



Curso: Ciência de Dados	
Componente: Projeto Profissional de Big Data	
Professor(a): Natália Guimarães	
Aluno(a): Sky Amorim de Oliveira	Data: Fev/2026
Aluno(a): Gabriela de Souza Gonçalves	
Tema do Projeto: Assessoria Parlamentar privada	

DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

1. Problema identificado (descrição do problema):

Análises sobre dados públicos educacionais em Goiás, porém de forma fragmentada, pouco integrada e majoritariamente descritiva, o que dificulta o uso estratégico dessas informações pelos deputados estaduais para avaliar a efetividade das políticas educacionais, a distribuição territorial dos recursos e o impacto das ações do governo estadual.

2. Contexto do problema:

Onde o problema ocorre?

- [] Bairro
- [] Cidade
- [] Município
- [] Região
- [x] Outro: Poder legislativo e Governo Estadual de Goiás

3 .Quem é afetado pelo problema:

Deputados estaduais de Goiás
Gestores públicos da área educacional
Estudantes da educação básica
População goiana, especialmente em regiões com maiores desigualdades educacionais

4. Objetivos do projeto: o que o projeto pretende ajudar a melhorar ou compreender?

👉 Importante: aqui não é a solução final, é o objetivo da análise com dados.

Analizar de forma integrada dados públicos educacionais do Estado de Goiás para compreender a relação entre investimento público, contexto socioeconômico e resultados educacionais, apoiando a atuação parlamentar na fiscalização das políticas educacionais, na proposição legislativa e na formulação de políticas públicas baseadas em evidências.

5. Tipos de dados necessários

Dados numéricos: matrículas, número de docentes, investimentos por município, indicadores educacionais (IDEB), orçamento executado.
Dados categóricos: tipo de escola, dependência administrativa, etapa/modalidade de ensino.
Dados temporais: séries históricas por ano (Censo Escolar, IDEB, execução orçamentária)
Dados geográficos: município, região do estado, localização das escolas

6. Fontes de dados: onde estes dados podem ser obtidos?

Microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP)

Dados agregados do INEP Data	Dados agregados do INEP Data
Indicadores socioeconômicos municipais do IBGE	
Dados de financiamento e execução orçamentária do Portal da Transparência do Estado de Goiás	

7. Organização inicial dos dados: quais ações simples de ETL serão necessárias?

Remover colunas desnecessárias
Criação de tabelas agregadas por município e região
Filtrar dados por período (último ano)
Integração entre bases usando códigos de municípios e anos de referência

8. Relação entre dados e decisões: que tipo de decisão ou melhoria os dados podem apoiar?

Os dados podem apoiar decisões legislativas relacionadas à alocação de recursos educacionais, fiscalização da execução orçamentária, proposição de leis e emendas, além de permitir a identificação de municípios com déficits educacionais persistentes, regiões com desigualdades estruturais e políticas que apresentam maior ou menor efetividade ao longo do tempo.

9. Impacto do projeto:

Impacto social: Contribuição para a redução das desigualdades educacionais regionais e para a melhoria da qualidade da educação pública em Goiás, a partir de políticas públicas mais bem informadas.
Impacto econômico: Melhor uso dos recursos públicos e redução de custos causados por atendimentos dos recursos públicos educacionais.

10. Observações iniciais: dificuldades previstas ou pontos de atenção:

Qualidade dos dados disponíveis
Atualização das bases públicas
Necessidade de limpeza e padronização



Radar Político Observatório Educacional

Uma Empresa de Assessoria Política Privada com Uso de Big Data Aplicado à Análise de Políticas Públicas no Estado de Goiás

Políticas públicas baseadas em evidências tornou-se uma exigência central nas democracias contemporâneas. No entanto, embora o Estado brasileiro produza um volume expressivo de dados públicos, observa-se uma lacuna significativa entre a disponibilidade dessas informações e sua efetiva utilização no processo de formulação, fiscalização e avaliação de políticas públicas. No âmbito do Poder Legislativo estadual, essa lacuna se expressa de maneira ainda mais evidente, uma vez que muitos gabinetes parlamentares não dispõem de equipes técnicas especializadas em análise de dados, estatística aplicada ou ciência de dados.

Nesse contexto, o presente projeto propõe a criação de uma **empresa de assessoria política privada especializada em Big Data e análise de dados públicos**, com atuação voltada prioritariamente ao **Estado de Goiás**. A empresa terá como objetivo fornecer análises técnicas minuciosas, baseadas em grandes bases de dados oficiais, para subsidiar a atuação de deputados estaduais, comissões legislativas e lideranças políticas. Embora a empresa não seja limitada tematicamente ao campo educacional, este projeto, por delimitação metodológica e pedagógica da disciplina de Projeto em Big Data, concentra-se na **análise das políticas públicas educacionais estaduais como eixo inicial de atuação**.

A escolha do campo educacional não é aleatória. A educação básica concentra grande parte dos investimentos públicos estaduais, possui ampla produção de dados abertos e representa uma área estratégica tanto do ponto de vista social quanto político. Além

disso, trata-se de um campo no qual decisões legislativas mal informadas podem aprofundar desigualdades regionais, enquanto decisões baseadas em evidências podem gerar impactos estruturais positivos de longo prazo.

A relevância da assessoria política no setor público e o papel da iniciativa privada

No interior do setor público já existem estruturas de assessoria política e técnica, especialmente vinculadas ao Poder Executivo e a órgãos de controle. Entretanto, no âmbito legislativo, essas estruturas são frequentemente limitadas, fragmentadas ou excessivamente generalistas. Deputados estaduais dependem, em grande medida, de assessorias internas que acumulam múltiplas funções e raramente possuem formação específica em análise de dados em larga escala.

É nesse cenário que a assessoria política privada assume um papel complementar e estratégico. Diferentemente da assessoria pública tradicional, a assessoria privada pode se especializar em áreas específicas, adotar metodologias avançadas de análise de dados e oferecer produtos customizados de acordo com as necessidades do mandato parlamentar. Empresas desse tipo já existem no Brasil e no exterior, especialmente nas áreas de inteligência política, monitoramento legislativo e análise de opinião pública. Contudo, ainda é reduzido o número de iniciativas que operam de forma sistemática com **Big Data aplicado a políticas públicas**, especialmente no nível estadual.

Assim, o projeto parte da compreensão de que a criação de uma empresa com esse perfil não apenas é viável, como atende a uma demanda real do mercado político-institucional, contribuindo para o fortalecimento da qualidade do debate público e da ação legislativa.

O problema público analisado no projeto

O problema central que fundamenta este projeto é a ausência de análises integradas, técnicas e territorializadas sobre a distribuição de recursos e os resultados das políticas públicas educacionais no Estado de Goiás, apesar da ampla disponibilidade de dados públicos oficiais em formatos abertos. Embora bases como o Censo Escolar, o IDEB, os dados socioeconômicos do IBGE e informações orçamentárias estejam disponíveis, esses dados raramente são cruzados de maneira sistemática para responder questões fundamentais para o Legislativo estadual, tais como:

Em quais regiões do estado os investimentos educacionais são mais elevados; se esses

investimentos se traduzem efetivamente em melhores indicadores educacionais; quais municípios apresentam persistentes déficits educacionais apesar do aporte de recursos; e de que forma fatores socioeconômicos condicionam os resultados das políticas implementadas pelo governo estadual.

A inexistência desse tipo de análise compromete a capacidade dos deputados estaduais de exercerem plenamente suas funções constitucionais de fiscalização, proposição legislativa e controle das políticas públicas.

Fundamentação empírica: dados públicos disponíveis e utilizáveis em Big Data

Um dos pontos centrais deste projeto é sua **viabilidade empírica**, sustentada pelo acesso a bases de dados públicas robustas, oficiais e disponíveis em formatos compatíveis com análise em larga escala, especialmente arquivos CSV.

A principal base de dados utilizada é o **Censo Escolar da Educação Básica**, produzido anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Os microdados do Censo Escolar contêm informações detalhadas sobre escolas, matrículas, docentes, turmas, infraestrutura e modalidades de ensino, podendo ser filtrados por unidade federativa, município e dependência administrativa.

Os microdados podem ser acessados diretamente no portal oficial do INEP, em arquivos compactados que contêm múltiplas tabelas em formato CSV, o que os torna ideais para análises de Big Data:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-escolar>

Além disso, o projeto utiliza os dados consolidados e painéis estatísticos disponibilizados no **INEP Data**, que permitem consultas agregadas e exportação de tabelas, facilitando análises comparativas e séries históricas:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/inep-data>

Para complementar a análise educacional com variáveis estruturais, o projeto também considera os dados socioeconômicos do **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**, especialmente aqueles organizados por município, como renda média, escolaridade da população, indicadores de vulnerabilidade e características

territoriais. Esses dados estão disponíveis em bases abertas, frequentemente em CSV ou planilhas:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html>

No que se refere ao financiamento e à execução orçamentária, o projeto prevê o uso de dados do **Portal da Transparência do Estado de Goiás**, que disponibiliza informações sobre despesas públicas, repasses e programas governamentais, possibilitando análises sobre a alocação de recursos na área educacional:

<https://www.transparencia.go.gov.br/>

Essas bases, quando integradas, formam um ecossistema de dados suficientemente robusto para análises complexas, caracterizando de forma inequívoca o uso de Big Data no projeto.

Mas para fins didáticos deste trabalho iremos abordar apenas os microdados que podem ser acessados diretamente no portal oficial do INEP.

Metodologia de análise e uso de Big Data

A empresa de assessoria política proposta operará a partir de um fluxo metodológico estruturado em quatro etapas principais: coleta, tratamento, análise e comunicação dos dados. A coleta envolverá o download periódico das bases públicas oficiais, priorizando dados estruturados em CSV. O tratamento dos dados incluirá limpeza, padronização de variáveis, correção de inconsistências e integração entre diferentes bases por meio de identificadores comuns, como códigos de municípios e anos de referência.

A análise propriamente dita envolverá técnicas estatísticas descritivas e inferenciais, análises comparativas entre municípios e regiões, identificação de padrões territoriais e séries temporais capazes de evidenciar tendências ao longo do governo estadual em exercício. Quando pertinente, poderão ser utilizados modelos de correlação e regressão para investigar relações entre investimento público, contexto socioeconômico e resultados educacionais.

Os resultados dessas análises serão traduzidos em relatórios técnicos detalhados, dashboards interativos e documentos de apoio legislativo, sempre com linguagem acessível, mas sem perda de rigor analítico.

Importância política, social e institucional do projeto

Do ponto de vista político, o projeto fortalece a atuação parlamentar ao oferecer subsídios técnicos para o exercício da fiscalização do Poder Executivo e para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências. Deputados passam a dispor de informações qualificadas para embasar projetos de lei, emendas orçamentárias e posicionamentos públicos.

Do ponto de vista social, a melhoria da qualidade da análise das políticas educacionais contribui para a redução de desigualdades regionais e para o aprimoramento do uso dos recursos públicos, impactando diretamente a qualidade da educação oferecida à população goiana.

Institucionalmente, o projeto contribui para o fortalecimento da cultura de transparência, dados abertos e accountability, aproximando o Legislativo das melhores práticas internacionais em governança baseada em dados.

Orçamento do Projeto

O orçamento estimado para a execução do projeto foi elaborado com base na realidade econômica brasileira em 2026 e considerando o uso de dados públicos e ferramentas de software livre. O principal custo do projeto refere-se à mão de obra técnica, representada pela atuação de um analista de dados em nível júnior, com dedicação parcial ao longo de três meses, totalizando um investimento aproximado de R\$ 5.400,00. Os custos de infraestrutura tecnológica são reduzidos, uma vez que serão utilizados computador pessoal e plataformas gratuitas ou de baixo custo, como Google Colab, Power BI Desktop e armazenamento em nuvem, estimado em R\$ 90,00 no período. Somam-se a esses valores os custos operacionais básicos, como internet e energia elétrica, estimados em R\$ 540,00. Dessa forma, o custo total do projeto é estimado em aproximadamente R\$ 6.030,00 para três meses de execução, o que corresponde a um investimento mensal médio de cerca de R\$ 2.010,00, valor compatível com projetos acadêmicos e iniciativas de análise de dados em estágio inicial no contexto brasileiro.