



Desenvolvimento Regional em Debate
ISSN: 2237-9029
valdir@unc.br
Universidade do Contestado
Brasil

Governança e gestão inteligentes em municípios de pequeno porte: o caso de Luzerna (SC – Brasil)

Linhares, João Eduardo; Santos, Gilson Ditzel; Mendes, Dreone; Marini, Marcos Junior
Governança e gestão inteligentes em municípios de pequeno porte: o caso de Luzerna (SC – Brasil)
Desenvolvimento Regional em Debate, vol. 10, núm. Esp.1, 2020
Universidade do Contestado, Brasil
Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570864728011>
DOI: <https://doi.org/10.24302/drd.v10ied.esp..3124>

Governança e gestão inteligentes em municípios de pequeno porte: o caso de Luzerna (SC – Brasil)

Smart governance and smart management in small municipalities: the case of Luzerna (SC - Brasil)

Gobernanza y gestión inteligente en pequeños municipios: el caso de Luzerna (SC – Brasil)

João Eduardo Linhares joao.linhares@ifsc.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

 <http://orcid.org/0000-0003-0260-9090>

Gilson Ditzel Santos ditzel@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

 <http://orcid.org/0000-0002-7839-2281>

Dreone Mendes dreone@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

 <http://orcid.org/0000-0002-6150-0450>

Marcos Junior Marini marinipb@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

 <http://orcid.org/0000-0003-2539-0335>

Desenvolvimento Regional em Debate,
vol. 10, núm. Esp.1, 2020

Universidade do Contestado, Brasil

Recepção: 30 Agosto 2020
Aprovação: 05 Outubro 2020

DOI: <https://doi.org/10.24302/drd.v10ied.esp..3124>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570864728011>

Resumo: Nos últimos anos, o tema cidades inteligentes ganhou maior interesse da comunidade acadêmica e profissionais do setor público. Um dos propósitos das cidades inteligentes é de fornecer sustentabilidade, desenvolvimento econômico e qualidade de vida. O presente estudo busca identificar como um município de pequeno porte pode alcançar governança e gestão inteligente para o desenvolvimento da cidade. Foi realizado um estudo de caso em um município que desenvolve práticas de governo eletrônico e governança, por meio de um estudo descritivo, com a técnica de análise de conteúdo por categorias. Após uma revisão de literatura, foram definidas as seguintes categorias de análise: processo de tomada de decisão; uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC); participação e colaboração dos stakeholders; governança multinível, colaborativa, inteligente. Foi possível identificar que o Município de Luzerna apresenta iniciativas inovadoras, usando processos de tomada de decisão que envolvem diversos atores, em uma relação multinível, que caracterizam governança e gestão inteligentes.

Palavras-chave: Governança Inteligente, Governança Multinível, Stakeholders, Governo Eletrônico, Inteligência na Cidade.

Abstract: In the past few years, the topic smart cities has gained large interest among the academic community and public sector professionals. One of the purposes of the concept of smart cities is to provide sustainability, economic development, and life quality. This study aimed at identifying how a small-scale city could reach smart governance and smart management for the development of the municipality. A case study was carried out in a city that performs e-government and e-governance practices using a descriptive methodology, with the technique of content analysis by categories. After having reviewed the literature, the following categories for analysis were defined: decision-making process; use of information and communication technologies

(ICT); stakeholders' participation and collaboration; and multilevel collaborative smart governance. It was possible to identify that the city of Luzerna presents innovative initiatives which uses decision-making processes which involve several actors in a multilevel relationship which characterize smart governance and smart management.

Keywords: Smart Governance, Multilevel Governance, Stakeholders, Electronic Government, Intelligence in the City.

Resumen: En los últimos años, el tema de las ciudades inteligentes ha ganado un mayor interés por parte de la comunidad académica y los profesionales del sector público. Uno de los propósitos de las ciudades inteligentes es brindar sostenibilidad, desarrollo económico y calidad de vida. El presente estudio busca identificar cómo un pequeño municipio puede lograr gobernanza y gestión inteligente para el desarrollo de la ciudad. Se realizó un estudio de caso en un municipio que desarrolla prácticas de gobernanza y gobierno electrónico, a través de un estudio descriptivo, con la técnica de análisis de contenido por categorías. Luego de una revisión de la literatura, se definieron las siguientes categorías de análisis: proceso de toma de decisiones; uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC); participación y colaboración de las partes interesadas; gobernanza inteligente, colaborativa y multinivel. Se pudo identificar que el Municipio de Luzerna presenta iniciativas innovadoras, utilizando procesos de toma de decisiones que involucran a varios actores, en una relación multinivel, que caracterizan la gobernanza y gestión inteligente.

Palabras clave: Gobernanza inteligente, Gobernanza multinivel, Grupos de Interés, Gobierno Electrónico, Inteligencia en la Ciudad.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da década de 2010, o tema cidades inteligentes ganhou maior interesse da comunidade acadêmica e dos profissionais do setor público. Há um consenso de que as políticas públicas desempenham papel fundamental para o desenvolvimento e promoção de cidades inteligentes (MEIJER; BOLÍVAR, 2016). Um dos propósitos das cidades inteligentes, é o de fornecer sustentabilidade, desenvolvimento econômico e qualidade de vida, muito embora às vezes estas cidades sejam vistas apenas como centros de inovação tecnológica, e não como cidades que buscam o desenvolvimento sustentável (YIGITCANLAR et al., 2018).

É importante que se vislumbre que há um constante desenvolvimento tecnológico nos dias atuais, que permite avançar tanto nas questões de sustentabilidade, quanto na perspectiva de cidades mais inteligentes. O uso inteligente de tecnologias da informação e comunicação (TIC) exige o seu alinhamento com as funções da gestão e com as políticas públicas. Quando se trata de políticas, ressalta-se que o uso das TIC deve ser associado a práticas inovadoras, utilizando, por exemplo, um conjunto de políticas públicas ao invés de políticas isoladas e pontuais (NAM; PARDO, 2011).

O uso da tecnologia é importante para melhorar o funcionamento da cidade, favorecendo que os modelos de governança possam evoluir, para uma governança inteligente (BARNS, 2018). O principal desafio das administrações municipais é acompanhar as mudanças sobre os sistemas de governança, de modo a usar adequadamente a governança juntamente com os benefícios da tecnologia, para atender aos desafios urbanos cada vez mais complexos (RAZAGHI; FINGER, 2018).

Para Farinós (2015) um governo inteligente pode ser entendido como parte da inteligência territorial, conceito que surge ao final da década de 1980, em um contexto de combate à pobreza. A falta de participação da sociedade na discussão e definição de políticas públicas e os modelos de desenvolvimento (in)sustentável, diante do quadro das novas TIC, favorecem que existam novos métodos baseados na inteligência territorial (FARINÓS, 2015).

De modo geral, é possível notar que para uma cidade ser inteligente, são necessárias múltiplas ações, em diferentes frentes, como na economia, na tecnologia, na gestão e na governança. É preciso uma abordagem holística para tornar uma cidade inteligente, o que vem ao encontro do estudo de Nam e Pardo (2011), que apontam algumas direções. Primeiramente, a cidade inteligente não pode ser apenas um conceito tecnológico, mas sim um conceito de desenvolvimento socioeconômico, além de buscar a entrega de serviços de qualidade para a sociedade. Geralmente, a cidade inteligente precisa estar inserida num contexto de um movimento maior, nacional ou global, facilitando assim o alcance de seus objetivos. Outro ponto que se destaca, é que a cidade inteligente deve ser orientada para um conceito multisetorial, fazendo frente em diversas áreas, diversas políticas públicas, demonstrando uma evolução contínua de suas estruturas, pensamentos e ações (NAM; PARDO, 2011).

Dentro deste contexto, as cidades possuem inúmeros atores, que assumem o protagonismo na busca pela cidade inteligente. Em número relevante dos casos, o protagonismo cabe ao setor público, que é o grande responsável pela gestão das cidades. Quer seja em estruturas concentradas, ou descentralizadas, o gestor público tem papel destacado na promoção do desenvolvimento, utilizando-se de ferramentas de gestão para alcançar governança e inteligência na cidade.

Assim, a questão que se discute neste estudo, busca identificar como um município de pequeno porte pode alcançar governança e gestão inteligente para o desenvolvimento da cidade? Para tanto, foi realizado um estudo de caso em um município de pequeno porte que desenvolve práticas de governo eletrônico e governança, por meio de um estudo descritivo.

Este artigo está estruturado da seguinte maneira: esta seção de introdução, seguida pelas seções de referencial teórico, metodologia, resultados e discussão e, por fim, uma seção onde se apresentam as principais conclusões.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 GESTÃO INTELIGENTE DA CIDADE

Em algumas oportunidades a utilização do termo cidade inteligente, é apenas um atributo de marketing utilizado para fomentar uma ideia de uso da tecnologia na gestão da cidade (SCHOLL; ALAWADHI, 2016a). Mas é importante definir o que é uma cidade inteligente: uma mistura multidimensional de recursos humanos, infraestrutura, e

capital empreendedor que são integrados por meio do uso de novas tecnologias, para tratar de problemas sociais, econômicos e ambientais, numa perspectiva multinível e com vários interessados envolvidos (RUHLANDT, 2018).

Pesquisas recentes apoiam a ideia de um modelo colaborativo na gestão das cidades, como um dos elementos para torná-las inteligentes (BARNS, 2018; PEREIRA et al., 2017; SCHOLL; ALAWADHI, 2016a). A participação dos diversos atores sociais, econômicos e políticos, pode acontecer com o apoio das ferramentas de tecnologia de informação, visando alcançar maior efetividade na participação popular e na execução, controle e avaliação das políticas públicas.

O compartilhamento de dados, em modelos colaborativos, também tem o intuito de fornecer subsídios para fomentar e incentivar empreendedores, para que estes possam integrar as informações e oferecer melhores serviços – privados – para a população em geral. Este é o objetivo de plataformas de gerenciamento de dados urbanos, comumente denominadas de painéis da cidade, ou bancos de dados, que utilizam modelos de governança inteligente para integrar e melhorar a gestão da cidade (BARNS, 2018).

No entanto, o uso de uma tecnologia de cidades inteligentes, depende de uma estrutura de dados abertos e acessíveis, para que iniciativas como aplicativos para uso dos cidadãos possam ser viabilizados financeiramente, além de proporcionar informações confiáveis e sem inconsistências sistêmicas (KITCHIN; MOORE-CHERRY, 2020).

Nesta perspectiva, uma abordagem abrangente sobre cidades inteligentes propõe a discussão baseada em quatro dimensões: tecnologia e dados, governo, sociedade e ambiente físico. A tecnologia é a dimensão que permeia as demais, mas é possível observar que a direção da gestão inteligente encontra não somente os serviços públicos, mas sim as diversas interações e integrações entre as dimensões governo, sociedade e ambiente (GIL-GARCIA; PARDO; NAM, 2015; PEREIRA et al., 2017).

Ruhlandt (2018) afirma que a falta de arranjos de governança é o principal obstáculo para que as cidades possam se tornar inteligentes. Scholl e Alawadhi (2016a) por sua vez, apontam desafios como gestão fiscal e orçamentária, modernização administrativa, gestão de dados abertos, transparência, entre outros.

A partir disto, pode-se verificar que há uma conexão muito próxima de gestão inteligente da cidade e governança inteligente, pois a arena de discussão permanece a mesma, qual seja, o desenvolvimento das cidades. As duas expressões se aproximam em termos de metodologias e processos, encontrando pontos em comum que levam a convergência de ideias, podendo-se afirmar que ambas trabalham em uníssono, visando alcançar inteligência.

Ainda há de se destacar que a inteligência governamental é um instrumento para a governança adequada do território que se está inserido. É fundamental que se faça uma gestão que compreenda que as políticas públicas sejam adaptadas ao território, e não o contrário. Por isso, a tomada de decisão multinível pode oferecer sinergias

e complementaridades relevantes para a inteligência governamental (FARINÓS, 2015).

Do ponto de vista de gestão, também há de se salientar que é preciso buscar modelos de gestão contemporâneos e capazes de superar as dificuldades do modelo burocrático de administração pública, para entregar melhores resultados aos cidadãos. Criado et al. (2016) apontam para uma evolução das teorias de administração pública, partindo da administração tradicional, passando pela Nova Gestão Pública (NGP), Governança Pública, até evoluir para a Governança Pública Inteligente. Na análise dos autores, a administração tradicional é baseada no modelo burocrático weberiano, com a ideia de cumprir regras e regulamentos. O governo tem o papel de remar, ou seja, desempenha o papel de trabalhar para o usuário, sendo o principal responsável pelo desenvolvimento. Já na teoria da Nova Gestão Pública (NGP), o modelo se baseia no gerencialismo de Frederick Taylor, com a busca da eficiência econômica. O estado tenta assumir um papel de dirigir a sociedade, tratando os cidadãos como clientes e usando modelos de gestão da iniciativa privada. Já na Governança Pública, Criado et al. (2016) destacam que a ideia principal da gestão é de construir coalizões para atender as necessidades da sociedade, construindo redes de relacionamento e focando no cidadão-cliente. Por fim, no modelo da Governança Pública Inteligente, tem-se um governo aberto, baseado na economia colaborativa. A principal ideia de referência é a criação de valor público, por meio da colaboração com a sociedade, com o cidadão assumindo o papel de coprodutor dos serviços e políticas públicas. Em cada uma das teorias apontadas por Criado et al. (2016) as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) assumem um papel de destaque, sendo que na governança pública inteligente, as TIC são utilizadas para inovação pública colaborativa e criação de valor público.

Neste sentido, é fundamental observar que a gestão e a governança devem caminhar juntos em prol da inteligência das cidades. Deve-se buscar ferramentas modernas de gestão, para alcançar resultados através da criação de valor público nos serviços oferecidos e prestados pelos governos. Cabe, portanto, a integração dos diversos atores, num sistema de governança, na tomada de decisões que se referem as políticas públicas.

2.2 GOVERNANÇA INTELIGENTE

A governança inteligente é um tema de pesquisa em ampla discussão na literatura. Notou-se um avanço na discussão de “governo inteligente”, “cidade inteligente” e “governança inteligente”, e sua relação com o desenvolvimento e aplicação das políticas públicas. No entanto, ainda há uma confusão entre os termos governança e governo, sendo utilizado por alguns autores como sinônimos, causando ambiguidade no uso (GIL-GARCIA; HELBIG; OJO, 2014; SCHOLL; ALAWADHI, 2016a). Para Gil-Garcia, Helbig e Ojo (2014), uma das formas de diferenciar os termos é a de que governos inteligentes promovem iniciativas de governança inteligente.

A governança é definida como o mecanismo em que são criadas as condições para ações coletivas (STOKER, 1998). Com base nesta premissa, a governança inteligente pode ser entendida como um processo em que diversas partes interessadas interagem, colaboram e se envolvem na tomada de decisões e serviços públicos (ALBINO; BERARDI; DANGELICO, 2015; PEREIRA et al., 2017).

Pesquisadores defendem que a governança inteligente faz parte de um subconjunto da cidade inteligente, e que a cidade enfrenta barreiras para se tornar inteligente: na própria estrutura de governança, nos arranjos institucionais e nas capacidades limitadas das organizações (GIFFINGER et al., 2007; RECUPERO et al., 2016; RUHLANDT, 2018).

Importante destacar que a pesquisa sobre inteligência na cidade é uma derivação da pesquisa de governo eletrônico e dos estudos sobre dados abertos governamentais, cujo objetivo é o de modernizar os governos, valorizando a interação inteligente entre serviços, funcionários públicos e cidadãos (BARNS, 2018; PEREIRA et al., 2017).

Faraji, Jafari Nozar, e Arash (2019) apresentam alguns conceitos de governança inteligente, que demonstram como as TIC estão presentes no debate de governança inteligente, conforme demonstrado no quadro 1.

Quadro 1 Conceitos de Governança Inteligente

Governança eletrônica é a capacidade das agências governamentais de conectar o público, realizando tarefas e missões predefinidas	Odendaal (2003)
Governança inteligente é a operação de coordenar as comunicações para alcançar objetivos coletivos por meio da colaboração	Wilke (2007)
A boa governança ou governança inteligente é muitas vezes referida como uma estrutura de comunicação para governança eletrônica, democracia eletrônica etc.	Gauffre et al. (2012)
Governança inteligente é o processo de tomada de decisão e implementação de decisões usando as TIC	Walravens (2012)
Governança inteligente é o uso inteligente das TIC para melhorar a tomada de decisões através de uma melhor colaboração entre as partes interessadas, incluindo governo e cidadãos, ajudando o governo a administrar cidades inteligentes	Pereira et al. (2018)

Fonte: Adaptado de Faraji, Jafari Nozar e Arash (2019).

É possível notar que o conceito de governança vem evoluindo ao longo do tempo, passando de um modelo puramente de comunicação (ODENDAAL, 2003; WILKEE, 2007; GIUFFRÈ; SINISCALCHI; TESORIERE, 2012) para um modelo mais voltado à tomada de decisões (WALRAVENS, 2012; PEREIRA et al., 2018).

No amadurecimento do tema, também há a governança da cidade inteligente, uma abordagem que é apresentada por outros autores, que buscam identificar fatores, métricas, componentes capazes de entender as perspectivas de governança da cidade inteligente (MEIJER; BOLÍVAR, 2016; RUHLANDT, 2018).

Outro destaque que merece atenção é o debate sobre sustentabilidade social, usando técnicas de participação eletrônica e governança inteligente, a fim de que estado, mercado e sociedade possam atuar em conjunto para a melhoria das comunidades locais (GIFFINGER et al., 2007; LIN; ZHANG; GEERTMAN, 2015).

Ainda, há de se considerar que o uso da tecnologia da informação e comunicação, por si só, não representa uma governança inteligente. É preciso entender que implica mudar normas, políticas e práticas, utilizando-se de infraestruturas inteligentes para oferecer valor ao

cidadão, por meio da prestação de serviços públicos (FARAJI; JAFARI NOZAR; ARASH, 2019; SCHOLL; ALAWADHI, 2016a).

2.3 MODELOS DE GOVERNANÇA

Os desafios que a administração das cidades enfrenta para uma boa governança passam desde as estruturas organizacionais, políticas internas, conflitos de interesses, além da limitação de recursos, falta de apoio público e político, e a inexistência de sistemas ou outras soluções tecnológicas que possam auxiliar no processo de tomada de decisões para resolução de problemas (KITCHIN; MOORE-CHERRY, 2020).

Os modelos de governança são as diferentes formas de interação entre estado, mercado e sociedade civil no processo de tomada de decisões (governança em si). Lin, Zhang e Geertman (2015) propõem que a governança pode ser classificada sete modos: centralizada, descentralizada, privada de publicação, interativa, privada coletiva pública, privada coletiva e auto governança.

Há também o modelo de governança baseado na utilização de plataformas digitais e do uso de dados abertos, em um ambiente colaborativo entre cidadãos e servidores públicos, para alcançar soluções que enfrentem as estruturas burocráticas que há décadas frustram os serviços públicos (BARNS, 2018).

O Modelo Europeu de Cidade Inteligente – pensado para cidades entre 100.000 e 500.000 habitantes – considera que para ser inteligente, uma cidade deve apresentar bom desempenho nas seguintes dimensões: economia inteligente, mobilidade inteligente, ambiente inteligente, governança inteligente, vida inteligente e pessoas inteligentes; reforçando, desta maneira, a ideia de que a governança é uma das dimensões da cidade inteligente (KAMEL BOULOS; TSOUROS; HOLOPAINEN, 2015).

Para Scholl e Scholl (2014) os modelos de governança inteligente exigem uma estrutura de normas de orçamento e gasto público, com foco na sustentabilidade e adaptabilidade, além da disseminação de boas práticas para cidades inteligentes, uso da tecnologia da informação e compartilhamento de informações (SCHOLL; ALAWADHI, 2016b; SCHOLL; SCHOLL, 2014).

Jiang, Geertman e Witte (2019) construíram um framework a partir do modelo de governança inteligente de Meijer e Bolívar (2016). O framework considera quatro domínios da prática social: política, economia, ecologia e cultura, como sendo os objetivos da governança inteligente. No centro da estrutura, os autores compilaram 15 componentes da governança urbana inteligente em 3 principais: institucional, espacial e tecnológico. Estes componentes interagem entre si, dentro do contexto sócio espacial.

A lógica do modelo sugere alguns pontos de destaque, como a relação estabelecida entre o contexto sócio espacial e os arranjos de governança urbana inteligente. Ainda, destaca a interação entre tecnologia e instituições, e que estes arranjos estão voltados à busca de resultados no contexto sócio espacial. Com base nisso, a governança urbana inteligente

pode ser definida como “um arranjo institucional dinâmico, operando em certos contextos sócio espaciais e possibilitando, com a ajuda de tecnologias inteligentes, a participação do público e a colaboração das partes interessadas para alcançar a sustentabilidade urbana” (JIANG; GEERTMAN; WITTE, 2019, p. 262).

Dentro do modelo proposto, a principal discussão gira em torno da sustentabilidade e como a governança urbana inteligente se relaciona com a vida urbana socializada. Isto significa que não basta analisar apenas resultados tangíveis, como infraestrutura, tecnologia, energia limpa e desenvolvimento econômico, mas sim de que é preciso almejar resultados intangíveis, como o bem-estar, valor público e habitabilidade inteligente (JIANG; GEERTMAN; WITTE, 2019).

Outra corrente teórica, aborda a questão da governança a nível de território. Neste modelo, Farinós (2015) discute a temática da governança em comunidades locais, que geralmente possuem capacidades e competências limitadas. Para que possam obter desenvolvimento, é fundamental que busquem colaboração de outros poderes e outros níveis de governo. O autor destaca que a governança envolve as condições políticas que auxiliam na mediação de interesses e apoio político para governar, dentro do contexto de um estado democrático de direito (FARINÓS, 2015).

O modelo de governança proposto por Farinós (2015) envolve diferentes dimensões: verticais/multinível, de acordo com as competências e os recursos disponíveis; horizontal que envolve a coordenação entre políticas setoriais e entre territórios; de participação / democracia deliberativa eficiente, que esteja orientada a uma governança real, onde a transparência e a prestação de contas aos usuários, e a inteligência territorial, sejam princípios elementares e incontornáveis.

3 METODOLOGIA

O presente estudo foi elaborado iniciando com uma revisão sistemática da literatura, com a finalidade de identificar os textos relevantes para a temática proposta. Foram utilizadas palavras-chave relacionadas a cidades inteligentes, governança e valor público, com os termos: “governance”; “smart cit*”; “smart governance”; “innovation”; “government”; “public value”. Foram delimitadas buscas nos anos de 2010-2020, dentro da base de dados Scopus, delimitando a busca a artigos em periódicos. Após, foi realizada a leitura dos títulos, para verificar o alinhamento dos artigos com o tema em questão. Verificou-se o número de citações dos artigos para destacar sua relevância na literatura. Artigos recentes (menos de 2 anos), com menor número de citações, mas que pertenciam a autores de artigos com maior relevância, foram incluídos nas análises. Na sequência passou-se a leitura dos resumos, priorizando trabalhos que debatiam o tema da governança nas cidades. Por fim, com a leitura integral dos artigos, formou-se o portfólio para revisão de literatura.

Na sequência foi realizada uma pesquisa descritiva, em um estudo de caso com um município de pequeno porte do Estado de Santa Catarina,

que desenvolve práticas de governo eletrônico e governança. Foi utilizada uma abordagem qualitativa, uma vez que a pesquisa teve foco no processo, visando explicar não somente os resultados, mas sim como se chegou até eles (CAUCHICK MIGUEL, 2012). Para análise e organização da pesquisa, foi utilizado como método a análise de conteúdo, utilizando como técnica a análise por categoria. As fases da análise consistem em: pré-análise, exploração dos materiais e tratamento dos resultados (BARDIN, 2011).

A definição das categorias de análise levou em consideração duas hipóteses de pesquisa, obtidas a partir de uma leitura flutuante e do embasamento teórico e experiência dos pesquisadores:

(i) Os processos de tomada de decisão no município de Luzerna/SC utilizam uma estrutura de governança, com participação de todas as partes interessadas;

(ii) A gestão municipal utiliza as tecnologias de informação e comunicação como instrumento para proporcionar uma melhor governança no município.

A partir da observação e interpretação destes dados, foi realizada a verificação do enquadramento do município nos conceitos e modelos de governança inteligente encontrados na literatura, conforme demonstrado no quadro 2:

Quadro 2

Categorias de análise

Categoria de Análise	Autores
Processo de tomada de decisão	(LIN; ZHANG; GEERTMAN, 2015)
Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)	(BARNES, 2018; MEIJER; BOLÍVAR, 2016; PEREIRA et al., 2018; SCHOLL; ALAWADHI, 2016b).
Participação e colaboração dos stakeholders	(JIANG; GEERTMAN; WITTE, 2019).

Fonte: Elaborado pelos autores

A categoria processo de tomada de decisão foi incluída a partir da perspectiva de Lin, Zhang e Geertman (2015) que defendem um modelo participativo, especialmente com a inclusão de grupos marginais, prezando assim pela promoção da governança, democracia e sustentabilidade social. Já a categoria uso das TICs, é fundamentada em diversos estudos que argumentam no sentido de que o uso de dados públicos, e ferramentas tecnológicas, proporcionam maior acesso nos debates de políticas públicas, especialmente na avaliação dos serviços. As TICs têm condições de proporcionar uma melhor governança pública (BARNES, 2018; MEIJER; BOLÍVAR, 2016; PEREIRA et al., 2018; SCHOLL; ALAWADHI, 2016b).

A participação e colaboração dos stakeholders, ou seja, de todas as partes interessadas, é defendida na literatura por Jiang, Geertman e Witte (2019), como uma maneira de alcançar sustentabilidade e governança urbana inteligente. A governança multinível, colaborativa e/ou inteligente, por sua vez, é uma categoria que encontra similaridade com a participação dos stakeholders. No entanto, vale ressaltar que a categoria expõe a necessidade de que as estruturas institucionais estabeleçam as diversas relações entre os atores institucionais, quer sejam em relações

verticais ou horizontais (BOLÍVAR, 2018; FARAJI; JAFARI NOZAR; ARASH, 2019; FARINÓS, 2015).

A coleta de dados foi realizada utilizando dois métodos diferentes. O primeiro baseia-se em entrevista semiestruturada, realizada com a gestora da Secretaria Municipal de Saúde e Assistência Social, além do CEO de uma empresa de tecnologia que desenvolveu um sistema para a gestão da Saúde no município. O segundo método, trata-se de uma pesquisa na legislação municipal, informações disponíveis no sítio oficial do município, bem como de outros órgãos oficiais e de imprensa que relatam as experiências idealizadas pelo governo municipal.

O município de Luzerna está localizado na região meio oeste do Estado de Santa Catarina, e possui 5.865 habitantes (LUZERNA, 2019). Sua participação no valor adicionado da produção econômica do Estado cresceu 289% de 2006 para 2014. A economia do município é formada por 41% pelo setor agropecuário, 39% pelo setor industrial e 20% pelo setor de serviços (FECAM, 2018). Luzerna está localizada próximo ao Município de Joaçaba (há cerca de 7,7 km), cidade que possui mais de 30 mil habitantes e que é considerada polo microrregional.

Em 2018, o município atingiu o 45º lugar no Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) da Federação Catarinense de Municípios (FECAM), com um IDMS de 0,665, pouco acima da média dos municípios catarinenses (0,600) (FECAM, 2018). Já no Índice de Efetividade de Gestão Municipal (IEGM), elaborado pelo Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCE/SC), Luzerna atingiu o primeiro lugar geral, com índice 0,81, considerado como “muito efetivo”, enquanto a média dos demais municípios foi de 0,64 (IRB, 2019).

A estrutura organizacional do município conta com o Gabinete do Prefeito, onde estão órgãos de assessoramento, como a Procuradoria e Controladoria do Município, além de órgãos diretivos, como a Diretoria de Desenvolvimento Econômico e Inovação e Administrativo da ITL (Incubadora Tecnológica de Luzerna). Ainda, conta com quatro secretarias municipais. A Secretaria de Coordenação de Governo e Gestão é responsável por atividades de apoio, ligadas à gestão geral do Município. Já as outras três secretarias, são consideradas secretarias finalísticas, pois atendem a áreas específicas da gestão, a saber: Secretaria de Serviços Integrados de Infraestrutura e Agropecuária, Secretaria de Saúde e Assistência Social e Secretaria de Educação, Cultura e Esportes.

Luzerna conta com 23 conselhos municipais e 4 comissões nas mais diversas áreas: saúde, educação, assistência social, trânsito, do trabalho, defesa civil, saneamento, dos direitos da criança e adolescente, idoso, entre outros. De acordo com a Diretoria de Assistência Social do município, os conselhos são uma forma muito importante de exercer a democracia pois é o espaço que a sociedade civil tem de contato mais próximo com o poder público, participando das deliberações e fiscalização de políticas públicas. Destaca-se no campo da saúde que além do Conselho Municipal de Saúde (CMS), há ainda dois Conselhos Locais de Saúde, que funcionam no bairro São Francisco e no bairro Vila Alemanha. Os representantes

destes bairros são responsáveis por levantar demandas e encaminhar ao Conselho Municipal de Saúde.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Luzerna possui diversas políticas públicas voltadas ao desenvolvimento municipal. Entre elas, pode-se destacar uma iniciativa da Secretaria Municipal de Saúde e Assistência Social, que utiliza recursos de tecnologia da informação e comunicação (TIC), para auxiliar a gestão das políticas públicas da área.

Durante o Congresso de Prefeitos (2019), promovido pela FECAM, o Município de Luzerna apresentou sua experiência com o uso de um aplicativo de gestão e inteligência na saúde. Trata-se da *prixNeuron*, uma *health tech* com foco na atenção básica da saúde. O sistema utiliza geolocalização, bancos de dados públicos de saúde, além de alimentação de dados pela própria Secretaria de Saúde, através dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). O sistema utilizado permite a realização do cadastro completo dos cidadãos, incluindo dados sociodemográficos, doenças, gestantes, visitas domiciliares entre outros (DIERSMANN, 2019; FECAM, 2019).

De acordo com a *Prix Tech*, empresa responsável pelo sistema, a plataforma utiliza inteligência artificial e *big data* para prever e melhorar a qualidade de vida das pessoas, oferecendo oportunidades para que a gestão municipal possa realizar atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde em domicílios ou junto às coletividades, observando as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Organização Mundial da Saúde (OMS). Segundo o Prefeito Municipal de Luzerna, o sistema é utilizado para gerenciar políticas públicas, planejando as principais linhas de atuação a partir da leitura dos relatórios dinâmicos do sistema (DIERSMANN, 2019; FECAM, 2019; PRIX TECH, 2019).

Entre outras instâncias, o Conselho Municipal de Saúde tem poder de fiscalização e direção das políticas públicas da área, e vem acompanhando efetivamente a implantação e uso do sistema no município. A presença de duas instâncias de deliberação e fiscalização no conselho de Saúde, aproximam a sociedade civil da execução das políticas públicas, permitindo que as reais demandas da comunidade sejam levadas aos gestores públicos. A existência de dois conselhos focados em bairros do município, reforça esta análise. Embora seja um município de pequeno porte, com cerca de 6 mil habitantes, nota-se que há uma preocupação maior com a área da saúde, com maior participação popular.

A estrutura de governança entre gestão, empresa prestadora de serviços e conselho de saúde se caracteriza por uma relação horizontal, em que a comunicação é feita entre todos os atores, conforme é demonstrado na figura 1:

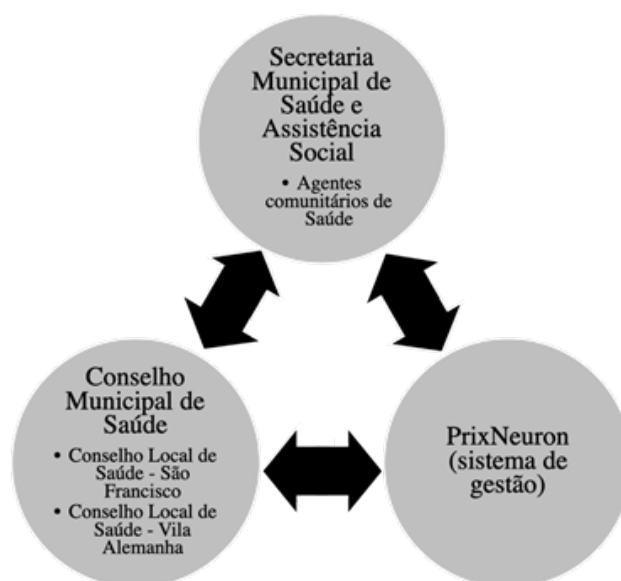


Figura 1

Relações de governança na gestão da saúde

Fonte: Elaborado pelos autores

Vale destacar que o conselho de saúde é formado por diversos atores, entre estes representantes da sociedade civil. Com o auxílio dos conselhos locais, a representatividade da população é potencializada, uma vez que são diferentes pessoas que integram os conselhos locais e o conselho municipal.

Ressalta-se que a participação dos cidadãos e o uso e desenvolvimento das TIC podem transformar a governança urbana em governança inteligente, permitindo que os governos possam realizar suas tarefas de modo mais eficaz e eficiente, agindo de forma a atender as reais demandas e de forma mais democrática (FARINÓS, 2015; PEREIRA et al., 2017).

O próximo passo do projeto, envolverá a disponibilização de um aplicativo para que o próprio cidadão possa acessar seus dados de uso do sistema municipal de saúde, como consultas, agendamentos, exames laboratoriais e outras informações. Destaca-se que não será disponibilizado qualquer dado do prontuário médico, que fica de uso restrito médico, nas unidades de saúde do município. Ainda, será possível que o cidadão participe da alimentação de dados no sistema, além de avaliar o atendimento recebido, enviando avaliações dos serviços prestados por meio do aplicativo.

Nesta esteira, o desenvolvimento de uma plataforma que possa ser usada pelos cidadãos, caracteriza elementos de governança urbana inteligente, pois a integração das tecnologias aos usuários da cidade, ajudam a construir espaços participativos e colaborativos para inspirar a inovação e melhorar o desempenho econômico local (JIANG; GEERTMAN; WITTE, 2019).

E este é um desafio para que as cidades se tornem mais inteligentes: como projetar ferramentas on-line para oferecer um ambiente colaborativo com os cidadãos? Aplicativos que gerenciam dados e informações fornecidas pelos próprios usuários, são capazes de criar este

espaço colaborativo e, dentro deste contexto, incentivar a participação dos cidadãos em processos de tomada de decisão, por meio de consultas, enquetes, e principalmente, avaliações on-line sobre as políticas do governo local (BOLÍVAR, 2018).

As iniciativas de governança são um fator chave para cidades inteligentes. O envolvimento dos cidadãos, usando soluções baseadas em TIC podem ajudar a alcançar mais opiniões, dados e informações, apoiando a tomada de decisões com base nas cidades do público alvo (PEREIRA et al., 2017).

No entanto, vale destacar a reflexão trazida por Meijer e Thaens (2018). Para os autores, embora o uso das TIC seja importante para o processo de tomada de decisões, também representa um elemento que não é neutro neste processo. Ao estender o uso do aplicativo a todos os stakeholders, se permite que cada um deles possa exercer seu poder político, representando uma luta permanente entre os atores, dentro de uma arena de governança. Portanto, estas ferramentas de TIC são recursos simbólicos, que são usadas para pressionar as partes interessadas a participar do processo. Neste sentido, governança não é o resultado de uma análise racional, mas sim de um complexo contexto de interações políticas (MEIJER; THAENS, 2018).

O sistema foi desenvolvido pela empresa Prix Tech que foi apoiada na iniciativa da Incubadora Tecnológica de Luzerna (ITL) (LUZERNA, 2009). O projeto da incubadora foi desenvolvido com o apoio da Fundação de Amparo a Pesquisa e a Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), da Secretaria de Desenvolvimento Regional – Joaçaba, Associação Comercial e Industrial de Luzerna (ACIAL) e da Assessoria de Indústria e Comércio de Luzerna, tendo sido inaugurada em agosto de 2010 (LUZERNA, 2016).

Além da infraestrutura física, que conta com 1.430 m. e capacidade para abrigar 14 empreendimentos, a ITL ainda conta com parcerias com instituições de ensino e pesquisa, como a Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e Instituto Federal Catarinense (IFC). Por meio da ITL os empresários têm acesso a laboratórios, equipamentos e serviços tecnológicos a preço reduzido (LUZERNA, 2016).

O modelo de participação de diversos órgãos e entidades na administração da ITL, vem de encontro com a mudança de paradigma do modelo tradicional da administração pública, para um modelo mais colaborativo e participativo. Para Bolívar (2018) uma visão integral da cidade é fundamental para torná-la inteligente, superando planos e projetos individuais, e estabelecendo um novo modelo de tomada de decisão das políticas públicas (BOLÍVAR, 2018).

Vale destacar o processo de atendimento às demandas da ITL, que ultrapassa os três setores representativos do conselho: setor privado, setor educacional e setor público. Por meio destas relações, pode-se caracterizar como se dá o processo de governança na incubadora. O fluxograma desenvolvido pela gestão da ITL, demonstra como as diferentes demandas

possuem participação dos stakeholders, e o papel de cada um destes atores no processo de tomada de decisão, conforme demonstrado na figura 2.

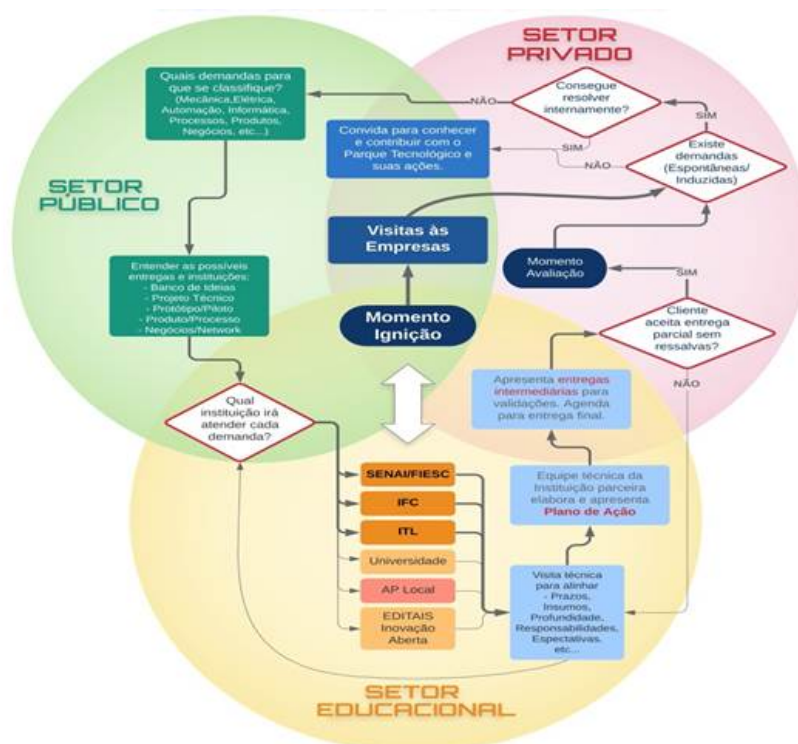


Figura 2

– Fluxograma de atendimentos da Incubadora Tecnológica de Luzerna ITL

Fonte: Incubadora Tecnológica de Luzerna (2019)

Neste sentido, é importante destacar o exemplo da cidade de Helsinque, na Finlândia, conforme apresentado por Jiang, Geertman e Witte (2019). A cidade se destaca como um centro econômico e de inovação do conhecimento, pois possui capacidade instalada para fornecer soluções de hardware e software voltadas à inteligência, e que proporcionam o fortalecimento das operações na cidade. As plataformas são orientadas ao usuário, organizando e processando dados e informações dispersos, permitindo a reestruturação dos serviços urbanos na cidade de Helsinque. Desta forma, pode-se observar que o caminho tomado pelas iniciativas em Luzerna, guardadas as respectivas proporções, se revela como um importante caminho de desenvolvimento local a ser trilhado (JIANG; GEERTMAN; WITTE, 2019).

Estes elementos demonstram que Luzerna se destaca no cenário de pequenos municípios, tanto pelos resultados apresentados nos índices como IDMS e IEGM, quanto para o uso das TIC para promover e desenvolver políticas públicas, caracterizando assim uma gestão inteligente. Isto vem de encontro com a análise de Romero e Farinós (2011), de que o tamanho do ente público não é tão importante quanto a capacidade e vontade de atores públicos e privados na construção de projetos inteligentes e mobilizadores. Para os autores, a cultura e a inteligência territorial são fundamentais para o pelo desenvolvimento da cidade e região.

Importante destacar que todas as comunicações internas e externas em Luzerna foram instituídas de forma eletrônica, por meio de: Memorando Eletrônico, Ofício Eletrônico, Ofício Circular Eletrônico e Protocolo Eletrônico (LUZERNA, 2018). Com isso, quaisquer demandas que surjam dentro do governo, ou com destino ao governo, são realizadas com o uso de sistemas de tecnologias de informação e comunicação.

Dentro deste contexto, é possível estabelecer uma relação entre o caso em estudo, através das iniciativas de gestão da saúde e da Incubadora Tecnológica de Luzerna, com as categorias de análise objetos deste estudo, conforme demonstrado resumidamente no quadro 3:

Quadro 3
Categorias de análises aplicadas ao caso do Município de Luzerna/SC

<p>Categorias de Análise</p> <p>Processo de tomada de decisão</p> <p>Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)</p> <p>Participação e colaboração dos stakeholders</p> <p>Governança multissetorial, colaborativa, integrada</p>	<p>Grêffio de Saúde</p> <p>Participativa</p> <p>Ajustes para gestão de dados</p> <p>Sociedade civil por meio dos conselhos de saúde</p> <p>Conselho de saúde possui uma de suas atribuições, com os conselhos locais de saúde, desenvolvimento dos Agentes Comunitários de Saúde, Participação de uma empresa privada no desenvolvimento do sistema de gestão</p>	<p>Incubadora Tecnológica de Luzerna</p> <p>Participativa</p> <p>Uso de comunicação eletrônica</p> <p>Envolvimento do setor privado e educacional na gestão da ITL</p> <p>O conselho gestor possui três diferentes grupos de stakeholders: poder público, setor privado e educacional</p>
--	--	--

Fonte: Elaborado pelos autores

A literatura nos revela a importância de estabelecer interação em tempo real, voltada à governança, o contexto do espaço urbano e das TIC, como ferramentas para alcançar uma abordagem centrada no ser humano. O papel exercido pela governança urbana inteligente é capaz de melhorar nossa compreensão dos desafios urbanos, e contribuir para uma governança mais apropriada e inteligente (JIANG; GEERTMAN; WITTE, 2019).

Outro aspecto apontado na literatura como um fator relevante para o desenvolvimento e gerenciamento de uma cidade inteligente, é a união dos conceitos de inteligência cultural e governança inteligente. Isto porque variáveis como conhecimento cultural, estratégia cultural, formulação inteligente de políticas públicas, são indicadores influentes para a governança em cidades multiculturais (FARAJI; JAFARI NOZAR; ARASH, 2019). O ambiente encontrado no município de Luzerna apresenta algumas características que vem de encontro com este pensamento. As diversas iniciativas desenvolvidas no município, além de uma efetiva participação dos stakeholders no desenvolvimento local, demonstram que há uma preocupação coletiva para melhoria do espaço urbano por meio das políticas públicas. Durante a coleta de dados, os entrevistados citaram o sentimento de “pertencimento” à cidade como algo bastante presente na vida das pessoas que vivem em Luzerna.

É possível identificar que as iniciativas locais estão provocando transformações digitais que alteram o processo de formulação de políticas públicas e modelos de governança, assim como identificado no estudo de (PEREIRA et al., 2018). Para os autores, o desenvolvimento baseado em dados abertos, ferramentas participativas e engajamento dos cidadãos, aumentam o potencial de existir uma coprodução entre governos e cidadãos, contribuindo para a governança colaborativa. Embora a literatura ainda não tenha explorado se as plataformas on-line resultam em melhorias na qualidade de vida ‘off-line’ a reflexão se torna importante e necessária para estudos futuros (PEREIRA et al., 2018).

Ainda, há a questão de representatividade social. Ao permitir que toda a população participe do processo de tomada de decisão, especialmente de grupos sociais marginais, o governo tem condições de promover não somente democracia e governança, mas também alcançar a sustentabilidade social. Neste sentido, é fundamental que a gestão municipal se preocupe em oportunizar a todos os grupos de cidadãos o envolvimento e acesso indiscriminado às plataformas desenvolvidas por todos os cidadãos (LIN; ZHANG; GEERTMAN, 2015)

Destarte, é possível identificar similaridade das ações da gestão do Município de Luzerna com os estudos de Meijer e Bolívar (2016), uma vez que se vislumbra nestas ações o foco em tecnologia, em pessoas e também o foco em governança, através da colaboração inteligente.

No contexto territorial, é importante destacar que o diálogo com a política, faz com que novas formas de governo surjam, visando a gestão da coisa pública e o desenvolvimento local. Na União Europeia, embora com dificuldades, novas formas de governança estão surgindo, orientadas pela compreensão do território (FARINÓS, 2018).

Bolívar (2018) destaca que os modelos de governança colaborativa têm grande potencial de envolver os cidadãos por meio das ferramentas on-line, mesmo que os gestores não tenham ciência completa disso. A governança colaborativa pode ser entendida como o futuro da administração da cidade (BOLÍVAR, 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo identificar como um município de pequeno porte pode alcançar governança e gestão inteligentes. Os resultados demonstram a aderência das práticas da gestão municipal às categorias de análise estabelecidas para este estudo. Assim, é possível abstrair que o Município de Luzerna, no Estado de Santa Catarina, é um importante caso de sucesso no uso de inteligência para a cidade, comprovando desta forma o alcance dos objetivos do estudo. Muito embora a cidade não utilize o rótulo de “cidade inteligente” como uma ação de marketing, é possível verificar que diversas iniciativas no município caracterizam o uso de recursos institucionais de forma inteligente.

Do ponto de vista tecnológico, o desenvolvimento e uso de um software para a gestão da Saúde, bem como de big data e inteligência artificial, está totalmente alinhado com iniciativas de grandes cidades, e de cidades classificadas como inteligentes (BARNS, 2018; MEIJER; BOLÍVAR, 2016; PEREIRA et al., 2018; SCHOLL; ALAWADHI, 2016b). Nesta esteira, Luzerna tem condições de assumir um protagonismo regional, por usar recursos avançados de tecnologia para a gestão de suas políticas públicas na área da saúde, mesmo não sendo o maior município do polo microrregional.

O modelo de gestão utilizado pelo município, com a existência de diversos conselhos e comissões municipais, caracteriza um modelo de governança colaborativo, participativo e multinível. Isto caracteriza um sistema de governança que contribui para o desenvolvimento do

município, que vem de encontro com vários estudos (BOLÍVAR, 2018; FARAJI; JAFARI NOZAR; ARASH, 2019; FARINÓS, 2015).

Por outro lado, o Conselho gestor da Incubadora Tecnológica de Luzerna, além de reunir diferentes esferas e instituições públicas e privadas, tem autonomia para fiscalizar e conduzir a política municipal de fomento à atividade empresarial por meio da incubadora. Além da participação dos interessados diretos, como empresas e associação comercial, conta com participação de instituições de ensino, reforçando a necessidade de uma governança multinível horizontal e vertical, conforme aponta Farinós (2015).

Por fim, é possível verificar que a iniciativa do sistema de gestão da saúde é centrada no cidadão. As diferentes informações reunidas pelo sistema, proporcionam uma leitura das necessidades do cidadão, e o potencial de fornecer subsídios para a tomada de decisão no que concerne às políticas públicas de saúde. A próxima fase do projeto, em que um aplicativo será disponibilizado aos cidadãos, tem grande potencial de fomentar a gestão colaborativa e participativa, caracterizando assim, um modelo de governança inteligente para a cidade de Luzerna.

O estudo ainda confirmou as hipóteses de pesquisa, pois foi verificado que há uma estrutura de governança com participação de todas as partes interessadas, além do uso das TICs para a gestão municipal e das políticas públicas, o que nos leva a concluir que Luzerna possui um sistema de governança inteligente. As evidências apontadas no estudo, revelam importantes contribuições teóricas, especialmente na caracterização de Luzerna como um pequeno município capaz de usar uma estrutura de governança inteligente.

O estudo ficou limitado a análise da governança a nível local, sem identificar possíveis interações com outros entes federativos. Para estudos futuros, é possível avançar nas relações de governança a nível de território regional. Apesar de ser um pequeno município, Luzerna está localizada ao lado de Joaçaba, um município considerado polo microrregional, e que pode ter interações econômicas e sociais que contribuam para o desenvolvimento da região.

REFERÊNCIAS

- ALBINO, V.; BERARDI, U.; DANGELICO, R. M. Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of Urban Technology*, v. 22, n. 1, p. 3–21, 2015. Doi: <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>.
- BARNS, S. Smart cities and urban data platforms: designing interfaces for smart governance. *City, Culture and Society*, v. 12, p. 5–12, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2017.09.006>.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BOLÍVAR, M. P. R. Creative citizenship: the new wave for collaborative environments in smart cities. *Academia Revista Latinoamericana de Administracion*, v. 31, n. 1, p. 277–302, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1108/ARLA-04-2017-0133>.

- CAUCHICK MIGUEL, P. A. et al. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- CRIADO, J. I. et al. Las administraciones públicas en la era del gobierno abierto. Gobernanza inteligente para un cambio de paradigma en la gestión pública. *Revista de Estudios Políticos*, n. 173, p. 245–275, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5698479.pdf>. Acesso em: 05/10/2020.
- DIERSMANN, M. Georreferenciamento na governança municipal: a experiência na gestão do município de Luzerna, 2019. Disponível em: <https://prezi.com/view/O9wAXKS3jEjuWK3aeND3/>.
- FARAJI, S. J.; JAFARI NOZAR, M.; ARASH, M. The analysis of smart governance scenarios of the urban culture in multicultural cities based on two concepts of “cultural intelligence” and “smart governance”. *GeoJournal*, p. 1-21, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10708-019-10074-6>.
- FARINÓS, J. Desarrollo territorial y gobernanza: refinando significados desde el debate teórico pensando en la práctica. Un intento de aproximación fronteriza. *DRd-Desenvolvimento Regional em debate*, v. 5, n. 2, p. 4-24, 2015. Doi: <https://doi.org/10.24302/drd.v5i2.993>.
- FARINÓS, J. Organización del Estado y modelo territorial (o de la dimensión territorial de la política)”. In: ESTUPIÑÁN ACHURY, L., MORENO GONZÁLEZ, G.; MONTIEL MÁRQUEZ, A. (Coords.). **La cuestión territorial a debate: España y Colombia**, Universidad Libre, Bogotá, 2018. p. 105-132.
- FECAM (FEDERAÇÃO CATARINENSE DE MUNICÍPIOS). Índice de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios Catarinenses - 2018, 2018. Disponível em: <https://indicadores.fecam.org.br/indice/estadual/ano/2018>. Acesso em: 04 Abr. 2020.
- FECAM (FEDERAÇÃO CATARINENSE DE MUNICÍPIOS). Congresso de Prefeitos, 2019. Disponível em: <https://congresso.fecam.org.br>. Acesso em: 05 maio 2020.
- GIFFINGER, R. et al. City-ranking of European medium-sized cities. *Cent. Reg. Sci. Vienna UT*, n. October, p. 1–12, 2007. Disponível em: http://www.smartcity-ranking.eu/download/city_ranking_final.pdf. Acesso em: 05 Mai. 2020.
- GIL-GARCIA, J. R.; HELBIG, N.; OJO, A. Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, v. 31, n. S1, p. 11–18, 2014. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.09.001>.
- GGIL-GARCIA, J. R.; PARDO, T. A.; NAM, T. What makes a city smart? Identifying core components and proposing an integrative and comprehensive conceptualization. *Information Polity*, v. 20, n. 1, p. 61–87, 2015. Doi: <https://doi.org/10.3233/IP-150354>.
- GIUFFRÈ, T.; SINISCALCHI, S. M.; TESORIERE, G. A novel architecture of parking management for smart cities. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 53, p. 16-28, 2012.
- IRB (INSTITUTO RUI BARBOSA). Índice de efetividade de gestão municipal, 2019. Disponível em: https://www6.tce.ma.gov.br/iegm_util/ranking.zul. Acesso em: 05 Mai. 2020.

- JIANG, H.; GEERTMAN, S.; WITTE, P. Smart urban governance: An urgent symbiosis? *Information Polity*, v. 24, n. 3, p. 245–269, 2019. Doi: <https://doi.org/10.3233/IP-190130>.
- KAMEL BOULOS, M. N.; TSOUROS, A. D.; HOLOPAINEN, A. “Social, innovative and smart cities are happy and resilient”: Insights from the WHO EURO 2014 International healthy cities conference. *International Journal of Health Geographics*, v. 14, n. 1, p. 1–9, 2015. Doi: <https://doi.org/10.1186/1476-072X-14-3>.
- KITCHIN, R.; MOORE-CHERRY, N. Fragmented governance, the urban data ecosystem and smart city-regions: the case of Metropolitan Boston. *Regional Studies*, p. 1–11, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1735627>.
- LIN, Y.; ZHANG, X.; GEERTMAN, S. Toward smart governance and social sustainability for Chinese migrant communities. *Journal of Cleaner Production*, v. 107, p. 389–399, 2015. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.074>.
- LUZERNA. Lei Municipal nº 866 de 27 de outubro de 2009. Institui a Incubadora Tecnológica Municipal de Luzerna. Disponível em: <https://www.luzerna.sc.gov.br/>. Acesso em: 15 Abr. 2020.
- LUZERNA. Decreto Municipal nº 2639 de 13 de setembro de 2018. Institui a comunicação eletrônica no âmbito do Município de Luzerna(SC) e dá outras providências. Disponível em: <http://leismunicipa.is/qwbhd>. Acesso em: 30 Set. 2020.
- LUZERNA. ITL: Luzerna. 2016. Disponível em: <https://www.luzerna.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaItem/59277>. Acesso em: 12 Abr. 2020.
- LUZERNA. Informações municipais, 2019. Disponível em: <https://www.luzerna.sc.gov.br>. Acesso em: 10 Abr. 2020..
- MEIJER, A. J.; BOLÍVAR, M. P. R. Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, v. 82, n. 2, p. 392–408, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1177%2F0020852314564308>.
- MEIJER, A. J.; THAENS, M. Quantified street: Smart governance of urban safety. *Information Polity*, v. 23, n. 1, p. 29–41, 2018. Doi: <https://doi.org/10.3233/IP-170422>.
- NAM, T.; PARDO, T. A. Smart city as urban innovation: Focusing on management, policy, and context. *ACM International Conference Proceeding Series*, p. 185–194, 2011. Doi: <https://doi.org/10.1145/2072069.2072100>.
- ODENDAAL, N. Information and communication technology and local governance: understanding the difference between cities in developed and emerging economies. *Computers, Environment and Urban Systems*, v. 27, n. 6, p. 585–607, 2003. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0198-9715\(03\)00016-4](https://doi.org/10.1016/S0198-9715(03)00016-4).
- PEREIRA, G. V. et al. Increasing collaboration and participation in smart city governance: a cross-case analysis of smart city initiatives. **Information Technology for Development**, v. 23, n. 3, p. 526–553, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1353946>.

- PEREIRA, G. V. et al. Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity*, v. 23, n. 2, p. 143–162, 2018. Doi: <https://doi.org/10.3233/IP-170067>.
- PRIX TECH. PrixNeuron: tornando o mundo inteligente. 2019. Disponível em: <https://prixneuron.com/#sobre>. Acesso em: 25 maio. 2020.
- RAZAGHI, M.; FINGER, M. Smart Governance for Smart Cities. *Proceedings of the IEEE*, v. 106, n. 4, p. 680–689, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1109/JPROC.2018.2807784>.
- RECUPERO, D. R. et al. An Innovative, Open, Interoperable Citizen Engagement Cloud Platform for Smart Government and Users' Interaction. *Journal of the Knowledge Economy*, v. 7, n. 2, p. 388–412, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1007/s13132-016-0361-0>.
- ROMERO, J.; FARINÓS, J. Redescubriendo la gobernanza más allá del buen gobierno. *Democracia como base, desarrollo territorial como resultado*. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, n. 56, p. 295–319, 2011. Disponível em: <http://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/viewFile/1354/1277>. Acesso em 05/10/2020.
- RUHLANDT, R. W. S. The governance of smart cities: A systematic literature review. *Cities*, v. 81, p. 1–23, 2018. Redescubriendo la gobernanza más allá del buen gobierno. *Democracia como base, desarrollo territorial como resultado* Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.02.014>.
- SCHOLL, H. J.; ALAWADHI, S. Creating Smart Governance: The key to radical ICT overhaul at the City of Munich. *Information Polity*, v. 21, n. 1, p. 21–42, 2016a. Doi: <https://doi.org/10.3233/IP-150369>.
- SSCHOLL, H. J.; ALAWADHI, S. Smart governance as key to multi-jurisdictional smart city initiatives: The case of the eCityGov Alliance. *Social Science Information*, v. 55, n. 2, p. 255–277, 2016b. Doi: <https://doi.org/10.1177/0539018416629230>.
- SCHOLL, H. J.; SCHOLL, M. C. Smart Governance: a roadmap for research and practice. (I. D. E. for A. to L. and S. (IDEALS), Ed.). In: *ICONFERENCE*; 9. 2014. Berlin. *Proceedings...* Berlin: 2014. Doi: <https://doi.org/10.9776/14060>.
- SSTOKER, G. Governance as theory: five propositions. *International Social Science Journal*, v. 50, n. 155, p. 17–28, 1998. Doi: <https://doi.org/10.1111/1468-2451.00106>.
- WALRAVENS, N. Mobile business and the smart city: developing a business model framework to include public design parameters for mobile city services. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, v. 7, n. 3, p. 121–135, 2012. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-18762012000300011>.
- WILLKE, H. **Smart governance**: Governing the global knowledge society. New York: Campus Verlag, 2007.
- YIGITCANLAR, T. et al. Understanding 'smart cities': Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework. *Cities*, v. 81, p. 145–160, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.04.003>.