

ANÁLISE DA DIMENSÃO EDUCACIONAL NO CONTEXTO DAS *SMART CITIES* NO MATO GROSSO DO SUL ¹

Bruna Arantes Santos ²
Luciana Henrique da Silva ³

RESUMO

Este trabalho tem como propósito analisar a dimensão educacional no contexto das *smart cities* no estado de Mato Grosso do Sul, investigando de que forma os indicadores utilizados em rankings nacionais refletem ou distorcem a realidade educacional. A pesquisa fundamenta-se em uma abordagem qualitativa e quantitativa (onde os dados foram coletados de fontes como INEP, IBGE e SICONF), articulando revisão bibliográfica e análise documental a partir do *Ranking Connected Smart Cities*. Como base teórica, dialoga-se com autores como Paulo Freire (1992; 2019), que problematiza a dimensão política da educação, Michel Foucault (2004), ao discutir a racionalidade governamental, e Pierre Dardot e Christian Laval (2016; 2019), que analisam o neoliberalismo como lógica de mercado aplicada à educação. Foram examinados indicadores como formação docente, carga horária, taxa de abandono, gastos por aluno e acesso ao ensino superior, buscando compreender suas implicações na definição de qualidade educacional. Os resultados indicam que a ênfase em métricas padronizadas e avaliações em larga escala tendem a reforçar a mercantilização da escola e a lógica neoliberal, em detrimento de uma educação emancipadora. Conclui-se que, para que as *smart cities* contribuam de fato com o desenvolvimento educacional, é necessário ir além de parâmetros quantitativos, integrando dimensões socioeconômicas, culturais e pedagógicas que assegurem equidade no acesso às tecnologias e oportunidades. O estudo contribui para o debate sobre políticas públicas educacionais em contextos urbanos, defendendo uma perspectiva crítica e inclusiva.

Palavras-chave: *Smart cities*; Educação; Indicadores Educacionais.

INTRODUÇÃO

A relação entre educação e tecnologia constitui um importante eixo para o debate nas ciências sociais, sobretudo diante da expansão das *smart cities* que são cidades que integram

¹ Graduando do Curso de Ciências Sociais - Licenciatura da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - MS, brunaarantes42@gmail.com;

² Professora Orientadora: Vice-coordenadora do Mestrado de Sociologia em Rede Nacional e professora do Curso de Ciências Sociais da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, unidade de Paranaíba - MS, lucianahs@uems.br;

³ Prêmio de Iniciação Científica UEMS – Prêmio IC 2024, como melhor trabalho de iniciação científica;





Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) à gestão pública e aos serviços urbanos. Essas iniciativas, frequentemente apresentadas como soluções inovadoras, são sustentadas por uma racionalidade neoliberal que valoriza a competitividade, a eficiência e o desempenho como critérios de desenvolvimento. Nesse cenário, a educação passa a ser interpretada sob a ótica da produtividade e do retorno econômico, o que provoca reflexões sobre o papel social da escola em uma sociedade orientada por métricas e indicadores.

A literatura crítica, representada por Foucault (2004), Dardot e Laval (2016), aponta que o neoliberalismo ultrapassa a dimensão econômica e constitui uma racionalidade política que redefine o comportamento e as instituições, transformando o sujeito em “empreendedor de si mesmo”. No campo educacional, essa lógica se expressa na ênfase em avaliações padronizadas, na performatividade docente e na mercantilização do conhecimento. Compreender a dimensão educacional nas cidades inteligentes implica, portanto, questionar como as políticas e tecnologias moldam as práticas pedagógicas e o sentido público da educação.

O presente estudo analisa a dimensão educacional no contexto das *smart cities* do Estado de Mato Grosso do Sul, tendo como base comparativa as cidades de Dourados e Paranaíba, em relação a São Caetano do Sul (SP), município em destaque no *Ranking Connected Smart Cities 2022*. Busca-se identificar em que medida esses municípios podem ser considerados inteligentes a partir de indicadores de investimento, empregabilidade e educação, bem como compreender as implicações dessa classificação para a noção de qualidade educacional.

A relevância da pesquisa reside em evidenciar as contradições entre o discurso da inovação tecnológica e os desafios estruturais da educação pública, como desigualdade social, infraestrutura precária e valorização docente insuficiente. Embora o uso de tecnologias possa aprimorar a gestão escolar, ele não assegura a superação das desigualdades nem a efetiva melhoria do ensino.

O estudo foi conduzido com base em uma metodologia mista, combinando revisão bibliográfica e análise comparativa de indicadores educacionais obtidos em fontes oficiais,





como INEP, IBGE, SICONF e o *Ranking Connected Smart Cities* (Urban Systems, 2022). Essa abordagem possibilitou uma leitura crítica sobre o modo como números e índices são utilizados para definir “educação de qualidade” no contexto das políticas urbanas.

REFERENCIAL TEÓRICO

A análise teórica parte do entendimento de que o neoliberalismo, mais do que um sistema econômico, constitui uma racionalidade que orienta as práticas de governo, as relações sociais e a própria concepção de sujeito contemporâneo. De acordo com Foucault (2004), o neoliberalismo redefine as “artes de governar”, transformando a função do Estado, que deixa de atuar prioritariamente como promotor do bem-estar coletivo e passa a desempenhar o papel de regulador do mercado. Nesse contexto, o indivíduo é incentivado a assumir a responsabilidade por seu próprio sucesso, convertendo-se em “empreendedor de si mesmo”. Essa lógica de governamentalidade penetra o campo educacional, convertendo o estudante em “capital humano” e o professor em “gestor de desempenho”, orientado por metas e resultados.

Dardot e Laval (2016) ampliam essa perspectiva ao descrever o neoliberalismo como uma racionalidade que ultrapassa o domínio econômico e se torna um modo de vida. Para os autores, ele institui a concorrência como princípio regulador de todas as relações humanas, fazendo da empresa o modelo ideal de organização social. A educação, inserida nesse contexto, é moldada segundo a lógica da eficiência, da mensuração e da performatividade, o que acarreta a mercantilização do conhecimento e a redução do processo educativo a resultados quantificáveis.

Esse processo se reflete nas políticas educacionais contemporâneas, marcadas pelo uso de avaliações em larga escala e pela valorização de *rankings* e indicadores, como o *Programme for International Student Assessment* (PISA) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Freitas (2012) e Afonso e Lima (2017) apontam que tais instrumentos, embora apresentados como mecanismos de aprimoramento da qualidade do ensino, reforçam práticas de controle e regulação, esvaziando a dimensão política e





emancipadora da educação. Assim, o discurso da qualidade, frequentemente associado à mensuração de resultados, serve para legitimar a competitividade e a responsabilização individual, pilares da racionalidade neoliberal.

A crítica de Paulo Freire (2019) à neutralidade da educação oferece um contraponto essencial a essa lógica. Para o autor, educar é um ato político e ético, voltado à libertação dos sujeitos e à transformação da realidade. Ao contrário da educação voltada para o mercado, Freire defende uma pedagogia comprometida com a formação crítica e humanizadora, capaz de romper com a alienação e a desigualdade social. Essa visão dialoga com os princípios da Pedagogia Histórico-Crítica, que compreende o processo educativo como prática social e histórica voltada à apropriação do conhecimento e à emancipação humana.

No contexto das chamadas cidades inteligentes, o debate sobre educação adquire novas complexidades. O conceito de *smart city* surgiu nas décadas de 1980 e 1990, associado à ideia de uso intensivo de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para otimizar os serviços públicos e melhorar a qualidade de vida urbana. No entanto, como observa Mendes (2020), essa concepção é frequentemente apropriada por grandes corporações que enxergam nas tecnologias um novo nicho de mercado. Empresas como IBM, Microsoft e Cisco passaram a associar o discurso da inovação à promessa de eficiência e desenvolvimento, muitas vezes deslocando o foco do interesse público para o interesse corporativo.

No campo educacional, essa apropriação tecnológica se manifesta por meio da introdução de plataformas digitais, aplicativos de monitoramento e políticas de ensino orientadas por dados, o que Catini (2020; 2022) denomina de *subsunção corporativa da educação*. Para a autora, trata-se de um processo de dominação em que o setor privado passa a modelar as práticas escolares, transformando o espaço educativo em um ambiente regido por lógicas empresariais e mercadológicas. Essa dinâmica se intensifica com a expansão das parcerias público-privadas, que transferem ao setor privado parte da gestão de recursos, infraestrutura e até da formulação curricular.





A noção de qualidade educacional também é problematizada nesse contexto. Como destacam Bauer, Alavarse e Oliveira (2015), a dependência excessiva de indicadores

quantitativos tende a mascarar fatores sociais e culturais que impactam o aprendizado, como a desigualdade de acesso, às condições de trabalho docente e o contexto socioeconômico dos estudantes. Dessa forma, a medição numérica da qualidade como o IDEB ou o ENEM, não expressam plenamente as reais condições da educação pública, sobretudo em regiões periféricas.

A partir dessa base teórica, a pesquisa propõe compreender como as *smart cities*, ao adotarem indicadores e discursos de modernização tecnológica, acabam por reproduzir as mesmas lógicas de exclusão e desigualdade criticadas pela literatura sociológica e pedagógica. A análise busca demonstrar que, ao priorizar a eficiência e a inovação como fins em si mesmos, as políticas de cidades inteligentes negligenciam o caráter social e formativo da educação, transformando-a em ferramenta de legitimação do projeto neoliberal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos por meio de fontes oficiais possibilitou a construção de um panorama comparativo entre os municípios de São Caetano do Sul (SP), Dourados (MS) e Paranaíba (MS), tomando como referência os indicadores do *Ranking Connected Smart Cities* (2022) no eixo educacional. A tabela inserida a seguir sistematiza os principais resultados levantados, apresentando variáveis como IDEB, média do ENEM, número de docentes com formação superior, taxa de abandono escolar e investimento público por habitante, conforme os registros de órgãos como o INEP, o IBGE e o SICONF.

A partir da leitura desses dados, foi possível organizar a análise em três categorias analíticas principais: (1) desempenho e investimento educacional, (2) infraestrutura e qualificação docente e (3) racionalidade neoliberal e suas implicações sobre a gestão da educação pública.



Título: Levantamento comparativo de indicadores

Indicadores	São Caetano do Sul (SP)	Dourados (MS)	Paranaíba (MS)
Média do Enem nas escolas públicas	435,1 (2021)	568,56 (2021)	353 (2021)
Ideb das escolas públicas - anos finais	6,2 (2021)	4,5 (2021)	4,4 (2021)
Média de alunos por turma no ensino fundamental	25,8 (2022)	26,8 (2022)	24,6 (2022)
Média de alunos por turma no ensino médio	28,2 (2022)	31,8 (2022)	27 (2022)
Média de horas/aula ensino fundamental	6,1 (2022)	4,9 (2022)	5,1 (2022)
Média de horas/aula ensino médio	5,8 (2022)	5,6 (2022)	5,7 (2022)
Docentes com ensino superior no ensino fundamental	98,8 (2022)	96,1 (2022)	99,4 (2022)
Docente com ensino superior no ensino médio	100 (2022)	98,7 (2022)	100 (2022)
Taxa de abandono no ensino médio	0,7 (2022)	2,6 (2022)	9,6 (2022)
Investimento em educação por habitante	3.018,00 (2022)	1.711,00 (2022)	1.092,00 (2022)

Fonte: INEP *2021 e 2022 e SICONF

Na primeira categoria, constatou-se que, embora São Caetano do Sul mantenha desempenho superior nas avaliações nacionais, as diferenças em relação a Dourados e Paranaíba revelam-se menos expressivas do que os discursos sobre excelência educacional fazem supor. A leitura comparativa dos indicadores evidencia que o desempenho está fortemente associado às condições socioeconômicas e ao volume de investimentos públicos,



refletindo desigualdades estruturais mais amplas. Nesse sentido, o alcance de melhores

resultados não decorre apenas da eficiência administrativa, mas também de um contexto histórico de consolidação de políticas educacionais e infraestrutura mais estáveis, o que reforça a influência das condições sociais sobre a qualidade da educação.

Essas diferenças revelam a importância das condições estruturais e da política pública de financiamento para o desempenho educacional, mas também evidenciam que os investimentos, por si só, não garantem qualidade. Como destaca Freitas (2012), às políticas educacionais pautadas apenas em resultados e na racionalidade técnico-gerencial tendem a desconsiderar os aspectos culturais, históricos e sociais que condicionam o processo educativo. Assim, ainda que São Caetano possua um orçamento mais robusto, o alcance de índices mais elevados reflete também a estrutura consolidada de seu sistema educacional e não exclusivamente a aplicação de tecnologias.

A segunda categoria, relacionada à infraestrutura e à formação docente, apontou elementos significativos. Os dados mostram que Paranaíba e Dourados possuem percentuais muito altos de professores com ensino superior: 99,4% no ensino fundamental e 98,7% no ensino médio. Esses índices se aproximam ou até superam os de São Caetano do Sul, evidenciando avanços relevantes na qualificação do corpo docente sul-mato-grossense. No entanto, essa qualificação ainda não se reflete de modo consistente nos resultados das avaliações em larga escala, o que reforça a tese de que o desempenho escolar depende de múltiplos fatores, entre eles as condições de infraestrutura, a valorização profissional e o contexto social dos estudantes.

Além disso, os dados sobre taxa de abandono escolar revelam uma realidade preocupante: Paranaíba apresenta índice de 9,6% no ensino médio, enquanto Dourados registra 2,6% e São Caetano apenas 0,7%. Esses resultados evidenciam desigualdades que extrapolam o âmbito escolar, apontando para questões de vulnerabilidade social e econômica. Conforme Catini (2020), a incorporação de tecnologias educacionais sem o devido suporte material e pedagógico aprofunda a chamada “dívida digital”, ampliando as distâncias entre os estudantes com maior acesso e aqueles em situação de exclusão tecnológica.





A terceira categoria de análise diz respeito às implicações da racionalidade neoliberal

na educação. Os rankings e indicadores de desempenho, ao priorizarem a competição entre municípios e redes de ensino, consolidam uma lógica empresarial aplicada ao setor educacional. Como afirmam Dardot e Laval (2016), essa racionalidade transforma a educação em instrumento de gestão do capital humano, reduzindo a escola a um espaço de formação de mão de obra adaptável às exigências do mercado. No contexto das *smart cities*, esse fenômeno se manifesta na valorização da eficiência e da produtividade como sinônimos de qualidade, deslocando a função social e emancipadora da educação.

A partir dessa leitura, percebe-se que as *smart cities*, embora apresentem um discurso de inovação tecnológica e modernização administrativa, reproduzem as desigualdades estruturais já existentes. O investimento em tecnologias e conectividade não se traduz automaticamente em avanços pedagógicos, sobretudo quando não há políticas públicas que garantam acesso equitativo, infraestrutura adequada e formação continuada dos professores. Essa constatação reforça as análises de Mendes (2020) e Souza (2018), que alertam para o risco de a tecnologia ser utilizada como estratégia discursiva de progresso, sem efetiva transformação social.

Confrontando os resultados empíricos com a perspectiva freiriana e a Pedagogia Histórico-Crítica, observa-se que a qualidade educacional não pode ser reduzida a números ou índices de eficiência. Para Freire (2019), a educação é um ato político e deve ser compreendida como prática de liberdade, voltada à conscientização e à emancipação dos sujeitos. Dessa forma, os resultados aqui discutidos apontam para a necessidade de reorientar as políticas educacionais das cidades inteligentes, priorizando a formação integral e crítica dos estudantes, em vez da mera adequação às demandas do mercado e às lógicas avaliativas.

Em síntese, a análise dos dados demonstra que as cidades inteligentes, apesar de representarem um avanço tecnológico, ainda não alcançaram um modelo de educação efetivamente inclusivo e emancipador. A predominância da racionalidade neoliberal nas políticas públicas e na gestão educacional mantém a ênfase em métricas e desempenho, em detrimento do desenvolvimento humano e social. Assim, reafirma-se que a tecnologia deve servir como instrumento pedagógico e não como finalidade em si, sendo indispensável que as





políticas educacionais se orientem por princípios de equidade, criticidade e transformação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a dimensão educacional no contexto das cidades inteligentes, comparando os municípios de São Caetano do Sul (SP), Dourados (MS) e Paranaíba (MS). Fundamentada em referenciais críticos sobre neoliberalismo, políticas educacionais e tecnologias urbanas, a investigação evidenciou que a adoção do modelo de *smart city* e o uso de tecnologias digitais não garantem a melhoria da qualidade da educação pública, sobretudo quando estão subordinados a lógicas de gestão e desempenho.

Os resultados mostraram que São Caetano do Sul ocupa posição de destaque em rankings nacionais, mas as diferenças em relação a Dourados e Paranaíba são menores do que o discurso de eficiência sugere. Dessa forma, os indicadores quantitativos não expressam integralmente a complexidade do processo educativo, pois desconsideram fatores históricos, culturais e humanos.

Observou-se que as cidades sul-mato-grossenses possuem percentuais elevados de docentes com formação superior. No entanto, esses avanços ainda não se traduzem em resultados equivalentes nas avaliações externas, reforçando que a qualidade educacional depende de políticas amplas, que valorizem infraestrutura, formação continuada e condições de trabalho docente.

A análise teórica, revelou que as políticas educacionais inspiradas nas *smart cities* refletem a racionalidade neoliberal. Essa lógica reduz a educação à eficiência e à competitividade, afastando-a de seu papel emancipador.

Conclui-se que, embora o discurso tecnológico prometa inovação e desenvolvimento, ele tende a reproduzir desigualdades quando não articulado a projetos pedagógicos críticos. O





verdadeiro desafio consiste em integrar tecnologia, equidade e formação humana, assegurando que o avanço técnico sirva ao desenvolvimento social, assim, esta pesquisa contribui para o debate científico ao demonstrar que o progresso educacional não se mede apenas por índices, mas pela capacidade de promover uma educação pública, crítica e emancipadora, capaz de formar sujeitos conscientes e comprometidos com a transformação social.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Almerindo Janela; LIMA, Licínio C. Avaliação educacional: regulação, desregulação e performatividade. São Paulo: Cortez, 2017.

ANDRADE, Daniel Pereira. O que é o neoliberalismo? A renovação do debate nas ciências sociais. Revista Sociedade e Estado – Volume 34, Número 1, Janeiro/Abril 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s0102-6992-201934010009>>

ANDRADE, D. P.; OTA, N. Uma alternativa ao neoliberalismo. Entrevista com Pierre Dardot e Christian Laval. Tempo Social, v. 27, n. 1, p. 275-316, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-207020150115>>

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUER, Adriana; ALAVARSE, Ocimar Munhoz; OLIVEIRA, Romualdo Portela. Avaliações em larga escala: uma sistematização do debate. Educ. Pesqui., São Paulo, v.41, n. especial, p. 1367-1382, dez., 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-9702201508144607>>

FREITAS, Luiz Carlos de. Avaliação: para além da "forma escola". EDUCAÇÃO: Teoria e Prática - v. 20, n.35, jul.-dez.-2010, p. 89-99.

CATINI, Carol. Tecnologias digitais e neoliberalismo: desafios para a educação pública. São Paulo: Cortez, 2020.

CLEMENTE, Augusto Junior. et. al. Smart cities: uma revisão de escopo no campo das ciências sociais (2015-2020). Publicado em BIB, São Paulo, n. 96, pp. 1-28. Ago, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.17666/bib9604/2021>>





CRESWELL, John W. Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. A Nova Razão do Mundo: Ensaio Sobre a Sociedade Neoliberal. 1. Ed. – São Paulo: Boitempo, 2016.

DA SILVA, M. X. G.; LOPES, S. de F.; PEREIRA, D. da S. Que indicadores influenciam na qualidade da educação da Paraíba? What indicators influence the quality of education in Paraíba?. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 8, n. 10, p. 66943–66959, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n10-141. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/53058>. Acesso em: 20 nov. 2024.

FREITAS, Luiz Carlos de. A gestão da educação e do currículo por resultados: estratégias de controle. Campinas: Autores Associados, 2012.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 65. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2019.

FREIRE, Paulo. Política e educação. São Paulo: Cortez, 1992.

LAVAL, Christian. A Escola Não É Uma Empresa: O Neoliberalismo Em Ataque ao Ensino Público. 2. Ed. São Paulo: Boitempo, 2019.

MENDES, Teresa Cristina M. Smart Cities: Solução Para As Cidades Ou Aprofundamento Das Desigualdades. Observatório Das Metrópoles. n. 11. Rio de Janeiro, 2020.

CORREIA, José Alberto de Azevedo e Vasconcelos; ARELARO, Lisete Regina Gomes; FREITAS, Luiz Carlos de. Para onde caminham as atuais avaliações educacionais? Educ.Pesqui. São Paulo, v.41, especial,p. 1275-1281, dez.,2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-9702201508148846>>

Portal da Transparência de São Caetano do Sul. Dados de Matrículas Online. Portal da Transparência de São Caetano do Sul. Disponível em: <https://transparencia.saocaetanodosul.sp.gov.br>. Acesso em: 26 jan. 2024.

Portal da Transparência de Paranaíba. Dados de Matrículas Online. Portal da Transparência de Paranaíba. Disponível em: <https://transparenciaparanaiba.ms.gov.br>. Acesso em: 25 jan. 2024.

PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOURADOS. Portal da Transparência. Disponível em: <<https://dourados.ms.gov.br/transparencia/>>. Acesso em: 27 ja. 2024.

RIBEIRO, Renato Melo; SOUSA, Sandra Zákia. A controvérsia sobre avaliações em larga escala no Brasil: continuum argumentativo. Educ. Pesqui., São Paulo, v.49, e250287, 2023. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/210518/192945>>





SOUZA, Ailton de. (org). Cidades Inteligentes, desenvolvimento e sustentabilidade no estado de Mato Grosso do Sul: reflexos, cenários e perspectivas. Jundiaí - SP: Paco Editorial, 2024.

SOUZA, Helena Costa Lopes de. Educação e desigualdade no Brasil. São Paulo: Editora Unesp, 2018.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE DOURADOS. Dados de Matrículas. Secretaria Municipal de Educação de Dourados. Disponível em: <https://educacao.dourados.ms.gov.br>. Acesso em: 28 jan. 2024.

SYSTEMS, Urban. Ranking Connected Smart Cities. 2022. Disponível em: <https://www.urbansystems.com.br/rankingconnectedsmartcities>

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

