

Setor 10 - Introdução

Cidades Inteligentes

Política setorial do país

Não há política setorial a esse respeito em nível nacional. De fato, o desenvolvimento urbano inteligente no Chile tem sido composto de algumas iniciativas específicas em nível de cidade, enquanto está ausente da política da nova Política Nacional de Desenvolvimento Urbano.

A única e breve menção do modelo de cidade inteligente a nível nacional está na Política Nacional de Transportes (PNT, 2014), do Ministério dos Transportes e Telecomunicações. O PNT propõe uma aplicação concreta que aponta para o desenvolvimento do conceito *Smart City* ou Cidade Inteligente. Com efeito, propõe uma série de princípios classificados de acordo com áreas de atuação, dentre as quais se destaca o campo da tecnologia. Nesta área, considera-se que o "projeto de plataformas de tecnologia de transporte deve levar em conta o potencial de integração com outros sistemas, tendendo à criação de centros do tipo Smartcity em capitais regionais. Assim, será possível considerar as Unidades Operativas de Controle de Tráfego como bases para o desenvolvimento deste tipo de plataforma de maior alcance¹. (Ver Anexo Documentos de Trabalho da Política Nacional de Transportes).

Instrumentos regulatórios

- **Estratégia Inteligente da Cidade para o Transporte Chile 2020 (2015), do Ministério dos Transportes e Telecomunicações.**

Essa iniciativa da Unidade de Cidades Inteligentes, Subsecretaria de Transportes do MTT, define cidade inteligente como "um modelo de governança e gestão" para o desenvolvimento de "uma cidade mais integrada, sustentável e competitiva e oportunidades que melhorem a qualidade de vida de seus habitantes". Assim, a estratégia proposta, focada no sistema de transporte, apresenta a seguinte visão para o desenvolvimento dos planos da cidade: "a cidade projetada para pessoas e onde o trabalho colaborativo, utilizando ferramentas de inovação e tecnologia, implementa soluções integrais e sustentáveis para oferecer melhores serviços para o transporte"².

A estratégia busca o seguinte objetivo: "estabelecer um marco e uma agenda que orientem, de maneira coerente, o processo de transformação dos transportes para a mobilidade inteligente, ou seja, com sistemas tecnológicos coesos e ecossistemas de inovação e colaboração sustentáveis,

¹ Subsecretaría de Transportes, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT 2013), *Política Nacional de Transportes*, Gobierno de Chile. p.51

² Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT, 2015), *Estrategia de Ciudad Inteligente para el Transporte Chile 2020*. p.45. Visto en julio 2018, disponible en: https://issuu.com/ciudadinteli_cl/docs/comprimido-estrategia_ciudad_inteli

buscando um Transporte inclusivo, integrado, seguro e sustentável, para que pessoas e cargas possam se deslocar com mais facilidade, conforto e rapidez na cidade”³.

- **Programa Estratégico Regional Inteligente da Cidade de Santiago 2026, da Estratégia de uma Santiago Humana e Resiliente**

O Programa está atualmente em execução sob o objetivo "5.3 Santiago Cidade Global" do pilar de Desenvolvimento Econômico da Estratégia Santiago Humana e Resiliente. O programa se concentra em aproveitar o desenvolvimento tecnológico para otimizar os processos de uso e gerenciamento e o planejamento dos sistemas da cidade. Uma série de atores responsáveis foi estabelecida, incluindo: CORFO, GORE, Ministério dos Transportes e Telecomunicações, Ministério do Meio Ambiente, Agência de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, Segurança Pública Regional, Subsecretaria de Prevenção ao Crime, Municípios, Empresas Privadas, Sociedade Civil e Universidades. As ações vinculadas a este programa são as seguintes⁴:

- (1) Inteligência no transporte urbano de mercadorias
- (2) Mobilidade sustentável
- (3) Gestão inteligente de resíduos e reciclagem
- (4) Coordenação de emergência da cidade
- (5) Colaboração entre atores
- (6) Eficiências no uso de recursos da cidade
- (7) Internacionalização da Santiago Inteligente
- (8) Desenvolvimento do capital humano
- (9) Promoção do ecossistema, inovação e empreendedorismo
- (10) Uso de tecnologias (aplicativos móveis) para a prevenção e ação antes da ocorrência de crimes

Estado da arte do setor: melhores práticas

Ainda são poucas as iniciativas desenvolvidas no campo das cidades inteligentes no Chile. No entanto, destacam-se algumas iniciativas em Santiago, Concepción, Temuco (ver arquivo) que contribuem para um melhor funcionamento das cidades.

A Santiago Smart City, liderado pela Enel (veja arquivo), é uma iniciativa que exhibe o primeiro protótipo de cidade inteligente do país na Cidade dos Negócios de Huechuraba. Focada na eficiência energética, tem como objetivo testar a integração de tecnologias para avaliar os aspectos técnicos e os benefícios econômicos e sociais de sua implementação⁵.

Smart City Gran Concepcion é um projeto implementado pelo Banco Mundial e o MTT, que visa melhorar os serviços de mobilidade pública da Conurbação da Grande Concepción, através da "implementação de metodologias de inovação aberta para o uso de soluções tecnológicas nos

³ Íbid. p.55

⁴ Intendencia Metropolitana de Santiago (2017), *Santiago Humano & Resiliente. Estrategia de Resiliencia Región Metropolitana de Santiago*, Gobierno de Chile.

⁵ MTT 2013; Smartcity Santiago (s.f.), "Smartcity Santiago. ¿Qué es?", visto en julio de 2018, disponible en <http://www.smartcitysantiago.cl/>

serviços municipais"⁶. Propõe-se como uma atividade de co-criação "de baixo para cima" que permite aos municípios:

- Aplicar e implementar instrumentos com interação com os cidadãos em tempo real;
- Estabelecer colaborações e sinergias entre o setor público local (município) e outros atores territoriais (privado, acadêmico e sociedade civil) e envolvê-los ativa e continuamente na solução de problemas.

BikeSantiago corresponde a um sistema de bicicletas públicas que inclui 14 comunas na área metropolitana de Santiago, incluindo Providencia, Santiago, Recoleta, Independência, Ñuñoa, San Miguel, Macul, Flórida, Lo Prado, Estação Central, Maipú, Lo Barnechea e Vitacura. O sistema conectado integra tecnologia para o seu funcionamento, com uma aplicação que permite ver a disponibilidade de bicicletas e estacionamentos e encontrar a estação mais próxima (ver arquivo).

Indicadores setoriais

Dado que não existe uma política nacional específica sobre o desenvolvimento urbano inteligente e que o desenvolvimento das principais iniciativas ainda é incipiente, não existem indicadores setoriais a este respeito. No entanto, o Programa Regional Inteligente 2026, da Cidade Estratégica de Santiago, propõe uma série de indicadores para os elementos de monitoramento e controle do programa que permitem posicionar Santiago nos rankings internacionais⁷:

FOCO	INDICADOR
Participação de cidadão	Número de atividades de participação cívicas oferecidas pelo governo anualmente
Infraestrutura	Cobertura do Sensor Número de componentes da infraestrutura com sensores instalados (tráfego, demanda por transporte público, estacionamento, qualidade do ar, resíduos, água, iluminação)
Serviços on-line Porcentagem de serviços governamentais acessíveis por Internet ou telefone celular	Serviços on-line Porcentagem de serviços governamentais acessíveis por Internet ou telefone celular
Oferta de serviços web do Governo Oferta de serviços online a todos os usuários (vizinhos do município ou visitantes)	Oferta de serviços web do Governo Oferta de serviços online a todos os usuários (vizinhos do município ou visitantes)
Qualidade dos serviços	A qualidade do website dos municípios: escala de 0 a 5,

⁶ Smart City Gran Concepción (s.f.), "Más información sobre el proyecto", Smart City Gran Concepción, visto en julio 2018, disponible en: <http://innovatingcities.org/innovatingcities/chile/masinformacion/>

⁷ CORFO (2016), "Informe Final Fase 3: hoja de ruta", *Programa Estratégico Regional Santiago Ciudad Inteligente 2026*. p.29-30

	correspondendo o máximo à web com serviços de melhor qualidade.
Economia	Número de novas patentes tecnológicas por 100.000 habitantes por ano
Energia	Utilização total da energia elétrica residencial per capita (kWh / ano)
Energia	A porcentagem da energia total derivada de fontes renováveis, como porcentagem do consumo total de energia da cidade
Pessoas em estágio inicial de negócios	Porcentagem da população entre 18 e 64 anos de idade que é um empreendedor ou proprietário / gerente de um novo negócio (não mais de 42 meses).
Empreendedores (Start up) Empresas start-up que representam os fundamentos econômicos de uma cidade.	Eles representam o dinamismo econômico e incluem uma alta proporção de empresas dedicadas à tecnologia. Usado per capita.
Plataforma de dados abertos	Cidade que possui um sistema de dados aberto
Índice de Inovação (Innovation Cities Index).	Avaliação de 0 (sem inovação) a 60 (muita inovação)

Gargalos e problemas futuros

Em geral, o desenvolvimento urbano inteligente é um tema incipiente no Chile. Embora existam algumas experiências, a implementação de inúmeros tópicos relevantes, tais como serviços públicos on-line, plataformas de dados abertas integradas, promoção da inovação, etc., bem como a replicação de experiências e programas bem-sucedidos nas cidades das regiões, ainda requer avanços significativos. Em muitos casos, a implementação desses serviços, programas e plataformas, e sua replicação em outros contextos, é limitada por um esquema de governança centralizado que é altamente fragmentado em termos territoriais. Um exemplo disso é o sistema BikeSantiago, cuja integração e extensão para todas as comunas da Grande Santiago não foi alcançada, mesmo com alguns municípios que optaram por seus próprios sistemas.