS) definidas na Agenda 2030 (PAULINO e CRUZ, 2015; CRUZ et al, 2017; CALABRESE et al., 2018a; 2018b).

Esse tema é um importante impulsionador da inovação e confirma que os impactos da inovação vão muito além do conceito tradicional de “competitividade”, para incluir também problemas ambientais e sociais (STARE, 2011, 2013; PAULINO e CRUZ, 2015; CRUZ et al, 2015; CRUZ et al, 2017). Trata-se de tema de natureza complexa, multiforme, sistêmica e muitas vezes conflitante (DJELLAL e GALLOUJ, 2015). Logo, não pode ser resolvido por um único ator - a inovação em serviços, por definição, se baseia em interações entre diferentes atores (STARE, 2011, 2013). Stare (2013) e Cruz e Paulino (2013) mostram que os desafios são ainda maiores em contextos das economias em desenvolvimento e emergentes, em um contexto de inovação substancialmente marcado pelo olhar da inovação tecnológica. Nas economias emergentes, 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; PAULINO e CRUZ, 2015; CRUZ et al, 2015; CRUZ et al, 2017).

Um dos fatores que fomentam o interesse em analisar inovação em serviços públicos é o reconhecimento do importante papel desempenhado por organizações do setor público no processo de inovação. Organizações públicas, portanto, já não se encontram restritas a um papel de mero apoiador do processo de inovação (DJELLAL e GALLOUJ, 2015; GALLOUJ et al., 2013). O setor público é também um sistema de serviços em que as inovações podem melhorar o desempenho destas atividades e, por fim, incidir na qualidade de vida dos cidadãos. Ao mesmo tempo, o setor público distingue-se por uma série de outras razões, pois influencia a vida cotidiana dos cidadãos de várias maneiras. Parte da natureza multifacetada e heterogênea do setor público é resultante de suas várias interfaces, tais como: 1) a sua interface com o setor privado; 2) a interface entre o setor público e os cidadãos, e 3) interfaces internas no setor público (níveis governamentais e entre as áreas de atividade) (BUGGE et al., 2010). Observa-se que embora existam as modalidades de transferência da produção do serviço público para o setor privado, autarquias, organizações não governamentais (ONGs), organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIPs), entre outros, o setor público, como responsável pela provisão do serviço, deve assegurar que esta produção seja realizada de modo adequado.

Baseando-se na definição de inovação em serviços compreendida como uma atividade multiagente, a participação das partes interessadas torna-se essencial (BANISTER, 2008). Lehtonen e Tuominen (2013) enfatizam as preferências coletivas de cidadania, com a visão mais ampla do cidadão, não só como receptor do serviço público. Os autores ressaltam que é necessário diálogo ativo para negociar e intermediar serviços de acordo com as diferentes preferências dos cidadãos.

Uma vez que diferentes tipos de atores estão envolvidos no processo de inovação, a prestação de serviços em uma configuração multiagentes 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; CRUZ et al, 2015; CRUZ et al, 2017; DESMARCHÉLIER et al., 2018). No campo de serviços há ainda avanços no sentido de

compreender as especificidades dos serviços públicos e os contextos socioeconômicos em que são prestados. As configurações multiagentes em serviços públicos abordam agentes públicos, privados, sociedade civil e cidadãos, para co-produzir inovações, de várias naturezas: novo serviço, novas formas de organização, novos processos, métodos, combinação das anteriores. Ademais, a área de estudo sobre inovação nos serviços públicos possibilita a inclusão mais evidente e palpável de formas não-tecnológicas de inovação (DESMARCHELIER et al., 2018). Especificamente sobre a mobilidade urbana, identifica-se um conjunto de serviços e meios de transporte de pessoas e carga, assim como as interações entre esses deslocamentos e o meio urbano. Ou seja, o termo mobilidade urbana vem sobrepondo o termo transporte por sua definição mais ampla, abarcando, para além dos sistemas de transporte, o planejamento urbano, a disponibilidade e disposição de bens e serviços na cidade e o acesso a eles (GOMIDE e GALINDO, 2013; BARBOSA, 2016).

A caminhada é o principal meio de transporte que conecta a população ao transporte público, formando o núcleo do sistema de mobilidade do Brasil. Os pedestres são usuários do transporte público - toda jornada começa e termina a pé - por isso é necessário garantir rotas seguras para os centros de transporte público. Além disso, áreas próximas a estações apresentam alto fluxo de pedestres, o que enfatiza a importância de ter passeios qualificados de acordo com essa demanda. Também os ciclistas devem ter acesso garantido ao transporte público, por isso é essencial um planejamento cicloviário alinhado ao transporte público, provido de rotas cicláveis (SPECK, 2012).

No aspecto da mobilidade, destacam-se a distância até o transporte de média e alta capacidade, ou seja, a distância percorrida (metros) mais próxima de transporte de média e alta capacidade, assim como a rede cicloviária, que avalia a existência de condições seguras para o transporte por bicicleta, condições de calçada e segurança. Assim, por meio do conceito de nível de serviço (NS) são propostas diretrizes para a avaliação de características do serviço dedicado ao pedestre, com base em medidas quantitativas de fluxo, velocidade e densidade de usuários (MALATESTA, 2007). Em relação à mobilidade por bicicleta na cidade de São Paulo, há 14.500 km de extensão viária e apenas 484,8 km de malha cicloviária, correspondendo a apenas 4% do total de vias do município.

Os serviços baseados na integração da mobilidade ativa e do transporte público dependem das condições do ambiente de caminhada e para pedestres e ciclistas, que podem ser melhor entendidas a partir da abordagem da inovação de serviços públicos. Aprimorar a qualidade do ambiente para o pedestre, o que constitui um dos principais objetivos relacionados às estratégias alternativas de desenho urbano, poderia levar diretamente ao uso mais eficiente do espaço público, e, portanto, para o aumento da caminhada como um meio sustentável de locomoção nas cidades (PAPAGIANNAKIS e VITOPOULOU, 2015).

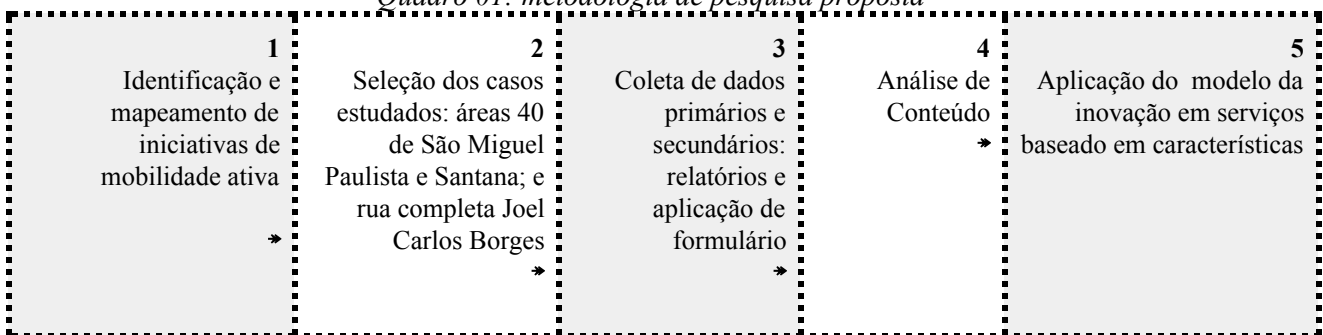
Deste modo, a abordagem adotada no presente trabalho é a integradora, perspectiva mais abrangente para explicar inovação em serviços, fornecendo uma estrutura ampla abordando inovações tecnológicas e não tecnológicas, bem como os diversos atores que participam do serviço em questão. As inovações não tecnológicas – organizacionais, relacionais, sociais, entre outras (DJELLAL e GALLOUJ, 2013; MENDES et al., 2017; DESMARCHELIER et al., 2018)

possuem papel relevante na inovação em serviços públicos. Para tanto, a análise aqui proposta é embasada no Modelo de representação do produto e da inovação em termos de características do serviço, adotando-o como uma abordagem multiagentes (GALLOUJ e WEINSTEIN, 1997; GALLOUJ, 2002; GALLOUJ et al., 2013).

3 Metodologia

A metodologia de pesquisa tem como recorte geográfico-temporal a cidade de São Paulo e o período considerado para a coleta de dados é de 2015 (por conta do PlanMob de SP) até janeiro de 2019; e baseia-se em cinco etapas mostradas no quadro 01:

Quadro 01: metodologia de pesquisa proposta



Fonte: elaboração própria.

Identificação e mapeamento de iniciativas de mobilidade ativa

São Paulo é uma das 10 cidades selecionadas para o programa Iniciativa Global de Segurança Rodoviária Bloomberg Philanthropies, que visa reduzir os ferimentos e fatalidades resultantes de colisões em todo o mundo. Inicialmente, realizou-se um mapeamento dessas iniciativas na cidade de São Paulo, conforme mostrado no quadro 2.

Quadro 02: Mapeamento das iniciativas Áreas 40 e Rua Completa em São Paulo

ÁREA 40	Implantação	Zona
vias da Bela Vista	Abr/2016	Centro
Rótula Central - 1ª Fase	Out/ 2013	Centro
Rótula Central - 2ª Fase	Dez/2014	Centro
Rótula Consolação	Jun/2015	Centro
Região da Lapa – 1ª Fase	Set/2014	Oeste
Região da Lapa – 2ª Fase	Mar/2015	Oeste
Santana	Set/2014	Norte
Moema - 1ª Fase	Nov/2014	Sul
Moema - 2ª Fase	Nov/2014	Sul
Penha	Dez/2014	Leste
Brás	Fev/2015	Leste
São Miguel Paulista	Set/2015	Leste
Rua Completa	Implantação	Zona
Rua Joel Carlos Borges	Set/2017	Sul

Fonte: Elaboração própria com base em CET

Seleção dos casos estudados: áreas 40 de São Miguel Paulista e Santana e rua completa Joel Carlos Borges

A partir do mapeamento das iniciativas de áreas 40 e rua completa em São Paulo, a seleção dos casos estudados utilizou os seguintes critérios:

- Desenvolvido na cidade de São Paulo;
- Participação Multiagente;
- Com ênfase na mobilidade ativa e no transporte público coletivo;
- Aderentes à Política Nacional de Mobilidade Urbana
- Consideração de benefícios para a qualidade de vida: redução de poluentes; redução de poluição sonora; redução de acidentes com pedestres e ciclistas.

Das 12 iniciativas mapeadas de áreas 40, dois casos foram selecionados: Santana, por ter passado da etapa de intervenção temporária à permanente. E São Miguel pelo pioneirismo de aplicação da prática de urbanismo tático em São Paulo e por contemplar a via com maior número de mortes de pedestres na capital. Já para a Rua Completa, a iniciativa da Rua Joel Carlos Borges, zona sul de São Paulo, é a única existente na cidade. As iniciativas selecionadas incluem a perspectiva multi/intermodal proposta na PNMU, incluindo acesso à rede de transporte público - ônibus e trens. No contexto abordado, as partes interessadas são: prefeitura - representada pela Secretaria Municipal de Mobilidade e Transporte e prefeituras regionais; empresa mista - Companhia de Engenharia de Tráfego - CET; e organizações da sociedade civil envolvidas com a(s) iniciativa(s).

Coleta de dados primários e secundários: relatórios e aplicação de formulário

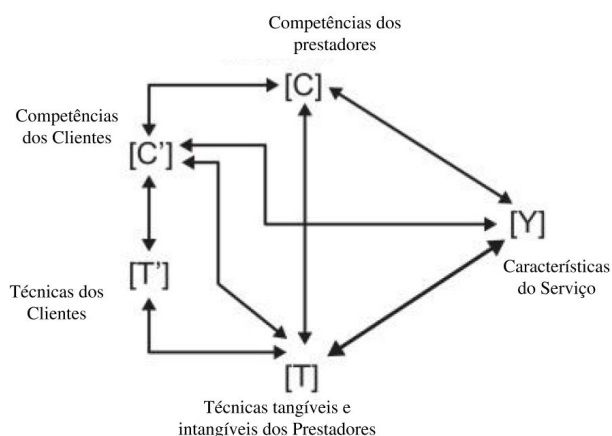
As fontes de dados secundárias utilizadas sobre os casos estudados são: banco de dados da CET de áreas 40 e Programa de Proteção à Vida; Diagnósticos e relatórios de Estudo de Impacto e Avaliação das iniciativas (CET, 2016; CIDADE ATIVA 2018a; CIDADE ATIVA 2018b; FGV, 2017a; FGV 2017b; ITDP 2016; ITDP, 2018; LABMOB e WRI, 2018; URB-I, 2019). Para a coleta de dados primários, foram aplicados formulários com sete agentes: representantes de organizações da sociedade civil (WRI; ITDP e Iniciativa Bloomberg), Start up (Urb-i), universidades participantes dos diagnósticos de avaliação de impacto (FGV e LabMob/ UFRJ) e poder público (Secretaria de Mobilidade Urbana). O conjunto de dados obtidos é explorado com a aplicação do modelo baseado em características para interpretação da inovação em serviços e análise de conteúdo. Com base em Bardin (1977) o processo da análise de conteúdo da aplicação dos formulários com os atores-chave e materiais coletados relacionados aos projetos fundamentou-se na organização da análise, fase em que foi realizada uma pré-análise e leitura inicial dos relatórios e diagnósticos. Na etapa de exploração do material foram selecionados os materiais a ser considerados para estudo e quais partes dos materiais seriam estudadas. O enfoque foi direcionado para descrição dos projetos, modificações nos serviços pré e pós a implantação dos projetos; participação das partes interessadas, atores envolvidos, desenvolvimento de novas tecnologias e metodologias pertinentes à mobilidade ativa, capacitação de corpo técnico, novas competências e técnicas adquiridas, e melhorias ambientais.

A categorização realizada é resultante da sistematização e análise dos dados a partir dos vetores Características do Serviço (Y), Técnicas (T) e Competências (C) dos agentes envolvidos, que permitiu o detalhamento de técnicas e competências internas ou externas (tangíveis ou intangíveis) para compreender as novas características do serviço estudado.

Aplicação do modelo baseado em características para interpretação da inovação em serviços

Seguido do processo da análise de conteúdo da aplicação de formulário com os atores-chave e materiais secundários coletados, a análise dos aspectos inovadores introduzidos no serviço público para a mobilidade ativa, é feita a partir da aplicação do modelo de representação do produto e da inovação baseado nas características do serviço, mostrado na figura 1. De acordo com Gallouj e Weinstein (1997) e Gallouj (2002), o produto (seja bem ou serviço) é entendido a partir de um conjunto de vetores de características e competências, representadas no modelo baseado em características. O modelo é atualizado em Gallouj e Savona (2010) acrescentando - para além das técnicas dos prestadores - as técnicas do cliente. Mais recentemente, Djellal et al. (2013) adicionam vetores buscando integrar os diferentes agentes, em especial, nos casos estudados em que os usuários são contemplados a partir de associações da sociedade civil que representam interesses na questão da mobilidade ativa.

Figura 1 - O produto (bem ou serviço) como um conjunto de características, técnicas e competências



Fonte: Djellal et al. (2013)

As competências dos prestadores diretos (C) e usuários (C'') referem-se a conhecimentos (teóricos e práticos) e rotinas. As técnicas dos prestadores diretos (T) e usuários (T'') referem-se a técnicas tangíveis (material de informática, máquinas, equipamentos, e outros itens de infraestrutura) ou intangíveis (métodos matemáticos, métodos de trabalho).

4 Resultados e Discussão

4.1 Caracterização das iniciativas e identificação dos agentes

Em consonância com o ODS 11 e suas metas para cidades sustentáveis, os quadros 4 e 5 apresentam dados das iniciativas estudadas, salientando a localização, ano de implantação (temporária e permanente, quando for o caso) e breve descrição.

Quadro 04: Informações sobre as iniciativas estudadas

Iniciativa	Localização	Ano de Implantação
Rua Completa	Rua Joel Carlos Borges	2017

Breve descrição: A iniciativa é baseada na distribuição equitativa do espaço, o que proporciona segurança e conforto a todas as pessoas, de todas as idades, utilizando todos os meios de transporte. Além disso, ao melhorar as condições de mobilidade ativa, as ruas completas e a zona de velocidade reduzida diminuem os níveis de ruído, melhoram a qualidade urbana e por possivelmente tornar o local mais atrativo para a mobilidade ativa e acesso ao transporte público coletivo, melhoram a qualidade do ar e reduzem as emissões de gases com efeito de estufa.

Fonte: Elaboração própria

Quadro 05: Informações sobre as iniciativas estudadas

Iniciativa	Localização	Ano de implantação	Intervenção urbana temporária	Intervenção urbana permanente
Área 40	São Miguel Paulista, Zona Leste	2015	2016	-
	Santana, Zona Norte	2014	2017	2018

Breve descrição: as regiões de São Miguel Paulista e Santana apresentam um histórico de elevados índices de atropelamentos. Por isso, um perímetro delimitado como área de velocidade reduzida (Área 40) foi implantado em 2014 e 2015, respectivamente. A regulamentação da redução da velocidade *per se* não costuma ser suficiente para garantir a efetividade desta medida. Para tanto, necessita-se intervir também na geometria viária, tornando-a mais segura para pedestres e ciclistas, por exemplo, por meio de elementos de moderação de tráfego. O desenvolvimento do projeto de redesenho urbano e segurança viária de São Miguel Paulista ocorreu sob a coordenação da Iniciativa Bloomberg. A iniciativa insere-se no planejamento das intervenções nas Áreas 40, da CET. Em novembro de 2016, São Miguel Paulista recebeu uma intervenção urbana temporária de um dia que simulou uma proposta de novo desenho viário, permitindo que a circulação de pedestres existente fosse feita de forma contínua e segura, diminuindo o conflito com veículos motorizados e melhorando a visibilidade de todos os usuários da via. A partir da intervenção de São Miguel Paulista, surge a oportunidade de replicar a iniciativa em outra área da cidade, na Zona Norte, em Santana. Em Santana, a intervenção temporária recebeu adaptações e, em 2018, recebeu a implantação permanente. As intervenções não visam interferir na quantidade de usuários, mas garantir maior segurança aos pedestres e ciclistas que circulam nessas localidades.

Fonte: Elaboração própria

Os atores envolvidos nas iniciativas estudadas são apontados no quadro 06.

Quadro 06: atores envolvidos nos casos estudados

Área 40 São Miguel Paulista	Área 40 Santana	Rua Completa J.C. Borges
<p><i>Setor público:</i> CET, Secretaria Municipal de Mobilidade e Transporte (SMMT), Prefeitura Regional de São Miguel, SPTrans, SPUrbanismo, SIURB/SPObras.</p> <p><i>Sociedade civil:</i> Iniciativa Bloomberg; ITDP; NACTO; e WRI Brasil Cidades Sustentáveis, Vital Strategies e iRap/GRSF,</p> <p><i>No estudo de avaliação de impacto:</i> Fundação Getúlio Vargas (FGV/CEPESP) e ITDP.</p>	<p><i>Setor público:</i> CET, Prefeitura Regional de Santana/Tucuruvi, Secretaria Municipal de Mobilidade e Transporte</p> <p><i>Sociedade civil:</i> Iniciativa Bloomberg; NACTO; WRI Brasil e a Vital Strategies</p>	<p><i>Setor público:</i> SMMT, Prefeitura Regional de Pinheiros e CET</p> <p><i>Setor privado:</i> Start up Urb-i</p> <p><i>Sociedade civil:</i> WRI</p> <p><i>Nos estudos de avaliação de impacto:</i> Cidade Ativa, Urb-i, WRI, Labmob UFRJ, Metrôpole 1:1</p>

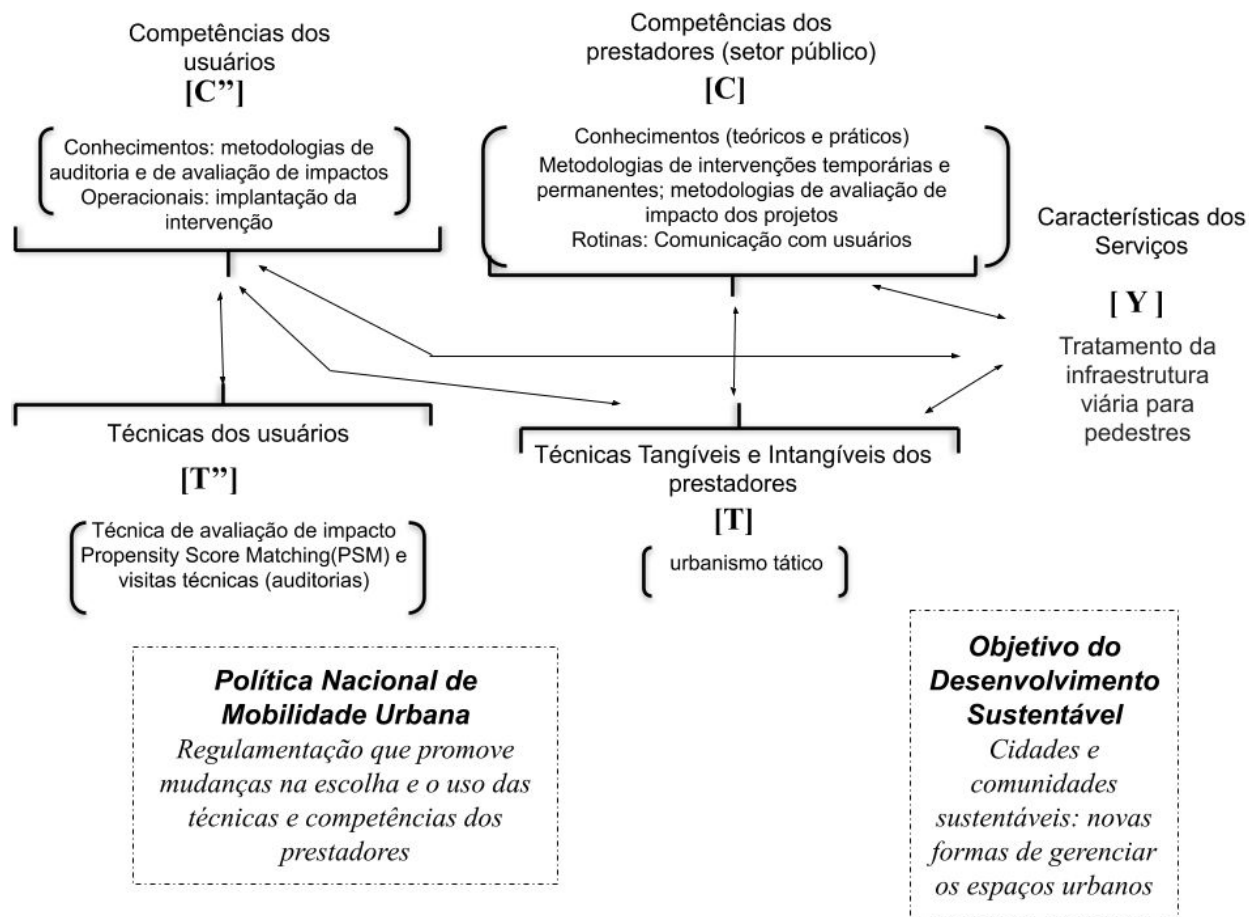
Fonte: elaboração própria.

Nos casos estudados, as associações da sociedade civil que atuam em mobilidade ativa desempenham um importante papel na configuração do modelo baseado em características para interpretação da inovação em serviços, conforme apresentado no tópico 4.2.

4.2 Aplicação do modelo baseado em características para interpretação da inovação em serviços

A figura 2 apresenta a aplicação do modelo baseado em características para interpretação da inovação em serviços adaptado para os casos estudados. Nesta transposição, os usuários são representados pela atuação de organizações da sociedade civil.

Figura 2 - modelo baseado em características para interpretação da inovação em serviços adaptado para os casos estudados



Fonte: Elaboração própria

a) Características do serviço de mobilidade ativa (Y)

No vetor de características dos serviços (Y) de manutenção e requalificação de infraestrutura para o modo a pé e a integração com o transporte público foi identificada a introdução de *novos tipos de tratamento da infraestrutura viária para pedestres*: de calçadas; de travessias; de acessibilidade; de sinalização horizontal e vertical no espaço público; de sistema semafórico adequado para transporte não-motorizado; e de moderação de tráfego. Não foram identificados novos tipos de tratamento cicloviário. Visando melhorar as condições de integração com o transporte público coletivo, as iniciativas estudadas buscaram aumentar segurança e conforto dos pedestres a partir da redução de velocidade, da reforma e ampliação de calçadas.

b) Competências do prestador de serviço (C)

Nas competências dos prestadores diretos (C) destacam-se os conhecimentos necessários à metodologias de avaliação de impacto de intervenções urbanas favoráveis à mobilidade ativa, e

ampliação do escopo de metodologia de leitura urbana. Os projetos ultrapassam os limites habituais de escopo da CET (contagens volumétricas, sinalização e operação viária). Para viabilizar a adoção práticas de urbanismo tático nos casos estudados, a implantação dos projetos foi acompanhada do desenvolvimento de novas competências. Nos três casos, observa-se a tentativa de estabelecer novas rotinas de comunicação com usuários, com o desenvolvimento de oficinas de capacitação e coleta de ideias e as intervenções temporárias que buscam além de testar a transformação de determinados espaços públicos, visa também coletar dados sobre a percepção dos usuários em relação ao projeto proposto. Os encontros foram coordenados por organizações da sociedade civil, com apoio do poder público. Sobre a metodologia de contagem, tradicionalmente, a CET realiza contagens volumétricas veiculares e de pedestres. A metodologia de leitura urbana empregada nos casos estudados vai além do âmbito quantitativo e realiza também: levantamentos geométricos; mapeamento de atividades de permanência; observações comportamentais tais como travessias na faixa e fora da faixa de pedestre, pessoas caminhando fora da calçada em trechos de estrangulamento. Ainda, contempla-se a realização de entrevistas *ex-ante* e *ex-post* as intervenções (temporárias e permanentes), no intuito de avaliar a percepção dos usuários em relação ao redesenho da geometria viária, à segurança e conforto, às interferências nos deslocamentos e aos impactos econômicos no comércio local. Deste modo, a metodologia de leitura urbana permite uma visão sistêmica do local, garantindo que os principais aspectos que precisam ser reformados, adaptados ou construídos sejam identificados e analisados, sendo também potencializado pelas técnicas de urbanismo tático.

c) Técnicas do prestador do serviço (T)

As técnicas dos prestadores diretos (T) são relacionadas a introdução de práticas de urbanismo tático (intervenções temporárias) realizadas em determinado território para testar esses espaços a diferentes usos e que, posteriormente, podem vir a receber a intervenção permanente. Essas intervenções, de curto prazo e baixo custo, buscam promover reestruturações de base, de modo participativo, sendo uma forma de reapropriação do espaço urbano por seus próprios usuários. De modo geral, o urbanismo tático se distribui em etapas de observação dos usos existentes, observação comportamental dos usuários e dinâmica do espaço, contemplando medições e contagens de tráfego, pedestres e ciclistas. O urbanismo tático utiliza materiais provisórios de baixo custo, parcerias do poder público, privado, sociedade civil e comunidades locais, que juntos permitem uma entrega mais rápida do projeto e desenho mais flexível.

d) Competências dos Usuários (C'')

Para as competências dos usuários (C''), a interação entre os atores envolvidos para o desenvolvimento dos projetos deu-se sob a coordenação de organizações sem fins lucrativos, tais como a Iniciativa Bloomberg, World Resources Institute (WRI) e Institute for Transportation and Development Policy (ITDP). Relatou-se que o relacionamento entre as partes envolvidas foi complexo e, em alguns momentos, conflitiva. A gestão desse relacionamento gerou competências relacionais e organizacionais para as organizações proponentes. As experiências adquiridas por meio das intervenções resultaram em uma posterior aproximação com os técnicos da CET-SP, aumentando o entrosamento e o entendimento sobre o mandado das organizações e um maior reconhecimento à capacidade técnica das equipes envolvidas. Entretanto, mesmo com indícios,

não é consenso entre os usuários que foram realmente adquiridas novas competências relacionais ou organizacionais. Ainda, ressalta-se que a equipes das organizações proponentes, tinham pouca experiência operacional e puderam aprofundar a capacidade técnica e operacional durante a implantação da intervenção temporária em conjunto com os técnicos da CET-SP. Assim, também houve esse aprendizado com os técnicos de operação da CET-SP, responsáveis pela implantação dos projetos *in loco*.

e) Técnicas dos Usuários (T’')

Nas técnicas dos usuários (T’’), nos casos de São Miguel Paulista e da rua Joel Carlos Borges (FGV, 2017a, 2017b; LABMOB e WRI, 2018), ocorreu a aplicação de metodologia de estudo observacional de avaliação de impacto dos projetos, a escore de propensão (*propensity score matching*) que objetiva avaliar os impactos de uma intervenção por meio da comparação de grupos: o que recebe a intervenção (factual) e o grupo que não é alterado (contrafactual). O método busca aumentar a credibilidade do estudo fortalecendo a atribuição dos resultados obtidos à intervenção em si e não a outros fatores. Nos casos estudados, os contrafactuals são:

Factual	Contrafactual (área de controle)
São Miguel Paulista	Região no Entorno do Mercado da Lapa
<i>Santana</i>	<i>Não houve estudo de avaliação de impacto</i>
Joel Carlos Borges	Rua Gomes Carvalho, ao lado da Estação Vila Olímpia.

Além disso, são identificadas visitas técnicas após as intervenções, visando principalmente a realização de medições de fluxo, atividades de permanência, segurança viária, questões de gestão de resíduos, mobiliários e percepções sobre o projeto. Para as percepções, os dados são coletados por meio de entrevistas realizadas *in loco*, com os usuários. Para finalizar, na análise da inovação em serviços públicos nos casos estudados destacam-se os princípios da PNMU e, num âmbito maior, o ODS 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis. Os princípios da PNMU - e o PlanMob de SP - direcionaram as escolhas feitas no sentido de estabelecer a priorização dos modos ativos sobre os motorizados e dos modos coletivos sobre os individuais, bem como a redução das velocidades. Já o ODS 11, ao promover novas formas de gerenciar os espaços urbanos também acaba por estimular as tomadas de decisão em prol de um sistema de mobilidade urbana sustentável.

Conclusão

De acordo com as etapas metodológicas propostas, visando analisar os desafios da mobilidade ativa na cidade de São Paulo e seu alinhamento com o ODS 11, foram selecionados como estudos de caso: as áreas 40 de São Miguel Paulista e Santana e o projeto de rua completa da Rua Joel Carlos Borges. Salienta-se a majoritária aprovação por parte dos usuários, o que é um desdobramento importante da inovação representada pela introdução de serviços públicos.

A aplicação do modelo da inovação em serviços baseado em características demonstra que a inovação nos serviços prestados pela prefeitura ocorreu basicamente no tratamento da infraestrutura viária para pedestres. Os usuários são representados pela atuação de organizações da sociedade civil. Sobre as novas competências e técnicas do prestador, os projetos contribuíram para o desenvolvimento de competências no setor público para utilização de metodologias de avaliação de impacto de intervenções urbanas favoráveis à mobilidade ativa, e metodologia de leitura urbana, para além das contagens de veículos, pedestres e ciclistas, trazendo uma visão sistêmica sobre os usos e dinâmicas locais e aspectos comportamentais dos usuários. Tais competências estão associadas ao urbanismo tático como técnica para intervenções urbanas temporárias. Para as competências dos usuários, a gestão do relacionamento multiagentes possivelmente gerou competências relacionais e organizacionais para as organizações proponentes. As experiências adquiridas por meio das intervenções resultaram em uma posterior aproximação com os técnicos da CET-SP, aumentando o entrosamento e o entendimento sobre o mandado das organizações e um maior reconhecimento à capacidade técnica das equipes envolvidas. Ainda, ressalta-se o aprofundamento da capacidade técnica e operacional em relação à implantação dos projetos.

Os princípios aplicados nas áreas 40 e rua completa na cidade de São Paulo estão alinhados à Política Nacional de Mobilidade Urbana e, num âmbito maior, ao ODS 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis. No entanto, até o momento se restringiram a ações para alteração do limite de velocidade dos veículos e para sinalização horizontal para identificação do perímetro dessas áreas. Não foi identificada introdução de serviços de tratamento cicloviário. Portanto, aponta-se grandes potencialidades para a continuação da introdução de inovações para aprimoramento e ganho de escala dos serviços públicos para transporte não motorizado em consonância com o paradigma da mobilidade urbana sustentável.

Por fim, dado que os projetos ainda são relativamente recentes e abrangem um recorte geográfico temporal específico, ainda é necessário um amadurecimento dos resultados advindos dos projetos estudados, bem como o aprofundamento da análise de projetos da mesma natureza em outros contextos urbanos e sociais.

Referências

ANTP (2017) Associação Nacional dos Transportes Públicos, Mobilidade Humana para um Brasil Urbano - 288p.

Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy* 15 (2), 73–80.

Barbosa, A. S. (2016). Mobilidade urbana para pessoas com deficiência no Brasil: um estudo em blogs. *urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana, Curitiba* , v. 8, n. 1, p. 142-154.

Barczak, R., Duarte, F (2012). Impactos ambientais da mobilidade urbana: cinco categorias de medidas mitigadoras. *urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana [online]*. vol.4, n.1, pp.13-32.

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Boareto, R. A. (2003). Mobilidade Urbana Sustentável. *Revista dos Transportes Públicos, São Paulo*. n.100.

Brasil (2012), Política Nacional De Mobilidade Urbana, Lei 12.587/12, 2012.

Brasil (2016), Plano Específico De Mobilidade Urbana, Decreto 56.834/16, 2016.

Brasil (2018), Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Ciências Humanas e Sociais, Brasília – DF – Brasil.

Bugge, M., Hauknes, J., Bloch, C. And Slipersæter, S. (2010). The public sector in innovation systems, Project – Measuring Public Innovation in the Nordic Countries: Toward a common statistical approach.

Calabrese, A. , Castaldi, C. Forte, G., Levialdi, N. (2018a) Sustainability-oriented service innovation: An emerging research field / *Journal of Cleaner Production*.

Calabrese, A. , Castaldi, C. Forte, G., Levialdi, N. (2018b) Fostering sustainability-oriented service innovation (SOSI) through business model renewal: The SOSI tool, *Journal of Cleaner Production*.

CET (2016) São Miguel Mais Humana Projeto de requalificação urbana e segurança viária para a Área 40 de São Miguel.

Cidade Ativa (2018a), Diagnóstico áreas 40: São Miguel Paulista. Disponível em: https://cidadeativa.org/wp-content/uploads/2017/10/CA_Área40_SãoMiguel_Relatório.pdf
Acesso em: jul, 2019.

Cidade Ativa (2018b), Diagnóstico ruas completas: joel carlos borges. Disponível em: https://cidadeativa.org/wp-content/uploads/2018/05/CA_RuaJoelCarlosBorges_Relat%C3%B3rio_Rev01.pdf
Acesso em: jul, 2019.

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.

Cruz, S; Gallouj, F. ; Paulino, S. . Innovation in brazilian landfills: a servppin perspective. *Economics and Policy of Energy and the Environment*, v. 3, p. 79-100, 2015.

Cruz; S., Paulino, S. (2013) Analysis of Access to Clean Development Mechanism Landfill Projects through a Multi-Agent Model. *International Journal of Environmental Science and Development*, p. 268-271.

Cruz, S. R. S.; Paulino, S. R., Paiva, D. (2017). Co-Benefits Indicators for Carbon Market: Contributions to Service Innovation in the Solid Waste Sector. *JOURNAL OF INNOVATION ECONOMICS*, v. 23, p. 107.

Desmarchelier, B., Djellal, F. And Gallouj, F. (2018). Services In Innovation Networks And Innovation Networks In Services: From Traditional Innovation Networks (TINS) To Public Service Innovation Networks (PSINS), *Proceedings. 28th RESER Conference, Gothenburg, Sweden.*

Djellal, F., Gallouj, F. (2015), *Quinze avancées et quinze défis pour la recherche sur l'innovation dans service*, Clersé-CNRS, Lille 1 University, France, 2015.

Djellal, F., Gallouj, F., Miles, I. (2013) Two decades of research on innovation in services: Which place for public services?. *Structural Change and Economic Dynamics*, Elsevier, pp.98-117.

FGV (2017a). Fundação Getúlio Vargas, Relatório de desenho de pesquisa para avaliação de impacto do Projeto de Requalificação Urbana e Segurança Viária de São Miguel Paulista na poluição do ar e na saúde.

FGV (2017b). Fundação Getúlio Vargas, Relatório de linha de base da avaliação de impacto do projeto de requalificação urbana e segurança viária de São Miguel Paulista.

Gallouj, F; Weinstein, O. (1997). Innovation in Services. *Research Policy*, v.26, p.537-556, 1997.

Gallouj, F. (2002) *Innovation in the service economy: the new wealth of nations*. Cheltenham: Edward Elgar, 2002.

Gomide, A. Á., e Galindo, E. P. (2013). A mobilidade urbana: uma agenda inconclusa ou o retorno daquilo que não foi. *Estudos Avançados*, 27(79), 27-39.

Gudmundsson, H. (2004). Sustainable transport and performance indicators. In: Hester, R.E., Harrison, R.M. (Eds.), *Transport and the Environment—Issues in Environmental Science and Technology*, 20. Royal Society of Chemistry, Cambridge-UK, pp. 35–63.

IPEA (2018) *AGENDA 2030 - ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*.

ITDP (2016) Institute for Transportation and Development Policy. *Desenho Urbano e Segurança Viária: requalificação de áreas de baixa velocidade em São Miguel Paulista*

ITDP (2018) Institute for Transportation and Development Policy. Intervenção urbana temporária (Re)pensando a rua em Santana Relatório de Atividade. Disponível em: http://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2018/04/ITDP_TA_RELATORIO_BIENAL_SANTA_NA.pdf Acesso em: jul,2019.

LabMob, WRI (2018). Estudo de Impacto e Avaliação de Rua Completa - Rua Joel Carlos Borges, Berrini – São Paulo. Relatório Técnico Final. Março de 2018.

Lehtonen, M., Tuominen, T. (2013). Multiple Voices of the User in Public Sector Services. Elgar Online. Edward Elgar Publishing, Inc.. Cheltenham, UK. n.d. Web. 14 Nov, 2013.

Malatesta, M. E. B. (2007) Andar a Pé: um modo de transporte para a cidade de São Paulo. São Paulo, 2007. Dissertação de mestrado apresentada à FAUUSP.

Mendes, V.; Aguiar, F., Garcia, E. (2017) Gestão da Inovação em Serviços de Saúde na Era Digital, XVII Congresso Latino-Iberoamericano da Gestão da Tecnologia ALTEC 2017.

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.

Paulino, S ; Cruz, S. S. (2015). A Inovação no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo Aplicado ao Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos. In: ALTEC 2015 XVI Congresso Ibero-Latinoamericano de Gestão da Tecnologia, 2015.

Pojani, D., and D Stead (2018) Policy design for sustainable urban transport in the global south, Policy Design and Practice, 1:2, 90-102.

Stare, M. (2013) Seizing the opportunities of service innovation: Policy brief no. 7. In: Wobbe, W. (ed.) Inclusive innovation and service innovation. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

UNEscap (2017) United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Transport and Communications Bulletin for Asia and the Pacific, No. 87 "Transport and Sustainable Development Goals".

Urb-i (2019). Relatório Pós Intervenção Plano de Bairro Berrini Rua Joel Carlos Borges X Rua Sansão.

Windrum, P., Garcia-goñi, M. (2008) A neo-Schumpeterian model of health services innovation, Research Policy, Elsevier, vol. 37(4), pages 649-672, May, 2008.