

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
GRADUAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO

GUSTAVO RODRIGUES PORFIRIO

**Business Intelligence em Dados Eleitorais: Uma Arquitetura baseada em Esquema
Constelação**

ORIENTADOR: PROF. DR. JOSÉ EDUARDO FERREIRA LOPES

UBERLÂNDIA – MG

2026

GUSTAVO RODRIGUES PORFIRIO

**Business Intelligence em Dados Eleitorais: Uma Arquitetura baseada em
Esquema Constelação**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Gestão da Informação, da Universidade Federal de Uberlândia, como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Ferreira Lopes

UBERLÂNDIA – MG

2026

RESUMO

Objetivou-se com este relato tecnológico propor e modelar a aplicação da arquitetura Galaxy Schema (esquema constelação) para a infraestrutura de integração de dados públicos brasileiros, demonstrando conceitual e estruturalmente sua viabilidade como alicerce de dados para futuras ferramentas de suporte à decisão. Como situação-problema, destaca-se a disponibilização não padronizada e não integrada de dados eleitorais, demográficos e territoriais por diferentes órgãos públicos brasileiros, cada um em formato e granularidade distintos, o que exige processos de ETL longos e complexos para qualquer cruzamento de informações e corrobora para que o cidadão comum brasileiro seja refém de intermediários para interpretar dados públicos, comprometendo sua autonomia analítica. Como solução, aplicou-se um pipeline de ETL para limpeza e padronização de códigos geográficos e nomenclaturas municipais, seguido da modelagem de um Data Warehouse em esquema constelação, estruturado em três dimensões compartilhadas, localidade, tempo e perfil demográfico, interligando múltiplas tabelas-fato temáticas (população, território, educação e saúde) sem duplicação de atributos, além do desenvolvimento, na ferramenta Tableau, de painéis analíticos interativos em diferentes granularidades geográficas (nacional, estadual e municipal, com destaque para Uberlândia). Como resultado alcançado, destaca-se a consolidação das bases eleitorais, demográficas e territoriais em um Data Warehouse estruturado em esquema constelação, sobre o qual foram desenvolvidos painéis analíticos interativos para exploração dos dados eleitorais em diferentes granularidades geográficas (nacional, estadual e municipal). Como resultados esperados, uma vez finalizados os painéis que cruzem os dados sociodemográficos com os dados eleitorais, estão a viabilização de um cruzamento direto e ágil entre essas informações, a possibilidade de identificação de relações entre condições sociodemográficas (renda, saneamento, escolaridade) e comportamento de voto por região, e o potencial de revelar padrões ainda não identificados que possam subsidiar estudos futuros e discussões sobre políticas públicas.

Palavras-chave: Business Intelligence; Esquema Constelação; Dados Eleitorais; Data Warehouse; Transparência Pública.

ABSTRACT

This technological report aimed to propose and evaluate the application of the Galaxy Schema architecture for consolidating and integrating Brazilian public electoral data from the 2022 elections, demonstrating its viability as a foundation for decision-support systems. The problem addressed is the non-standardized and unintegrated release of electoral, demographic, and territorial data by various Brazilian public agencies—each using distinct formats and levels of granularity. This situation necessitates lengthy, complex ETL processes for cross-referencing information and leaves the average citizen dependent on intermediaries to interpret public data, thereby compromising their analytical autonomy. The proposed solution involved implementing an ETL pipeline to clean and standardize geographic codes and municipal names, followed by modeling a Data Warehouse using the Galaxy Schema. This structure utilized three shared dimensions—location, time, and demographic profile—to interconnect multiple thematic fact tables (population, territory, education, and health) without attribute duplication. Additionally, interactive analytical dashboards were developed in Tableau at various geographic levels (national, state, and municipal, with a focus on Uberlândia). As an

achieved result, the electoral, demographic, and territorial databases were consolidated into a Data Warehouse structured under the Galaxy Schema, on top of which interactive analytical dashboards were developed for exploring electoral data at different geographic levels (national, state, and municipal). As expected results, once the dashboards that cross sociodemographic and electoral data are completed, these include enabling direct, agile cross-referencing between these datasets, the ability to identify relationships between sociodemographic conditions (income, sanitation, education) and voting behavior by region, and the potential to reveal previously unidentified patterns that could inform future studies and public policy discussions.

Keywords: Business Intelligence; Galaxy Schema; Electoral Data; Data Warehouse; Public Transparency.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2.1 DADOS GOVERNAMENTAIS ABERTOS, TRANSPARÊNCIA E LITERACIA DE DADOS..	8
2.2 DATA WAREHOUSE E MODELAGEM MULTIDIMENSIONAL PARA INTEGRAÇÃO DE BASES ELEITORAIS	8
3 CONTEXTO INVESTIGADO E SITUAÇÃO PROBLEMA.....	9
4 INTERVENÇÃO ADOTADA	10
5 RESULTADOS ALCANÇADOS.....	13
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
7 REFERÊNCIAS	18
DECLARAÇÃO DE USO DE IA.....	19

1 INTRODUÇÃO

O BI viabiliza a transformação de grandes volumes de dados brutos em informações relevantes, permitindo que gestores identifiquem tendências, padrões e oportunidades, esse processo subsidia a tomada de decisão no setor público, mostrando-se, assim, uma ferramenta promissora para a ampliação da transparência governamental (Martinelli; Matuiski; Vicentin, 2022). No cenário brasileiro, contudo, esse potencial enfrenta desafios relacionados à instabilidade informacional e à desconfiança social. Conforme aponta o Digital News Report 2025, a acentuada polarização política e a fragmentação do ecossistema de notícias favorecem um ambiente em que narrativas ideológicas frequentemente se sobrepõem aos fatos (Reuters Institute, 2025). Esse cenário compromete a percepção pública sobre as informações oficiais e reduz o impacto da transparência governamental. Esse panorama é agravado por gargalos históricos na literacia de dados da população e pela baixa usabilidade dos portais de transparência, cujas interfaces frequentemente impõem barreiras de navegação ao cidadão comum (Martins; Teixeira; Nebot; López, 2018).

Para mitigar essas barreiras de acesso, a estruturação e a modelagem prévia dos dados públicos revelam-se etapas necessárias no processo analítico. Embora modelos tradicionais como Star Schema e Snowflake Schema ofereçam caminhos eficientes para a padronização de registros isolados, a integração de dados governamentais e eleitorais impõe desafios adicionais de engenharia. Trata-se de ecossistemas de dados altamente heterogêneos, caracterizados por múltiplas tabelas-fato correlacionadas que operam em granularidades distintas. Nesse sentido, abordagens convencionais de modelagem isolada podem limitar o desempenho das consultas e induzir a inconsistências em agregações que envolvem métricas de níveis de detalhamento distintos, evidenciando a necessidade de arquiteturas mais robustas que sustentem uma camada semântica integrada para o usuário final.

Diante dessa lacuna técnica e metodológica, objetivou-se com este relato tecnológico propor e modelar a aplicação da arquitetura Galaxy Schema (esquema constelação) para a infraestrutura de integração de dados públicos brasileiros, demonstrando conceitual e estruturalmente sua viabilidade como alicerce de dados para futuras ferramentas de suporte à decisão. Como objetivos específicos, o trabalho busca:

- Executar o pipeline de extração, limpeza e transformação (ETL) dos dados brutos governamentais;
 - Modelar o armazém de dados sob a abordagem do esquema constelação, interconectando as dimensões compartilhadas entre os diferentes fatos eleitorais;
- Desenvolver painéis analíticos interativos voltados à exploração visual dos dados integrados, priorizando a usabilidade e a acessibilidade para usuários não especialistas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Dados Governamentais Abertos, Transparência e Literacia de Dados

A transparência governamental compreende o conjunto de práticas voltadas à disponibilização e à publicidade das informações produzidas pela administração pública, de modo a permitir seu acesso, compreensão e uso pela sociedade. Em iniciativas de dados abertos, esses processos materializam-se na publicação de informações não protegidas por sigilo em formatos que possibilitam reutilização, cruzamento e análise por diferentes públicos. Quando estruturados e tratados adequadamente, esses dados deixam de ser apenas registros administrativos e passam a subsidiar a participação social e o controle público (Vaz; Ribeiro; Matheus, 2011).

Para que a visualização de dados públicos cumpra sua função social, a literatura aponta a necessidade de alinhar usabilidade técnica e rigor institucional. A inteligibilidade das interfaces atua na redução da complexidade visual dos dados brutos (Possamai; Souza, 2020), enquanto a interatividade dos painéis permite a personalização das consultas pelo usuário (Braga; Gouveia, 2022). A integração desses princípios fundamenta a criação de estruturas interoperáveis, cuja transparência é sustentada pela documentação clara do versionamento e do contexto temporal das bases de origem (Macedo; Lemos, 2024).

2.2 Data Warehouse e Modelagem Multidimensional para Integração de Bases Eleitorais

Um Data Warehouse é definido como um repositório de dados orientado por assunto, integrado, não volátil e variável no tempo, projetado para apoiar o processo de tomada de decisão. Diferentemente dos sistemas transacionais, voltados ao registro de operações do dia a dia, o DW é organizado em torno de grandes domínios de análise,

consolidando dados originados de múltiplas fontes em uma estrutura única e historicamente consistente (Inmon, 2005).

Segundo Kimball e Ross (2013), a construção do DW deve partir das necessidades dos usuários finais e dos processos de negócio, e não apenas da estrutura das fontes originais, priorizando modelos que favoreçam clareza, consistência e facilidade de interpretação. O Star Schema representa a forma mais simples dessa modelagem: uma única tabela-fato central conectada diretamente a dimensões desnormalizadas, o que favorece simplicidade de consulta e desempenho, enquanto o Snowflake Schema, por sua vez, normaliza essas dimensões em subníveis hierárquicos relacionados entre si, reduzindo a redundância de dados em troca de um maior número de junções entre tabelas e, conseqüentemente, de maior complexidade nas consultas.

Quando o cenário analítico envolve múltiplos processos de negócio inter-relacionados, como ocorre na integração de bases eleitorais provenientes de diferentes órgãos públicos, cada uma com sua própria granularidade, a modelagem baseada em uma única tabela-fato revela-se limitada. Para atender a essa complexidade, adota-se a arquitetura BUS de Data Warehouse, na qual múltiplas tabelas-fato compartilham dimensões conformadas, permitindo que diferentes processos coexistam no mesmo modelo analítico de forma integrada (Kimball; Ross, 2013). Essa estrutura sustenta uma camada semântica única para o usuário final, possibilitando consultas que atravessam diferentes granularidades e fontes sem exigir a duplicação das dimensões compartilhadas, o que constitui uma característica central para a integração de dados eleitorais heterogêneos tratada neste trabalho.

3 CONTEXTO INVESTIGADO E SITUAÇÃO-PROBLEMA

Este relato foi desenvolvido no contexto do setor público do Brasil, mais especificamente abordando transparência de dados e informações eleitorais. A divulgação e a disponibilização de dados relacionados a candidaturas, resultados de votações locais são feitas pelo Tribunal Superior Eleitoral enquanto os dados relacionados a demografia das regiões em questão são realizados pelo IBGE e portais dos governos estaduais e municipais. Em cada um desses órgãos, essa disponibilização é feita de uma maneira diferente, ou seja, de forma não padronizada, tampouco unificada.

Essa situação apresentava limitações e desafios concretos. Cada conjunto de dados era publicado em um formato e em uma granularidade de informação distintos, sem qualquer tipo de integração entre essas bases e isso dificultava o cruzamento direto entre

os dados, o que exigia um processo de ETL longo e demorado para qualquer tipo de análise.

Nesse cenário, em que a integração manual dessas informações exige elevado esforço técnico, o acesso direto aos dados torna-se ainda mais complexo para o cidadão sem formação específica, pois exige competências de extração, tratamento e análise de dados. Como consequência, a interpretação das informações públicas frequentemente passa a depender da mediação de analistas ou veículos de comunicação, o que limita a capacidade de leitura autônoma por parte da sociedade.

Com isso, é perceptível a necessidade de um processo de popularização de acesso a essas informações de maneira facilitada e acessível para fins analíticos autônomos da população. A inexistência de um modelo de dados que agregue as informações de diferentes fontes de dados demográficos e integre essas fontes entre si e aos dados eleitorais é a lacuna que este trabalho aborda.

4 INTERVENÇÃO ADOTADA

A intervenção foi concebida a partir do diagnóstico de heterogeneidade entre as bases públicas municipais, caracterizadas por granularidades distintas e pela ausência de chaves primárias unificadas. Para integrar esses acervos, estabeleceram-se três dimensões conformadas para atuar como elos analíticos, a saber: localidade, tempo e perfil demográfico. Em seguida, aplicou-se um pipeline de ETL (extração, limpeza e transformação) desenvolvido em SQL através da plataforma Snowflake, no qual foram tratadas inconsistências cadastrais, executada a conversão de tipos e padronizados os códigos geográficos (código IBGE) e as nomenclaturas municipais. Na etapa de modelagem dimensional, os dados foram organizados em um esquema constelação estruturado a partir das três dimensões conformadas citadas. Essas dimensões interconectam quatro tabelas-fato temáticas, com granularidade definida ao nível de município e ano, relacionadas à população, ao território, à educação e à saúde, viabilizando o cruzamento analítico multinível sem a duplicação dos atributos dimensionais.

Figura 1 – Modelo dimensional da base demográfica integrada (Esquema constelação)



populacionais, reunindo atributos de faixa etária, sexo, cor ou raça, idade inicial e macrogrupos sob a chave SK_DEMOGRAFIA. O alinhamento dessas três entidades garante que qualquer indicador armazenado no modelo possa ser analisado, filtrado e comparado sob a mesma régua conceitual.

Distribuídas ao redor desse núcleo, as 17 tabelas-fato registram as métricas e os eventos observados nos municípios. Elas organizam-se funcionalmente em dois grupos de integração. O primeiro grupo compreende as tabelas-fato que se conectam diretamente às três dimensões conformadas, viabilizando análises cruzadas de alta precisão entre território, tempo e perfil demográfico. Fazem parte desse grupo as entidades F_INDIGENAS, F_FREQUENCIA_ESCOLAR, F_DEFICIENCIA, F_AUTISMO, F_ALFABETIZACAO, F_RENDIMENTO_MEDIO, F_RENDIMENTO_MEDIANO, F_REGISTRO_NASCIMENTO, F_POPULACAO_FAVELAS, F_OBITOS e F_NIVEL_INSTRUCAO. Essas tabelas armazenam métricas numéricas contínuas e discretas (como contagens de pessoas, totais de óbitos, valores de rendimento e proporções percentuais), além de incorporarem dimensões degeneradas para qualificações específicas, a exemplo do tipo de registro ou nível de instrução.

O segundo grupo reúne as tabelas-fato focadas no monitoramento de infraestrutura, arranjos populacionais e habitacionais, relacionando-se diretamente às dimensões de localidade e tempo, enquanto incorporam atributos descritivos do próprio fenômeno em sua estrutura interna. Esse conjunto é formado pelas tabelas F_NUPCIALIDADE, F_DOMICILIOS, F_NRO_FAVELAS, F_POPULACAO_RACA_COR, F_POPULACAO_URBANA_RURAL e F_INDICES_POPULACIONAIS. Nessas estruturas, registram-se volumes e taxas associados a variáveis como estado conjugal, tipo e situação de domicílio, cor ou raça e índices populacionais consolidados ao nível municipal e decenal.

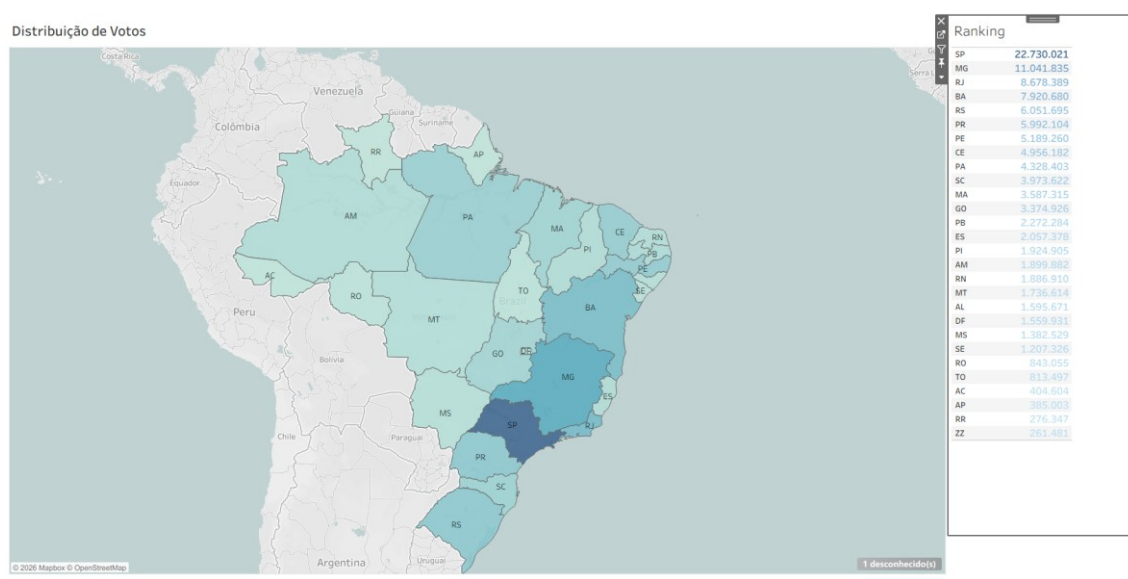
As linhas de conexão representadas no diagrama ilustram os relacionamentos lógicos do tipo 1: N (um para muitos) que sustentam o modelo. Na camada física, a ligação ocorre pela presença das chaves estrangeiras (FK) no interior de cada tabela-fato, as quais apontam diretamente para as chaves primárias surrogates (SK) das dimensões conformadas centralizadas. Essa arquitetura possibilita a realização de consultas transversais (cross-domain) sem a necessidade de duplicar tabelas cadastrais ou criar relacionamentos diretos e complexos entre tabelas-fato diferentes. Assim, uma única

consulta SQL pode correlacionar, por exemplo, o rendimento médio e a taxa de alfabetização de um município ao perfil de domicílios e à população em favelas, garantindo alto desempenho de leitura e consistência semântica nos painéis analíticos.

5 RESULTADOS ALCANÇADOS

Visando mitigar as limitações identificadas na Seção 3, desenvolveu-se, por meio da ferramenta Tableau, um conjunto de painéis analíticos estruturados em diferentes granularidades geográficas. No nível nacional, conforme ilustrado na Figura 2, a interface apresenta a distribuição total de votos por Unidade da Federação mediante mapa coroplético, acompanhada de um ranking de valores absolutos de votos por UF.

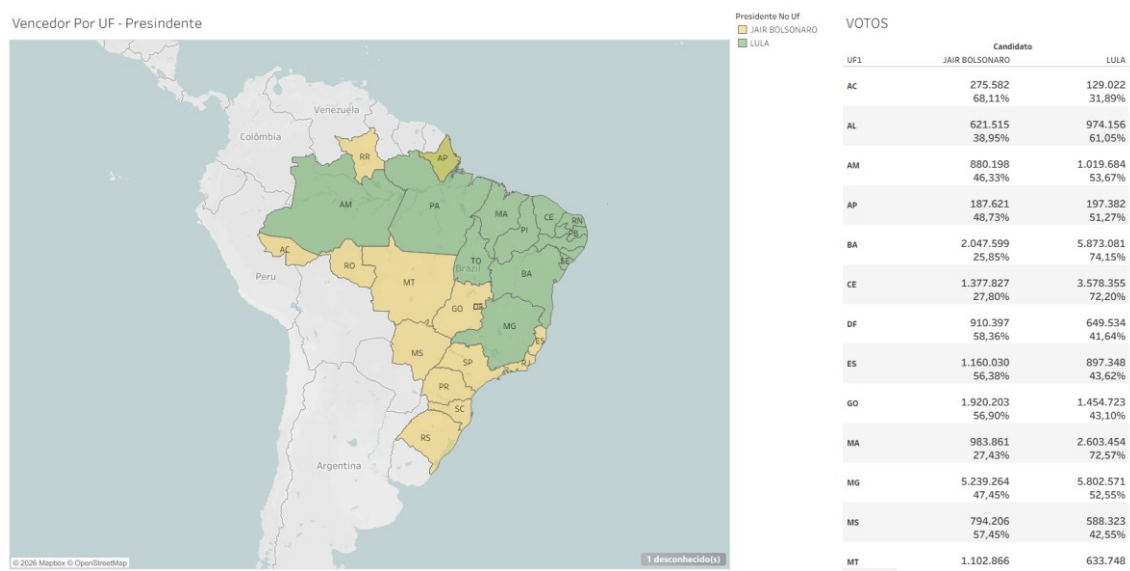
Figura 2 – Visualização de distribuição de votos



Fonte: elaborado pelo autor (2026).

Como ilustrado na Figura 3, foi exibido o candidato à presidência mais votado no segundo turno por UF, com uma tabela comparativa entre os dois candidatos.

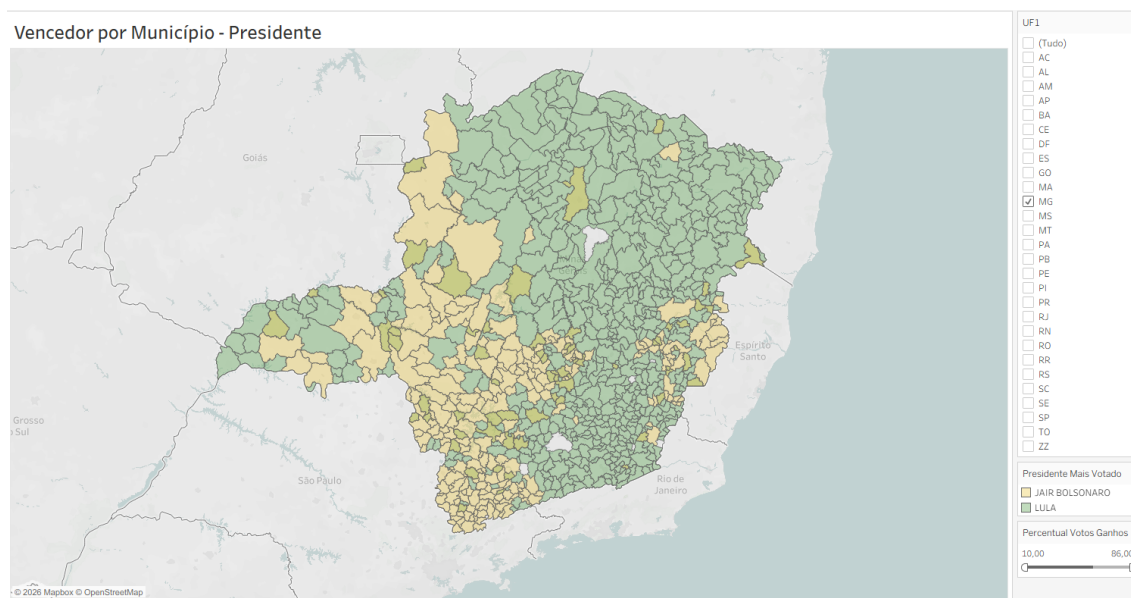
Figura 3 – Visualização candidato à presidência mais votado por UF



Fonte: elaborado pelo autor (2026).

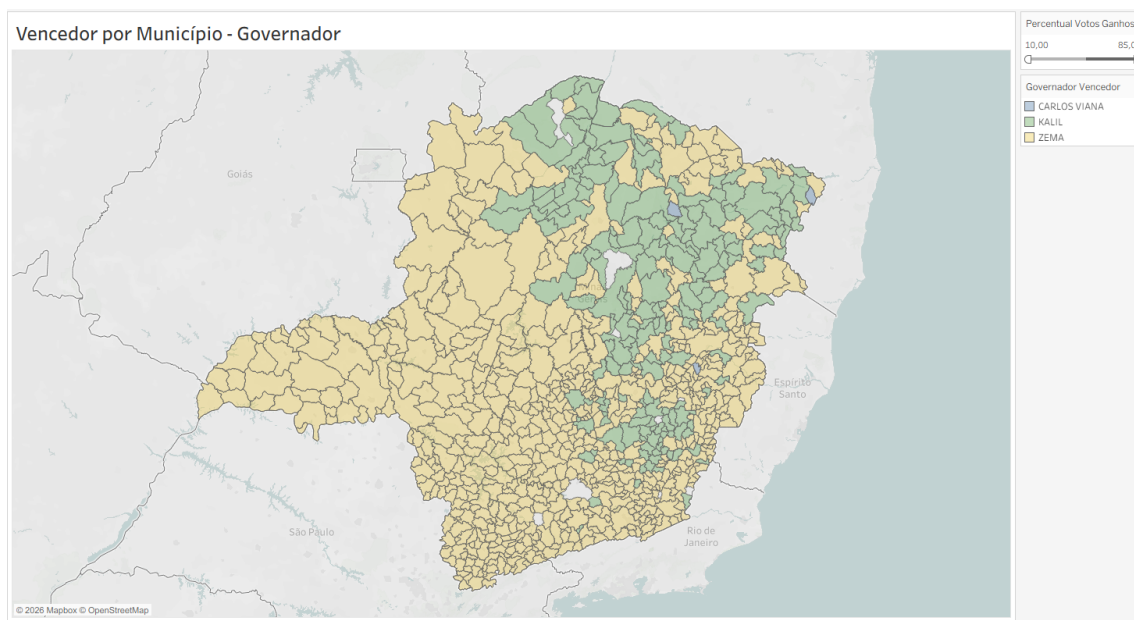
No nível estadual, conforme mostram as Figuras 4 e 5, mapas por município apresentaram, respectivamente, o candidato vencedor para os cargos de Presidente e de Governador, com filtro de percentual mínimo de votos obtidos.

Figura 4 – Visualização candidato à presidência mais votado por município



Fonte: elaborado pelo autor (2026).

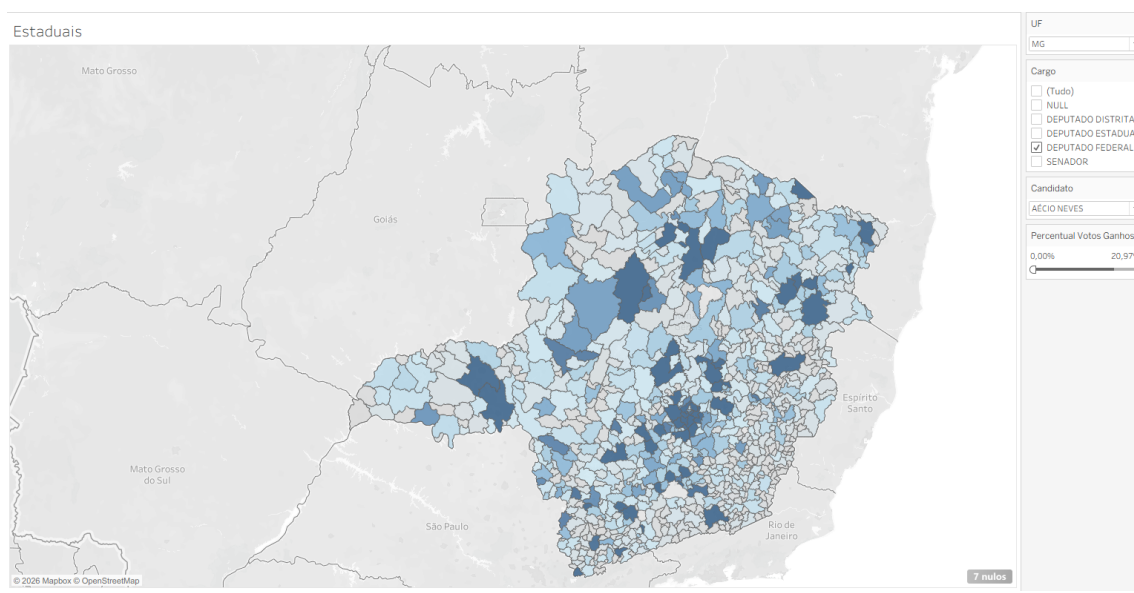
Figura 5 – Visualização candidato a governador mais votado por município



Fonte: elaborado pelo autor (2026).

Conforme a Figura 6, um painel adicional permitiu consultar a votação de deputados federais, deputados estaduais e senadores por município, com seleção de UF, cargo e candidato.

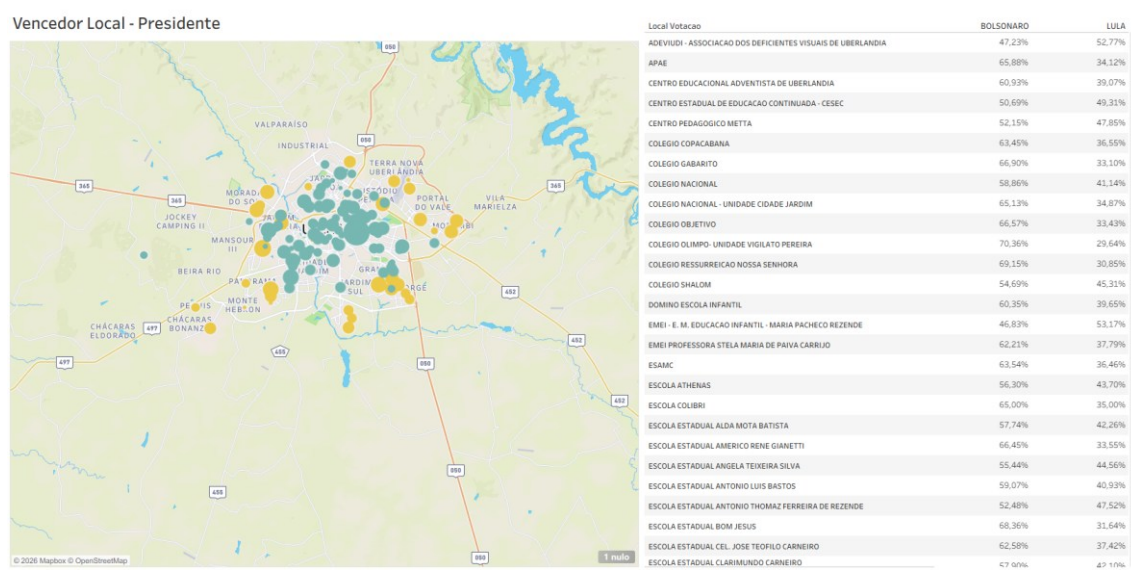
Figura 6 – Visualização votação deputados federais, deputados estaduais e senadores por município



Fonte: elaborado pelo autor (2026).

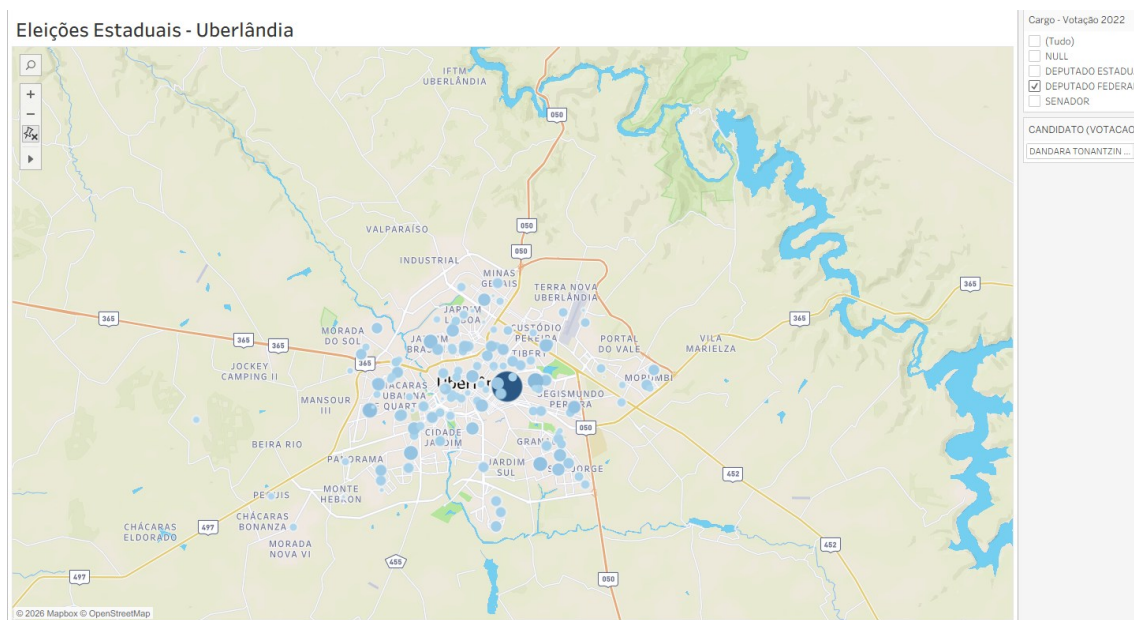
No nível municipal, em específico para o município de Uberlândia, há dois painéis que detalham a votação por local de votação: a Figura 7 exibe o candidato mais votado no segundo turno para a presidência em cada local, com tabela de percentuais por colégio eleitoral, enquanto a Figura 8 representa, por meio de marcadores proporcionais ao volume de votos, a distribuição dos votos para cargos estaduais, com filtro por cargo e candidato.

Figura 7 – Visualização candidato à presidência mais votado por local de votação em Uberlândia



Fonte: elaborado pelo autor (2026).

Figura 8 – Visualização da votação para deputados federais, deputados estaduais e senadores por local de votação em Uberlândia



Fonte: elaborado pelo autor (2026).

Como resultados obtidos neste trabalho, destacam-se os efeitos da construção dos dashboards e da estruturação dos dados, que atendem diretamente às limitações identificadas na Seção 3. Anteriormente, a análise integrada de indicadores socioeconômicos, demográficos e eleitorais exigia o cruzamento manual de fontes dispersas, o que dificultava ou inviabilizava comparações consistentes entre diferentes regiões. Com a consolidação das bases no modelo dimensional, esse cruzamento passou a ser executado de forma direta e automatizada, reduzindo significativamente o esforço operacional e o tempo necessário para gerar análises que antes demandavam etapas manuais e morosas.

Como ganho adicional, a visão consolidada do acervo de dados viabiliza a análise exploratória visual de cenários complexos, permitindo identificar, por meio da navegação interativa e de cruzamentos espaciais, regiões com perfis demográficos e socioeconômicos semelhantes e seus comportamentos eleitorais. Essa capacidade analítica oferece subsídios para orientar investigações futuras e fundamentar discussões sobre políticas públicas direcionadas a essas populações.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivou-se com este relato tecnológico propor e modelar a aplicação da arquitetura Galaxy Schema (esquema constelação) para a infraestrutura de integração de dados públicos brasileiros, demonstrando conceitual e estruturalmente sua viabilidade como alicerce de dados para futuras ferramentas de suporte à decisão. Considera-se que

o objetivo deste relato tecnológico foi plenamente atingido. O trabalho demonstrou a viabilidade conceitual e estrutural da arquitetura Galaxy Schema ao consolidar uma infraestrutura capaz de integrar acervos públicos heterogêneos. A modelagem dimensional e a preparação da base de dados estabeleceram o alicerce necessário para superar a fragmentação das informações governamentais. Como desdobramento natural e etapa futura deste projeto, prevê-se o desenvolvimento da camada de visualização analítica (dashboards) focada no cruzamento direto entre os indicadores sociodemográficos do IBGE e os dados eleitorais do TSE.

Dentre os desafios enfrentados, podem-se destacar a padronização dos códigos geográficos e das nomenclaturas municipais e a conformação das categorias que eram divergentes entre os dados dentro de um mesmo aspecto analisado. Para isso, foi definido um conjunto comum de dimensões (localidade, tempo e perfil demográfico) para ser a base dos cruzamentos entre as tabelas-fato. Como limitação, aponta-se a restrição dos domínios de informação abordados, não abrangendo outras dimensões potencialmente impactantes para a análise: o estudo teve enfoque nos domínios de população, território, educação e saúde. Como perspectiva de continuidade, o projeto prevê a consolidação dos painéis analíticos dedicados ao cruzamento direto entre os indicadores socioeconômicos do IBGE e os dados de votação do TSE em uma interface única e interativa, expandindo as possibilidades de exploração disponibilizadas por esta infraestrutura de dados.

Vê-se como possíveis desdobramentos futuros a incorporação de novas bases demográficas e eleitorais ao modelo, a ampliação do recorte temporal e a consolidação dos painéis em uma interface totalmente interativa e integrada, aumentando a autonomia analítica do usuário final.

7 REFERÊNCIAS

BRAGA, Juliana; GOUVEIA, Feliz. Iniciativas brasileiras para Dados Governamentais Abertos Conectados. *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, Brasília, v. 15, n. 2, p. 495–515, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/42801/34371>. Acesso em: 14 jul. 2026.

INMON, William H. *Building the Data Warehouse*. 4. ed. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2005.

KIMBALL, Ralph; ROSS, Margy. *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling*. 3. ed. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2013.

MACEDO, Dirceu Flavio; LEMOS, Daniela Lucas da Silva. Open government data: maturity diagnosis model for quality data published on the web. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 30, p. e-132617, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/emquestao/a/4SbqWkzScbZrGFdyj7vVJks/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 14 jul. 2026.

MARTINELLI, M. A.; MATUISKI, C. E. F.; VICENTIN, A. C. Business Intelligence como Ferramenta Estratégica: Aplicações, Benefícios e Desafios na Gestão Contemporânea. *Revista Matiz Online*, Matão, n. 12, set. 2022. Disponível em: https://immes.edu.br/wp-content/uploads/2025/04/Artigo_MATIZ_2022_BI.pdf. Acesso em: 14 jul. 2026.

POSSAMAI, Ana Júlia; SOUZA, Vitoria Gonzatti de. Transparência e dados abertos governamentais: possibilidades e desafios a partir da Lei de Acesso à Informação. *Administração Pública e Gestão Social*, Viçosa, v. 12, n. 2, 2020. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351562414012>. Acesso em: 14 jul. 2026.

REUTERS INSTITUTE FOR THE STUDY OF JOURNALISM. Digital News Report 2025. Oxford: RISJ, 2025. Disponível em: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2025>. Acesso em: 14 jul. 2026.

VAZ, José Carlos; RIBEIRO, Manuella Maia; MATHEUS, Ricardo. Dados governamentais abertos e seus impactos sobre os conceitos e práticas de transparência no Brasil. *Cadernos PPG-AU/FAUFBA*, Salvador, v. 9, n. 1, p. 45-62, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277213501_DADOS_GOVERNAMENTAIS_ABERTOS_E_SEUS_IMPACTOS SOBRE_OS_CONCEITOS_E_PRATICAS_DE_TRANSPARENCIA_NO_BRASIL. Acesso em: 14 jul. 2026.

MARTINS, Simone; TEIXEIRA, Marco Antonio Carvalho; NEBOT, Carmen Pineda; LÓPEZ, María Alejandra Peña. Transparência, accountability e governança pública. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 10, n. 4, p. 226-227, out./dez. 2018. Disponível em: https://eaesp.fgv.br/sites/default/files/legacy/pesquisa-eaesp-files/arquivos/transparencia_accountability_e_governanca_publica.pdf. Acesso em: 1 ago. 2026.

DECLARAÇÃO DE USO DE IA

O autor utilizou ferramentas de inteligência artificial durante a elaboração deste trabalho como suporte à revisão estilística, ao aprimoramento da clareza do texto e à organização estrutural do manuscrito. Para garantir o rigor acadêmico e a integridade das informações, adotou-se um protocolo manual de verificação composto por: (i) conferência direta de todas as citações e referências bibliográficas em suas fontes primárias; (ii) validação dos conceitos técnicos e esquemas de dados frente ao modelo dimensional desenvolvido; e (iii) leitura crítica e supervisão final do autor e do orientador.

O autor assume integral responsabilidade pela precisão das informações, pela interpretação dos resultados e pela redação final deste trabalho.