

Há relação entre a melhora dos indicadores de Cidades Inteligentes com a evolução da Governança Inteligente?

Eduardo José Maluf¹, Carlos Alberto Benedito Júnior², Marcius Fabius Henriques de Carvalho³

¹ PUC-Campinas, Rua Maria C. P. Carneiro, 253, Paulínia/SP, Brasil, ejmaluf@gmail.com

² PUC-Campinas, carlosbene00@hotmail.com

³ PUC-Campinas, marcius@puc-campinas.edu.br

RESUMO

As pesquisas e a conceituação da ideologia “Cidades Inteligentes” evoluem constantemente nas academias e centros de pesquisas, estimulando a gestão pública municipal a construir e implementar modelos inovadores e contemporâneos de planejamento urbano. Neste cenário observa-se, desde o início deste século, diversos governos municipais pelo Brasil desenvolvendo e colocando em prática políticas públicas vanguardistas e transformadoras, através de legislações disruptivas, projetos inovadores e ações concretas que tenham ao centro o bem-estar do seu cidadão. A esse novo modelo de governança, que além de valorizar a qualidade de vida do cidadão, é muito mais transparente, participativo e eficaz, utilizando tecnologias emergentes e inovadoras, adota-se o nome “Governança Inteligente”, a qual vai muito além de um governo digital e aberto, mas que ousa se fundar no objetivo de servir as pessoas. Nesta esteira de inovação ideológica, desenvolvem-se modelos de avaliação de Cidades Inteligentes e da Governança Inteligente por meio da seleção cuidadosa, meticulosa e responsável dos dados públicos confiáveis, coletados e disponibilizados periodicamente por entidades independentes e imparciais. O tratamento adequado destes dados a fim de transformá-los em indicadores quantitativos e qualitativos relevantes e de fácil entendimento. A questão desta pesquisa é: existe relação entre os indicadores de Cidades Inteligentes ao longo do tempo com a evolução dos indicadores da Governança Inteligente? Este estudo baseou-se em indicadores qualitativos e quantitativos que mediram o grau de inteligência de um grupo de dez cidades, bem como da sua governança, nos anos de 2018, 2020 e 2022. As cidades selecionadas para esta pesquisa foram as que obtiveram os dez melhores resultados de avaliação de cidades inteligentes segundo a plataforma *Ranking Connected Smart Cities* em 2022 e os resultados encontrados demonstram o desempenho destes indicadores nos três anos avaliados.

Palavras-chave: Cidades inteligentes, governo inteligente, governança inteligente e governo de cidade inteligente.

Is there a relationship between the improvement of Smart Cities indicators and the evolution of Smart Governance?

ABSTRACT

Research and conceptualization of the “Smart Cities” ideology constantly evolve in academies and research centers, stimulating municipal public management to build and implement innovative and contemporary models of urban planning. In this scenario, since the beginning of this century, several municipal governments throughout Brazil have been developing and putting into practice avant-garde and transformative public policies, through disruptive legislation, innovative projects and concrete actions that have the well-being of their citizens at the center. This new model of governance, which, in addition to valuing the quality of life of citizens, is much more transparent, participatory and effective, using emerging and innovative technologies, adopts the name "Smart Governance", which goes far beyond a digital and open government, but which dares to be founded on the objective of serving the people. In this wake of ideological innovation, evaluation models of Smart Cities and Intelligent Governance are developed through the careful, meticulous and responsible selection of reliable public data, collected and periodically made available by independent and impartial entities. Proper treatment of these data in order to transform them into relevant and easy-to-understand quantitative and qualitative indicators. The question of this research is: is there a relationship between Smart Cities indicators over time with the evolution of Smart Governance indicators? This study was based on qualitative and quantitative indicators that measured the degree of intelligence of a group of ten cities, as well as their governance, in the years 2018, 2020 and 2022. The cities selected for this research were those that obtained the ten best evaluation results of smart cities according to the *Ranking Connected Smart Cities* platform in 2022 and the results found demonstrate the performance of these indicators in the three years evaluated.

Key-words: Smart cities, smart government, smart governance and smart city government.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o conceito de cidades inteligentes tem ganhado cada vez mais destaque como uma abordagem inovadora para aprimorar a qualidade de vida dos cidadãos e promover o desenvolvimento sustentável. Uma cidade inteligente é caracterizada pelo uso de tecnologias avançadas para melhorar a eficiência dos serviços urbanos, promover a participação cidadã e a sustentabilidade ambiental. No entanto, além destas características, a governança desempenha um papel fundamental na transformação de uma cidade em um ambiente inteligente. As ações de governança se encontram nas interações entre governo e cidadãos, fornecendo aos cidadãos serviços personalizados e possibilitando a comunicação sobre seus problemas ao governo, o mesmo entre governo e empresas, identificando parceiros de negócios ou serviços (NASTJUK; TRANG; PAPAGEORGIU, 2022).

A governança inteligente refere-se à adoção de práticas e estratégias inovadoras para a gestão e tomada de decisões em uma cidade inteligente, busca envolver ativamente os cidadãos, promover a transparência e a prestação de contas, e fomentar a colaboração entre as partes interessadas, incluindo governos, setor privado, academia e sociedade civil.

A literatura sobre cidades inteligentes recomenda orientar estratégias que adotem processos participativos e inclusivos, adaptando-os às condições locais, considerando os recursos disponíveis e refletindo sobre as necessidades de diferentes *stakeholders* (MORA *et al.*, 2023).

Neste contexto, surge a questão: existe relação entre os indicadores de Cidades Inteligentes ao longo do tempo com a evolução dos indicadores da Governança Inteligente? Acredita-se que uma governança inteligente eficaz pode impulsionar o desenvolvimento de cidades inteligentes por permitir uma gestão mais eficiente dos recursos urbanos, uma melhor coordenação dos serviços públicos e uma maior participação dos cidadãos nas decisões que afetam suas vidas.

Uma governança inteligente eficiente pode contribuir para a melhoria dos indicadores-chave de uma cidade inteligente, tais como mobilidade urbana, sustentabilidade ambiental, qualidade do ar, segurança, eficiência energética, acesso a serviços básicos e qualidade de vida por exatamente permitir a participação ativa do maior interessado, o cidadão. No entanto, à medida que surgem novas tecnologias inteligentes, o aspecto 'inteligência' ganha força em outras dimensões urbanas, como produção, consumo de energia, sustentabilidade social, dimensões socioeconômicas e outras (ALLAM *et al.*, 2022).

Além disso, a governança inteligente pode ajudar a enfrentar desafios complexos das cidades, como a gestão de resíduos, o uso eficiente da água e a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. Porém, é importante ressaltar que a evolução da governança inteligente não é uma tarefa fácil, ela requer a colaboração de diversos atores, incluindo governos, setor privado e sociedade civil, além de investimentos em infraestrutura tecnológica e capacitação dos envolvidos, além de ser fundamental estabelecer marcos regulatórios adequados e garantir a segurança e privacidade dos dados coletados.

Para oferecer serviços adequados aos cidadãos, os governos inteligentes recebem de uma grande quantidade de dados pessoais, o que aumenta a preocupação com a privacidade e segurança destes dados (NASTJUK; TRANG; PAPAGEORGIU, 2022).

Este trabalho tem como objetivo explorar a relação entre a evolução da governança inteligente e a melhoria dos indicadores de cidades inteligentes na plataforma *Ranking Connected Smart Cities* (<https://ranking.connectedsmartcities.com.br>) nos anos de 2018, 2020 e 2022, das dez cidades com melhor desempenho nesta plataforma em 2022. A compreensão dessa relação, permitirá identificar estratégias eficazes para promover o desenvolvimento de cidades inteligentes sustentáveis e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Conceitos Norteadores de Cidades Inteligentes

Segundo Caragliu et al. (2011) uma cidade inteligente é aquela em que os investimentos em capital humano e social, infraestrutura urbana e tecnologias de informação impulsionam o crescimento econômico sustentável, qualidade de vida, com gestão inteligente dos recursos naturais, por meio de governança participativa.

Bouskela et al. (2016) centraliza as pessoas na definição de Cidade Inteligente, incorporando as tecnologias da informação e comunicação na gestão urbana e utilizando-as como ferramentas para criação de um governo eficiente, que agrega planejamento colaborativo e participação do cidadão, tornando-as mais inovadoras, competitivas, atrativas e resilientes, no sentido de promover melhores vidas.

Observa-se em Praharaj & Hawken (2018) o contraste das políticas de Cidades Inteligentes da Índia e Austrália. Enquanto na Índia se estimula o desenvolvimento de “distritos inteligentes” que são utilizados como modelos para o desenvolvimento de outros distritos da cidade. Os programas de Cidades Inteligentes da Austrália são divididos em quatro áreas temáticas: melhoria da infraestrutura e serviços essenciais; subúrbios mais habitáveis, produtivos, sustentáveis e seguros; melhor prestação de serviços públicos com foco na comunidade; e planejamento inteligente, tornando as cidades mais adaptáveis e resilientes.

Na definição de ITU-T Y.4904 - *Provides a Maturity Model for Smart Sustainable Cities* (2019) uma cidade sustentável inteligente é uma cidade inovadora que usa tecnologias de informação e comunicação (TICs) e outros meios para melhorar a qualidade de vida, a eficiência da operação e dos serviços urbanos e a competitividade, assegurando ao mesmo tempo que atenda às necessidades das gerações presentes e futuras no que diz respeito à aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais.

Observa-se ainda diferenças nas definições de Cidades Inteligentes quando Kirimtat et al. (2020) afirmam que as cidades estão mais voltadas para se tornarem inteligentes quando utilizam as redes de gerenciamento de dados, como a Internet das Coisas (IoT), big data e tecnologias de computação em nuvem. Entretanto se questiona: todas as cidades necessitam destes recursos? A resposta a esta questão está em Pereira et al. (2022) que consideram que há desigualdades entre regiões desenvolvidas e seus arredores compostos por áreas de pobreza e vulnerabilidade, e uma vez que políticas públicas de cidades inteligentes não considerem essas desigualdades poderão acentuá-las.

2.2. Conceitos de Governança Pública

No contexto histórico de evolução da governança pública, Bevir (2011) cita que no final do século XX o entendimento institucional de bom governo perpassava pela evolução da governança pública, sugerindo explícitas divisões de responsabilidades e hierarquia, buscando desenvolver serviços públicos mais eficientes e eficazes, intimamente relacionados com a transparência, com a acessibilidade aos cidadãos e com as políticas de incentivo e participação social.

Em estudo realizado nas cidades sauditas, Mandeli (2016) cita que a administração pública inseriu políticas regulatórias que aumentam a transparência, a responsabilidade, o estado de direito e o acesso à justiça. Neste contexto a participação da comunidade na tomada de decisões incentivou o aumento do engajamento da sociedade civil. Apesar dos conselhos públicos municipais terem se modernizado e desempenhem um papel importante na promoção da boa governança, permanece

um desafio para eles assumirem suas responsabilidades sem um compromisso governamental sério com uma abordagem participativa abrangente. Porém, ainda segundo Mandeli (2016), esta sociedade mais participativa tem desafiado a gestão na formulação de políticas públicas, acelerando iniciativas para superar as ineficiências do estado, delegando maior poder fiscal e legal às autoridades locais, usando mecanismos de mercado para melhorar a qualidade do serviço. Por fim Teixeira & Gomes (2019) citam os princípios básicos e norteadores da Governança Pública, exemplificando: informações públicas claras e transparentes; responsabilização dos agentes públicos; políticas, gestão e estruturas públicas eficientes, que promovam legitimidade nas escolhas públicas e conduzam a atuação do gestor.

3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo, utilizou-se os relatórios de classificação do nível de inteligência de cidades brasileiras, denominado *Ranking Connected Smart Cities*, encontrado em <https://ranking.connectedsmartcities.com.br/>, desenvolvido pela empresa Urban Systems, em parceria com a empresa Necta, edições 2018, 2020 e 2022. Este modelo de classificação possui uma metodologia própria, detalhada e apresentada em UrbanSystems (2022), UrbanSystems (2020) e UrbanSystem (2018), que em 2022 coletou dados e informações de todos os municípios brasileiros com mais de 50 mil habitantes, totalizando 680 cidades. O *Ranking Connected Smart Cities* edição 2022 é composto por 75 indicadores distribuídos em 11 setores: Mobilidade; Meio Ambiente; Empreendedorismo; Educação; Energia; Governança; Urbanismo; Tecnologia e Inovação; Saúde; Segurança; e Economia.

Foram selecionadas para desenvolvimento deste estudo as dez cidades classificadas em melhor posição no relatório *Ranking Connected Smart Cities* - edição 2022 apresentadas em Tab. 01.

Figura 1: Cidades mais bem classificadas no *Ranking Connected Smart Cities* - edição 2022

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Curitiba (PR)	38,571
2º	Florianópolis (SC)	37,925
3º	São Paulo (SP)	36,877
4º	São Caetano do Sul (SP)	36,365
5º	Campinas (SP)	35,778
6º	Brasília (DF)	35,731
7º	Vitória (ES)	35,604
8º	Niterói (RJ)	35,574
9º	Salvador (BA)	35,570
10º	Rio de Janeiro (RJ)	35,536

Fonte: UrbanSystems: Relatório *Ranking Connected Smart Cities* - edição 2022.

A seguir foram extraídos dos relatórios de classificação *Ranking Connected Smart Cities*, edições 2018, 2020 e 2022, em UrbanSystems (2022), UrbanSystems (2020) e UrbanSystem (2018) as notas globais (dos 11 setores de avaliação) de cada cidade selecionada e a nota apenas do setor Governança apresentadas na Tab. 02.

Tabela 1: Notas Globais e de Governança do *Ranking Connected Smart Cities*

	NOTA GLOBAL (11 SETORES)			NOTA SETOR GOVERNANÇA		
	2018	2020	2022	2018	2020	2022
1º Curitiba - PR	31,782	36,545	38,571	7,570	7,222	8,000
2º Florianópolis - SC	30,881	37,224	37,925	5,664 ¹	6,894	7,058
3º São Paulo - SP	31,459	37,901	36,877	6,923	6,933	6,814
4º São Caetano do Sul - SP	29,634	36,107	36,365	5,684	7,280	8,336
5º Campinas - SP	30,920	36,303	35,778	6,457	7,204	7,467
6º Brasília - DF	28,020	35,361	35,731	7,330	6,788	7,338
7º Vitória - ES	31,219	36,251	35,604	6,881	6,188	7,671
8º Niterói - RJ	29,884	34,411	35,574	6,345	7,092	8,756
9º Salvador - BA	27,714	32,276	35,570	6,810	6,752	7,520
10º Rio de Janeiro - RJ	30,505	34,297	35,536	6,374	6,387	6,819

Fonte: adaptado de (UrbanSystems: Relatório Ranking Connected Smart Cities).

Uma normalização ano a ano das notas foi realizada para corrigir mudanças ocorridas nos critérios de avaliação do *Ranking Connected Smart Cities* de um ano para o outro, estabelecendo-se valor 1 na cidade com maior nota em um determinado ano e as demais cidades com valores proporcionais a suas notas neste mesmo ano. Os resultados são apresentados nas Tab. 02 e 03.

Tabela 2: Notas Globais Normalizadas do *Ranking Connected Smart Cities*

	NOTA GLOBAL (11 SETORES) - NORMALIZADA					
	2018		2020		2022	
	NOTA	NORMAL.	NOTA	NORMAL.	NOTA	NORMAL.
1º Curitiba - PR	31,782	1,000	36,545	0,964	38,571	1,000
2º Florianópolis - SC	30,881	0,972	37,224	0,982	37,925	0,983
3º São Paulo - SP	31,459	0,990	37,901	1,000	36,877	0,956
4º São Caetano do Sul - SP	29,634	0,932	36,107	0,953	36,365	0,943
5º Campinas - SP	30,920	0,973	36,303	0,958	35,778	0,928
6º Brasília - DF	28,020	0,882	35,361	0,933	35,731	0,926
7º Vitória - ES	31,219	0,982	36,251	0,956	35,604	0,923
8º Niterói - RJ	29,884	0,940	34,411	0,908	35,574	0,922
9º Salvador - BA	27,714	0,872	32,276	0,852	35,570	0,922
10º Rio de Janeiro - RJ	30,505	0,960	34,297	0,905	35,536	0,921

Fonte: adaptado de (UrbanSystems: Relatório Ranking Connected Smart Cities).

¹ Nota não disponibilizada no relatório de classificação Ranking Connected Smart Cities edições 2018, sendo atribuída, portanto, sem prejuízo para este estudo, a nota da cidade com menor pontuação disponibilizada.

Tabela 3: Notas de Governança Normalizadas do *Ranking Connected Smart Cities*

		NOTA SETOR GOVERNANÇA - NORMALIZADA					
		2018		2020		2022	
		NOTA	NORMAL.	NOTA	NORMAL.	NOTA	NORMAL.
1º	Curitiba - PR	7,570	1,000	7,222	0,992	8,000	0,914
2º	Florianópolis - SC	5,664 ¹	0,748	6,894	0,947	7,058	0,806
3º	São Paulo - SP	6,923	0,915	6,933	0,952	6,814	0,778
4º	São Caetano do Sul - SP	5,684	0,751	7,280	1,000	8,336	0,952
5º	Campinas - SP	6,457	0,853	7,204	0,990	7,467	0,853
6º	Brasília - DF	7,330	0,968	6,788	0,932	7,338	0,838
7º	Vitória - ES	6,881	0,909	6,188	0,850	7,671	0,876
8º	Niterói - RJ	6,345	0,838	7,092	0,974	8,756	1,000
9º	Salvador - BA	6,810	0,900	6,752	0,927	7,520	0,859
10º	Rio de Janeiro - RJ	6,374	0,842	6,387	0,877	6,819	0,779

Fonte: adaptado de (UrbanSystems: Relatório Ranking Connected Smart Cities).

Ao final foram construídos gráficos de barras comparativos para cada cidade objeto deste estudo, a fim de comparar o desempenho das notas globais (dos 11 setores de avaliação) com a nota apenas do setor Governança.

4. RESULTADOS

Os valores resultantes da normalização das notas globais (dos 11 setores de avaliação) de cada cidade estudada e a nota apenas do setor Governança da plataforma *Ranking Connected Smart Cities* (<https://ranking.connectedsmartcities.com.br>) nos anos de 2018, 2020 e 2022 são apresentados na Tab. 04

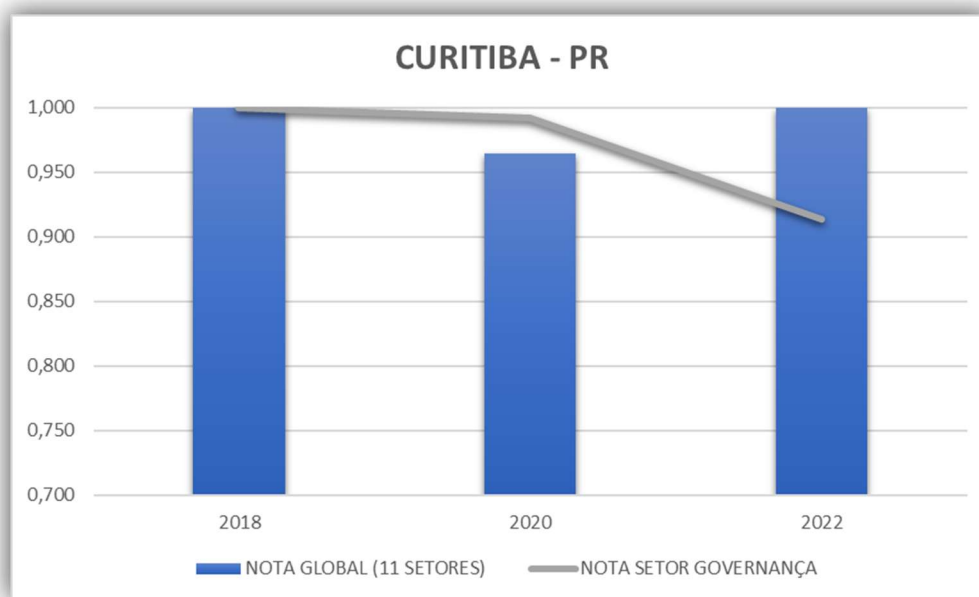
Tabela 4: Valores Normalizados das notas Globais e de Governança do *Ranking Connected Smart Cities*

		NOTA GLOBAL (11 SETORES)			NOTA SETOR GOVERNANÇA		
		2018	2020	2022	2018	2020	2022
1º	Curitiba - PR	1,000	0,964	1,000	1,000	0,992	0,914
2º	Florianópolis - SC	0,972	0,982	0,983	0,748	0,947	0,806
3º	São Paulo - SP	0,990	1,000	0,956	0,915	0,952	0,778
4º	São Caetano do Sul - SP	0,932	0,953	0,943	0,751	1,000	0,952
5º	Campinas - SP	0,973	0,958	0,928	0,853	0,990	0,853
6º	Brasília - DF	0,882	0,933	0,926	0,968	0,932	0,838
7º	Vitória - ES	0,982	0,956	0,923	0,909	0,850	0,876
8º	Niterói - RJ	0,940	0,908	0,922	0,838	0,974	1,000
9º	Salvador - BA	0,872	0,852	0,922	0,900	0,927	0,859
10º	Rio de Janeiro - RJ	0,960	0,905	0,921	0,842	0,877	0,779

Fonte: adaptado de (UrbanSystems: Relatório Ranking Connected Smart Cities).

Observa-se em alguns casos que o aumento ou a diminuição da nota global do *Ranking Connected Smart Cities* não foi acompanhada pela nota da Governança como poderá ser melhor interpretado nos gráficos a seguir.

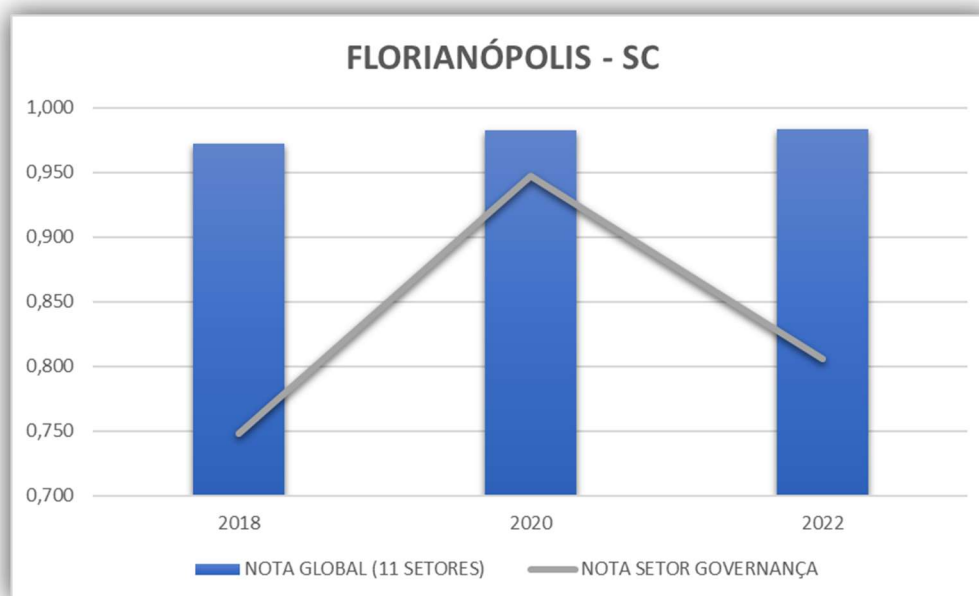
Figura 2: Gráfico comparativo das notas globais com a nota do setor Governança da cidade de Curitiba – PR.



Fonte: do próprio autor.

Na cidade de Curitiba – PR uma leve queda na nota da governança representou uma queda representativa na nota global entre os anos de 2018 e 2020, porém entre os anos de 2020 e 2022, apesar da grande queda da nota de governança a nota global voltou ao patamar de 2018.

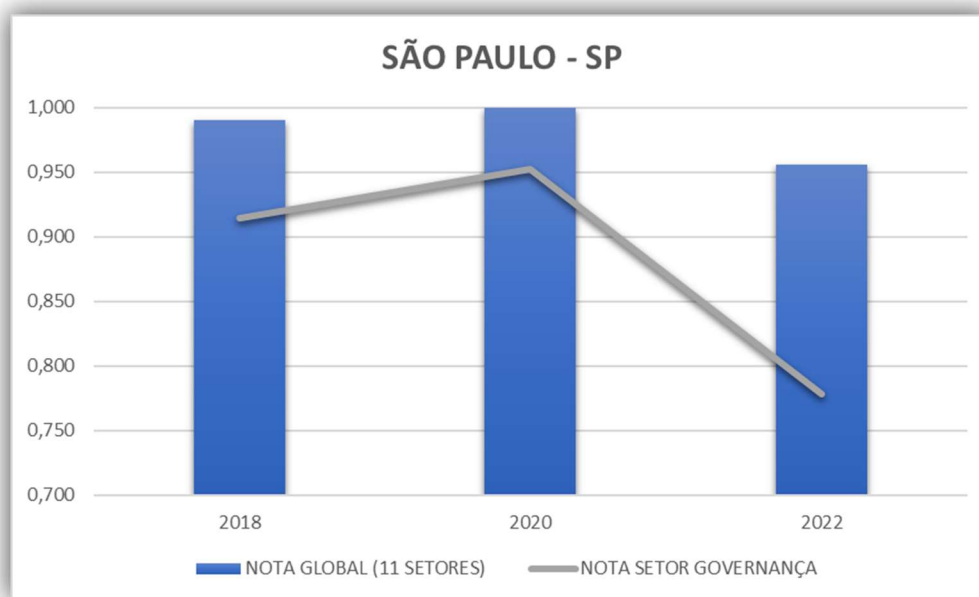
Figura 3: Gráfico comparativo das notas globais com a nota do setor Governança da cidade de Florianópolis – SC.



Fonte: do próprio autor.

Houve crescimento em Florianópolis – SC da nota de governança de 2018 para 2020, bem como na nota global, porém de 2020 para 2022 apesar da nota global se manter a nota de governança sofreu queda representativa.

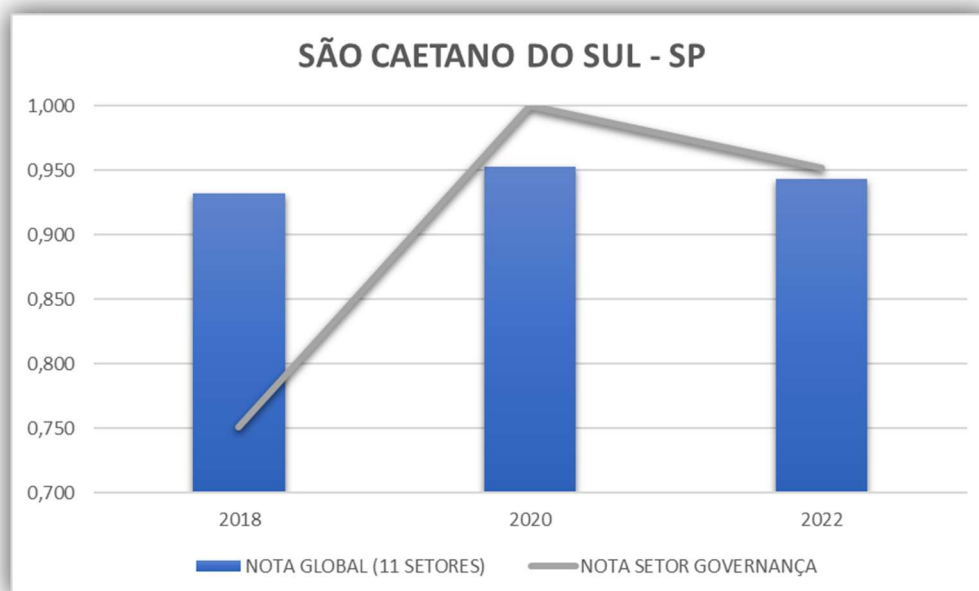
Figura 4: Gráfico comparativo das notas globais com a nota do setor Governança da cidade de São Paulo – SP.



Fonte: do próprio autor.

As notas obtidas em São Paulo – SP seguiram a tendência esperada neste estudo, pois houve melhora de ambas as notas global e de governança entre 2018 e 2020 e queda de ambas entre 2020 e 2022.

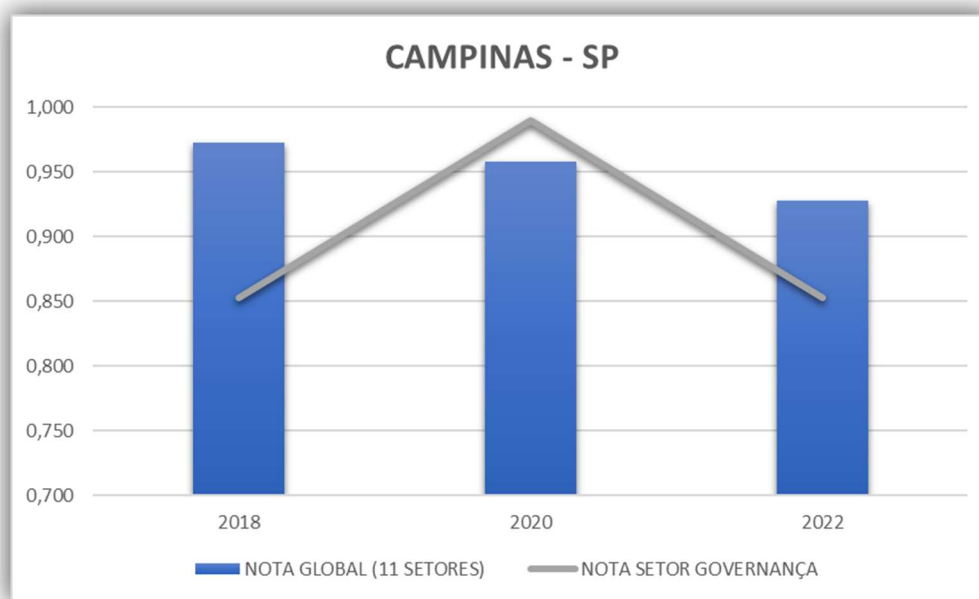
Figura 5: Gráfico comparativo das notas globais com a nota do setor Governança da cidade de São Caetano do Sul – SP.



Fonte: do próprio autor.

Similar a São Paulo – SP, as notas de São Caetano do Sul – SP seguiram o resultado esperado de queda e melhora de ambas as notas nos períodos estudados.

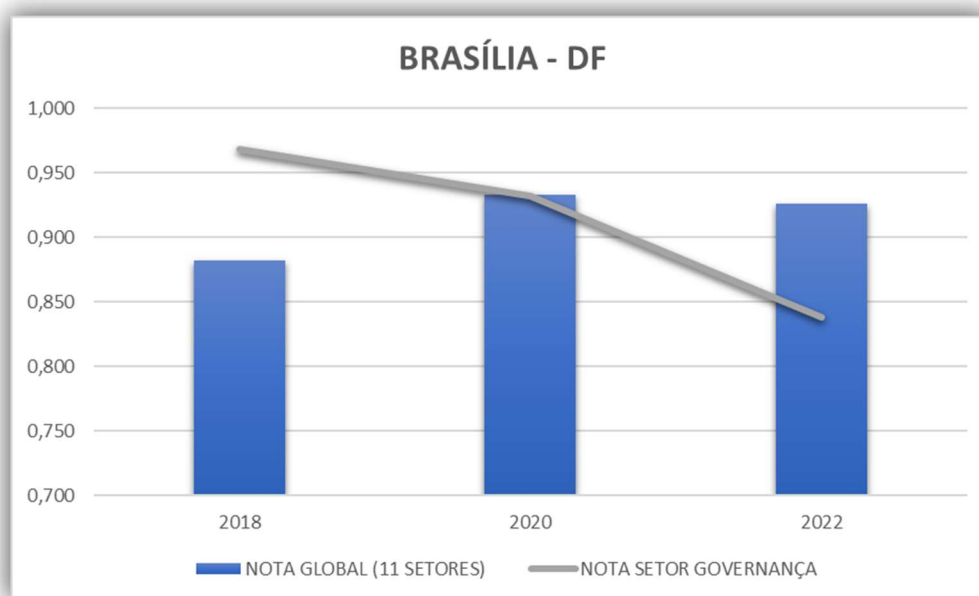
Figura 6: Gráfico comparativo das notas globais com a nota do setor Governança da cidade de Campinas – SP.



Fonte: do próprio autor.

Em Campinas – SP observa-se aumento da nota de governança entre 2018 e 2020 e queda da nota global no mesmo período. Já no período seguinte (2020 a 2022) ambas as notas decresceram.

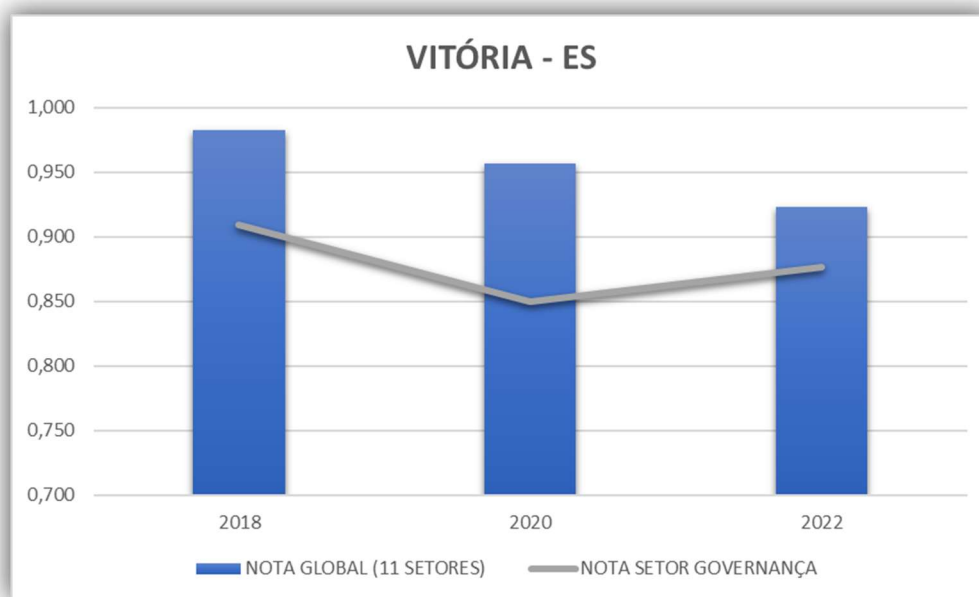
Figura 7: Gráfico comparativo das notas globais com a nota do setor Governança da cidade de Brasília – DF.



Fonte: do próprio autor.

O comportamento de crescimento e decréscimo das notas de Brasília – DF foram similares a Campinas – SP, comportamentos inversos entre 2018 e 2020, com decréscimo de ambos no período seguinte.

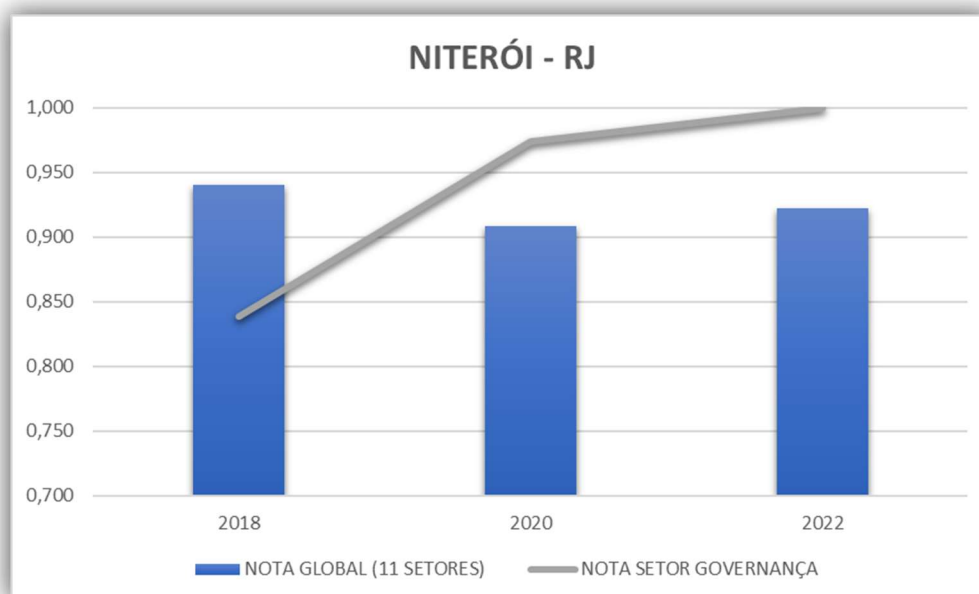
Figura 8: Gráfico comparativo das notas globais com a nota do setor Governança da cidade de Vitória – ES.



Fonte: do próprio autor.

O comportamento das notas de Vitória – ES no período de 2018 a 2020 acompanhou o esperado neste estudo, ou seja, ambas decresceram. Porém no período seguinte (2020 a 2022) a nota de governança cresceu, enquanto a nota global decresceu.

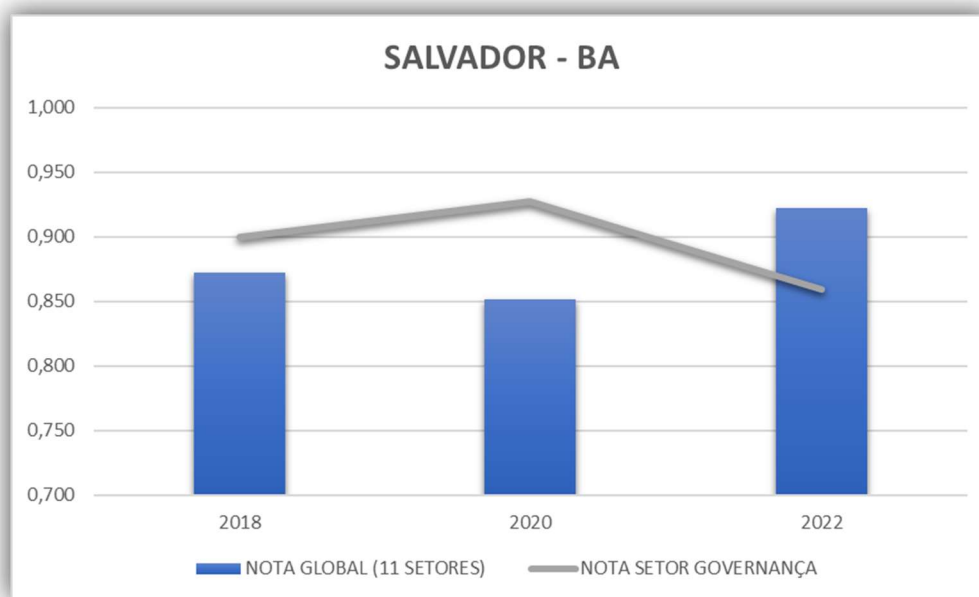
Figura 9: Gráfico comparativo das notas globais com a nota do setor Governança da cidade de Niterói – RJ.



Fonte: do próprio autor.

No período de 2018 a 2020 a nota de governança de Niterói – RJ melhorou significativamente, enquanto na nota global houve queda, já no período seguinte ambas a notas cresceram.

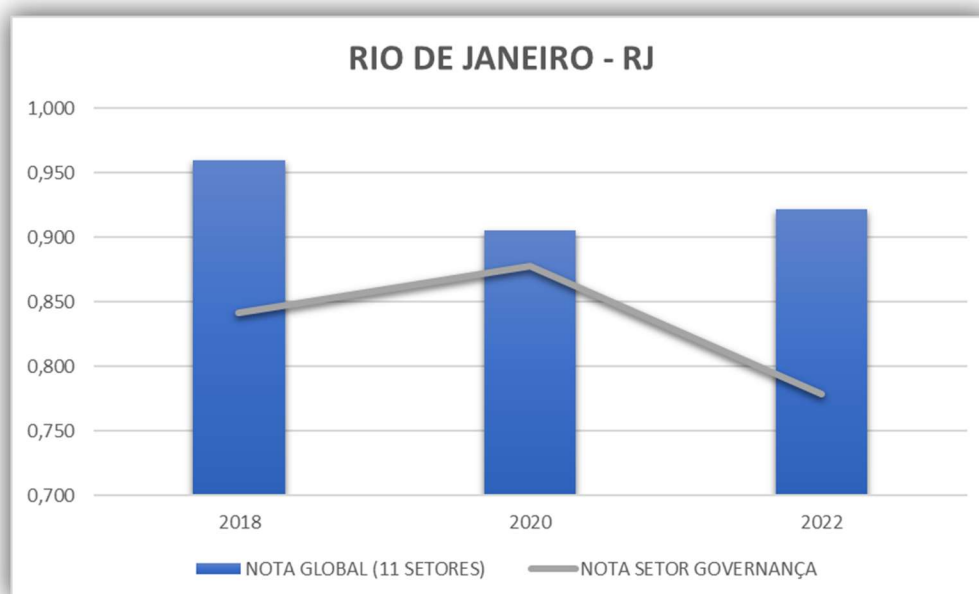
Figura 10: Gráfico comparativo das notas globais com a nota do setor Governança da cidade de Salvador – BA.



Fonte: do próprio autor.

Em Salvador – BA o comportamento das notas em ambos os períodos foram inversos, ou seja, quando a nota de governança cresceu a nota global decresceu e vice-versa.

Figura 11: Gráfico comparativo das notas globais com a nota do setor Governança da cidade de Rio de Janeiro – RJ.



Fonte: do próprio autor.

De forma análoga a Salvador – BA, ambas as notas observadas no Rio de Janeiro – RJ apresentaram resultados inversos. No período de 2018 a 2020 a nota de governança melhorou e a nota global decresceu, enquanto no período seguinte (2020 a 2022) ocorreu o inverso.

Como resultado final deste estudo observou-se que dentre as 10 cidades pesquisadas em duas (São Paulo – SP e São Caetano do Sul – SP) o crescimento e o decréscimo da nota global e de governança foram sincrônicos nos dois períodos estudados (2018 a 2020; 2020 a 2022), em outras duas (Salvador – BA e Rio de Janeiro-RJ) foram anacrônicos em ambos os períodos, nas demais cidades em um dos períodos este resultado foi sincrônico e no outro período anacrônico.

Obteve-se, portanto, dentre os 20 períodos estudados (10 cidades e 02 períodos cada), que em 10 períodos o crescimento e o decréscimo da nota global e de governança foram sincrônicos e em outros 10 anacrônicos. Estes resultados revelaram uma baixa correlação entre a evolução da governança inteligente e a melhoria dos indicadores de cidades inteligentes.

5. CONCLUSÃO

Sabe-se que cidades que adotaram práticas de governança inteligente mais avançadas demonstram melhorias significativas na eficiência dos serviços urbanos, redução de impactos ambientais negativos, maior participação cidadã e uma qualidade de vida geralmente mais elevada. Além disso, essa governança inteligente fortalece o estabelecimento de parcerias público-privadas eficazes, o acesso aberto aos dados governamentais, a implementação de sistemas de transporte inteligentes e a capacitação dos cidadãos por meio da participação ativa.

Porém, os resultados apresentados neste estudo não concluem que a evolução da governança inteligente impulse a melhoria dos indicadores de cidades inteligentes. Essa conclusão tem implicações significativas para pesquisadores em planejamento urbano, em cidades inteligentes e demais partes interessadas na busca por cidades mais eficientes, sustentáveis e inclusivas.

Investimentos em tecnologias e práticas de governança inteligente são considerados como um caminho promissor para alçar cidades mais inteligentes. No entanto, este estudo sugere um aprofundamento na avaliação da relação de cidades inteligentes com a governança, para compreender como suas dimensões de avaliação e critérios venham qualificar e quantificar a governança pública nos diferentes contextos urbanos, e como essa nascente ideológica “Governança Inteligente” contribui ativamente nas propostas e ações de cidades inteligentes.

6. REFERÊNCIAS

ALLAM, Z.; SHARIFI, A.; BIBRI, S. E.; CHABAUD, D. Emerging Trends and Knowledge Structures of Smart Urban Governance. Sustainability (Switzerland), v. 14, n. 9, 1 maio 2022.
BEVIR, M. GOVERNANÇA DEMOCRÁTICA: UMA GENEALOGIA 1Rev. Sociol. Polít.

BOUSKELA, M.; CASSEB, M.; BASSI, S.; DE LUCA, C.; FACCHINA, M. Caminho para as Smart Cities Da Gestão Tradicional para a Cidade Inteligente. [s.l.] Banco Interamericano de Desenvolvimento. Divisão de Habitação e Desenvolvimento Urbano, 2016. 1–148 p.

CARAGLIU, A.; DEL BO, C.; NIJKAMP, P. Smart cities in Europe. Journal of Urban Technology, v. 18, n. 2, p. 65–82, 2011.

ITU-T Y.4904 - Provides a maturity model for smart sustainable cities. **Disponível em:** <<http://handle.itu.int/11.1002/1000/13864>>. **Acesso em: 26 nov. 2022.**

KIRIMTAT, A.; KREJCAR, O.; KERTESZ, A.; TASGETIREN, M. F. Future Trends and Current State of Smart City Concepts: A Survey. IEEE Access, v. 8, p. 86448–86467, 2020.

MANDELI, K. N. New public governance in Saudi cities: An empirical assessment of the quality of the municipal system in Jeddah. *Habitat International*, v. 51, p. 114–123, 1 fev. 2016.

MORA, L.; GERLI, P.; ARDITO, L.; MESSENI PETRUZZELLI, A. Smart city governance from an innovation management perspective: Theoretical framing, review of current practices, and future research agenda. *Technovation*, v. 123, 1 maio 2023.

NASTJUK, I.; TRANG, S.; PAPAGEORGIOU, E. I. Smart cities and smart governance models for future cities: Current research and future directions *Electronic Markets; Springer Science and Business Media Deutschland GmbH*, 1 dez. 2022.

PEREIRA, C. D. M.; MUNIZ, C. R.; ALVES, A. M. Cidades Inteligentes Sustentáveis no Brasil Uma metodologia para avaliação e diagnóstico de nível de maturidade de cidades. 249 p.

PRAHARAJ, S.; HAWKEN, S. A Knowledge Exchange Network for Australian and Indian Smart Cities. Whitepaper, Sydney, Smart Cities Research Cluster UNSW, 2018.

TEIXEIRA, A. F.; GOMES, R. C. Governança pública: uma revisão conceitual *Rev. Serv. Público Brasília*.

URBANSYSTEMS. RANKING CONNECTED SMART CITIES - 2018 - 4ª EDIÇÃO. Disponível em: <<https://ranking.connectedsmartcities.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

URBANSYSTEMS. RANKING CONNECTED SMART CITIES - EDIÇÃO 2020. Disponível em: <<https://ranking.connectedsmartcities.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

URBANSYSTEMS. RANKING CONNECTED SMART CITIES - EDIÇÃO 2022. Disponível em: <<https://ranking.connectedsmartcities.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2023.