

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE INFORMÁTICA
CURSO DE CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

HUGO RYAN SANTOS DE FRANÇA SILVA
MICAEL OLIVEIRA LIMA TOSCANO
SÉRGIO CAUÃ DOS SANTOS

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO ORÇAMENTO PÚBLICO NA PARAÍBA

JOÃO PESSOA
2025

HUGO RYAN SANTOS DE FRANÇA SILVA
MICAEL OLIVEIRA LIMA TOSCANO
SÉRGIO CAUÃ DOS SANTOS

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO ORÇAMENTO PÚBLICO NA PARAÍBA

Relatório Final de Pesquisa apresentado ao Curso de Bacharelado em Ciência de Dados e Inteligência Artificial da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para a conclusão da disciplina de Pesquisa Aplicada à Ciência de Dados e Inteligência Artificial, sob orientação da Profa Elizabet Maria Spohr de Medeiros.

JOÃO PESSOA

2025

HUGO RYAN SANTOS DE FRANÇA SILVA
MICAEL OLIVEIRA LIMA TOSCANO
SÉRGIO CAUÃ DOS SANTOS

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO ORÇAMENTO PÚBLICO NA PARAÍBA

Relatório de Pesquisa apresentado ao Curso de Bacharelado em Ciência de Dados e Inteligência Artificial da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para a conclusão da disciplina Pesquisa Aplicada à Ciência de Dados e Inteligência Artificial, sob orientação da Profa. Elizabet Maria Spohr de Medeiros.

Aprovado em: __/__/2025.

Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciência de Dados e Inteligência Artificial

Considerações:

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO ORÇAMENTO PÚBLICO NA PARAÍBA

RESUMO: Este objeto de estudo analisa a evolução do orçamento público no estado da Paraíba entre os anos de 2014 e 2024, com o objetivo de identificar padrões orçamentários, identificar se eles acompanham o crescimento populacional da região e identificar se há fatores influenciadores e se há impactos de eventos, como anos políticos e a pandemia do COVID-19. Essa pesquisa fez uso de dados abertos do governo do estado da Paraíba, que foram tratados por técnicas de análise de dados em Python, para criar dataset e dashboard. Os resultados demonstram um crescimento orçamentário significativo a partir de 2019, com forte correlação entre o aumento populacional e o aumento do orçamento público, além de diferenças relevantes em anos eleitorais, especialmente nos setores educacionais e da saúde. A pandemia (2020 - 2022) amplificou os investimentos em saúde e assistência social. Conclui-se que, embora o orçamento acompanhe o crescimento demográfico, fatores políticos e crises sanitárias exercem influência decisiva na alocação de recursos, havendo um subfinanciamento de áreas como cultura e desenvolvimento humano.

Palavras-chave: Gastos públicos. Paraíba. Orçamento.

ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF PUBLIC BUDGETING IN PARAIBA

ABSTRACT: This study examines the evolution of public budgeting in the state of Paraíba, Brazil, between 2014 and 2024, aiming to identify budgetary patterns, influencing factors, and the impacts of events such as election years and the COVID-19 pandemic. The research utilizes open data from the state government, processed through Python-based data analysis techniques to create datasets and dashboards. The results reveal significant budgetary growth starting in 2019, with a strong correlation between population growth and public spending, as well as notable differences in election years—particularly in education and healthcare sectors. The pandemic (2020–2022) intensified investments in health and social assistance. The study concludes that while the budget aligns with demographic trends, political factors and public health crises critically influence resource allocation, leading to underfunding in areas such as culture and human development.

Key Words: Budget. Paraíba. Public spending.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, com imensa gratidão, aos amigos e colegas que contribuíram, de diferentes formas, para a realização deste trabalho. Nosso agradecimento especial vai à professora e orientadora Elizabet, cuja atenção, dedicação e comprometimento foram fundamentais para superarmos os desafios enfrentados ao longo da pesquisa.

LISTA DE FIGURAS/IMAGENS

Figura 1 - Evolução dos gastos públicos na Paraíba entre 2014 e 2024. O gráfico da pizza inferior direita está filtrado por Unidade Orçamentária que pertence à Secretaria de Educação	18
Figura 2 - Evolução dos gastos públicos da Secretaria de Estado da Saúde na Paraíba entre 2014 e 2024. O gasto do ano de 2020 (início da pandemia) foi de mais de 5.5 bilhões de reais	18
Figura 3 - Evolução dos gastos públicos da Secretaria de Estado da Infraestrutura na Paraíba entre 2014 e 2024. O gasto do ano de 2014 foi o último pico dos últimos 10 anos, mais de 3.8 bilhões	19
Figura 4 - Crescimento da População em relação ao somatório do Valor Orçado por ano, a reta vermelha representa a distribuição de Pearson	19
Figura 5 - Evolução do valor orçado nos setores em que se mais foi investido no período de 10 anos	20
Figura 6 - Evolução do comportamento médio dos gastos públicos da Paraíba por agrupamento de funções governamentais (clusters),entre 2014 a 2024.....	20
Figura 7 - Diferença na alocação de recursos para os setores de educação, saúde, previdência social, segurança pública e judiciária em anos eleitorais e não eleitorais.....	20
Figura 8 - As 5 principais ações orçamentárias em Educação na Paraíba durante anos políticos (2014–2024)	21
Figura 9 - As 5 principais ações orçamentárias em Educação na Paraíba durante anos não políticos (2014–2024)	22
Figura 10 - Distribuição dos gastos por função governamental de 2020 a 2022 (pandemia da covid-19)	22
Figura 11 - Principais fontes de recursos orçamentários utilizados durante a pandemia na Paraíba	22
Figura 12 - As 5 principais ações orçamentárias de saúde na Paraíba durante a pandemia (2020–2022)	23
Figura 13 - Evolução dos gastos em assistência social de 2014 a 2024.....	24

Figura 14 - Programas com maior alocação orçamentária na área de Assistência Social durante a pandemia na Paraíba **24**

LISTA DE TABELAS/QUADROS

Quadro 1 - Cronograma..... **16**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFPB - Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	10
2 INTRODUÇÃO	10
3 OBJETIVOS	11
3.1 OBJETIVO GERAL	11
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
4 PLANEJAMENTO DO EXPERIMENTO	12
4.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	12
4.2 HIPÓTESES	12
4.3 JUSTIFICATIVA	12
4.4 REFERENCIAL TEÓRICO	13
4.5 METODOLOGIA DA PESQUISA	15
4.6 CRONOGRAMA	16
5 MATERIAIS E MÉTODOS	16
6 RESULTADOS	17
7 DISCUSSÃO	25
7.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS	25
7.2 ALTERAÇÕES REALIZADAS	26
7.3 AMEAÇAS A VALIDAÇÃO	27
8 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS	27
8.1 CONCLUSÕES E PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES	27
8.2 LIMITAÇÕES	28
8.3 TRABALHOS FUTUROS	28
REFERÊNCIAS	29

1 IDENTIFICAÇÃO

Título do Projeto: Análise da Evolução do Orçamento Público na Paraíba

Nome dos Autores: Hugo Ryan Santos de França, Micael Oliveira de Lima Toscano, Sérgio Cauã dos Santos

Nome da Orientadora: Elizabet Maria Spohr de Medeiros

Local de execução: Foi utilizado o site de transparencia.PB e foram utilizados as tabelas: Ação Governamental, Dotação Orçamentária, Elemento da Despesa, Fonte de Recurso, Função, Subfunção e Unidade Gestora.

Vigência do plano de trabalho: 2024.2

2 INTRODUÇÃO

A ideia de desenvolver esta pesquisa surgiu pelo interesse em compreender como o orçamento público é estruturado e executado no estado da Paraíba. Durante a disciplina de Pesquisa Aplicada à Ciência de Dados (PACD), foi notada uma oportunidade de aplicar, na prática, os conhecimentos adquiridos sobre análise de dados, estatística e visualização. A proposta era escolher um tema relevante para a sociedade e analisá-lo com base em dados reais, promovendo reflexões fundamentadas e contribuindo para a construção de soluções embasadas.

O orçamento público se configura como um instrumento fundamental de planejamento e gestão governamental, que organiza os recursos financeiros, além de vincular diretamente as despesas públicas às políticas prioritárias do Estado. De acordo com a literatura especializada em finanças públicas, esse mecanismo transcende sua função contábil, assumindo papel estratégico na implementação de ações governamentais e no controle democrático dos gastos estatais (ENAP, 2014).

Nesse contexto, este relatório analisa a evolução do orçamento do estado da Paraíba entre 2014 e 2024, destacando seu papel no crescimento econômico e no desenvolvimento social ao longo da última década. A análise considera como os investimentos contribuíram para impulsionar setores estratégicos, além dos impactos da pandemia da COVID-19, que exigiu reestruturações na alocação de recursos para lidar com seus efeitos. Por fim, observa-se de que maneira as diferentes gestões políticas que influenciaram no processo de crescimento econômico do estado.

Assim, utilizando técnicas de análise exploratória de dados, estatística descritiva e visualização gráfica, este relatório oferece uma visão geral de como o governo paraibano tem direcionado seus recursos e quais fatores influenciam suas decisões orçamentárias. Para isso, foram utilizados dados abertos do orçamento público da Paraíba, que foram tratados e normalizados para garantir consistência, e a partir deles foram feitas séries temporais, correlação de Pearson, clusterização de setores, testes estatísticos e análise comparativa.

Os resultados revelam padrões contraditórios, pois, enquanto áreas como saúde e educação apresentam crescimento consistente, principalmente quando postas frentes às demandas emergenciais, áreas como o comércio e a organização agrária sofrem um processo de erosão de acordo com os anos. Da mesma forma, foi identificado que os anos eleitorais, não apenas aumentam o volume total de gastos, mas alteram sua composição setorial.

Desse modo, os resultados contribuem para um debate informado sobre transparência fiscal, eficiência no uso de recursos públicos e possíveis direcionamentos para políticas futuras.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Destrinchar as informações contidas nas planilhas orçamentárias disponíveis no site do Governo do Estado da Paraíba, com o intuito de analisar comparativamente a evolução orçamentária entre os anos de 2014 e 2024, identificando tendências, variações e possíveis impactos nas políticas públicas estaduais.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Analisar a evolução dos gastos públicos na Paraíba entre 2014 e 2024, identificando os principais setores que receberam maior investimento durante o período.

- b) Identificar se há variações orçamentárias na Paraíba em anos de eleições políticas, analisando possíveis mudanças na alocação de recursos ao comparar padrões entre diferentes períodos.
- c) Apontar se durante a pandemia (2020-2022), houve aumento real dos orçamentos destinados à saúde e à educação, além de analisar se houve crescimento orçamentário em outras áreas.

4 PLANEJAMENTO DO EXPERIMENTO

4.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

No contexto brasileiro, a relação entre os gastos públicos e o crescimento econômico tem sido alvo de diversos estudos. Em um deles, o Teste de Causalidade de Granger, foi utilizado para analisar a relação entre gastos públicos e crescimento econômico (RODRIGUES; TEIXEIRA, 2014), demonstrando que, ao longo da segunda metade do século XX, as despesas governamentais no Brasil acompanharam a evolução do Produto Interno Bruto (PIB). Assim, esse princípio econômico sugere que, à medida que a economia se desenvolve, existe uma tendência orgânica de aumento nos gastos públicos, a qual é impulsionada pela crescente demanda por serviços essenciais.

Dessa forma, essa pesquisa tenta responder o seguinte questionamento: o aumento populacional e o crescimento econômico da Paraíba entre 2014 e 2024 foram acompanhados por um aumento proporcional nos gastos públicos?

4.2 HIPÓTESES

- a) A pandemia da COVID-19 afetou a distribuição dos recursos públicos;
- b) Mudanças políticas impactam a alocação de recursos na Paraíba;
- c) Os investimentos na área da saúde cresceram nos últimos anos.
- d) O aumento populacional e o crescimento econômico da Paraíba entre 2014 e 2024 foram acompanhados por um aumento proporcional nos gastos públicos.

4.3 JUSTIFICATIVA

A análise dos gastos públicos é fundamental para compreender a alocação de recursos e a eficiência da gestão financeira de um estado em um contexto de constantes desafios econômicos e políticos. Este estudo se justifica pela necessidade de fornecer um painel gráfico de como os investimentos foram distribuídos ao longo dos anos, identificando possíveis padrões e variações em função de fatores como crises econômicas, mudanças na administração pública e novas prioridades governamentais. Compreender essas dinâmicas permite aos gestores, não apenas uma visão mais clara sobre a gestão dos recursos, mas também auxilia na identificação de áreas que podem exigir maior atenção ou reestruturação no planejamento orçamentário.

4.4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1.1 EFICIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE DO GASTO PÚBLICO EM SAÚDE

A eficiência do gasto público em saúde tem sido amplamente debatida no Brasil, especialmente com a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo Araújo, Lobo e Medici (2022), a análise de eficiência em saúde no Brasil revela que, apesar do aumento nos investimentos em saúde, o Brasil ainda enfrenta sérias ineficiências, com destaque para o desperdício de recursos em setores como a Atenção de Média e Alta Complexidade. No entanto, a Atenção Primária à Saúde (APS) demonstrou melhores índices de eficiência, o que reforça a importância de políticas públicas que busquem otimizar a alocação de recursos no SUS. A pesquisa aponta que a eficiência na gestão dos gastos em saúde é crucial, especialmente em um cenário de restrições fiscais e com a pressão por resultados tangíveis na melhoria da qualidade dos serviços prestados à população. Este contexto é fundamental para entender o impacto dos investimentos públicos na área da saúde na Paraíba, considerando a crescente demanda por serviços de saúde decorrente do aumento populacional no estado.

4.1.2 INFRAESTRUTURA ESCOLAR E INVESTIMENTOS PÚBLICOS EM EDUCAÇÃO

No que diz respeito à educação, o estudo de Vasconcelos et al. (2022) analisa a relação entre infraestrutura escolar e desempenho educacional no Brasil. A pesquisa demonstra que a melhoria da infraestrutura escolar, impulsionada pelos investimentos públicos, têm efeitos diretos no desempenho educacional, especialmente em escolas com infraestrutura precária. No entanto, as desigualdades regionais persistem, com algumas unidades federativas, como os estados do Nordeste, enfrentando desafios maiores devido à falta de recursos e ao baixo nível de investimentos. O estudo conclui que os investimentos públicos em educação devem ser eficientes e distribuídos de maneira a reduzir essas desigualdades, destacando a importância da construção de um sistema educacional mais equitativo e acessível. Para a Paraíba, o contexto da infraestrutura escolar e a alocação de recursos nesse setor serão essenciais para entender como os investimentos impactam o desenvolvimento educacional e, consequentemente, o crescimento social e econômico do estado.

4.1.3 GESTÃO ORÇAMENTÁRIA E O PAPEL DO ORÇAMENTO PÚBLICO

A gestão orçamentária é outro aspecto crucial para a análise dos gastos públicos. De acordo com a dissertação de Silva (2021), a efetiva gestão do orçamento público nas administrações municipais, especialmente na Paraíba, depende da integração de instrumentos de planejamento como o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). Esses instrumentos são fundamentais para a definição das prioridades de investimentos públicos, embora muitas vezes o estado enfrente dificuldades em sua implementação. A pesquisa de Silva (2021) aponta distorções nos investimentos, como a sub alocação de recursos em setores essenciais como saúde e educação, além de uma dependência excessiva de repasses do governo federal. A análise da gestão orçamentária na Paraíba deve considerar essas questões, que são determinantes para a sustentabilidade dos gastos públicos e o impacto desses investimentos no desenvolvimento regional.

4.1.4 IMPACTO DOS GASTOS PÚBLICOS NO CRESCIMENTO ECONÔMICO REGIONAL

Além da análise setorial, é importante destacar os estudos sobre a relação entre os gastos públicos e o crescimento econômico regional. O estudo de Rodrigues e Teixeira (2020) sobre a causalidade entre gastos públicos e crescimento econômico no Brasil, utilizando o Teste de Causalidade de Granger, conclui que, ao longo do século XX, os gastos públicos acompanharam a evolução do Produto Interno Bruto (PIB). Essa relação sugere que os gastos públicos não apenas acompanham o crescimento econômico, mas também podem desempenhar um papel importante no seu impulso, especialmente em áreas chave como saúde, educação e infraestrutura. No caso da Paraíba, é possível observar que a evolução dos gastos públicos no estado deve ser analisada à luz dessa teoria, considerando o crescimento populacional e os desafios econômicos locais.

4.5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa se caracteriza como um estudo quantitativo, exploratório e descritivo. A abordagem quantitativa permite mensurar e comparar investimentos públicos ao longo do tempo, enquanto o caráter exploratório busca identificar padrões na distribuição orçamentária.

O aspecto descritivo se fundamenta na apresentação detalhada da distribuição de recursos nas áreas de educação e saúde, considerando variações ao longo dos anos.

A metodologia adotada envolveu as seguintes atividades:

1. Escolha do tema a ser pesquisado no projeto de pesquisa
2. Elaboração e organização do projeto de pesquisa
3. Entrega do Projeto de Pesquisa e Apresentação
4. Coleta de Dados
5. Tratamento dos Dados
6. Métodos de Análise Estatística
7. Exposição dos resultados
8. Relatório da Pesquisa e Apresentação

O universo do estudo corresponde ao orçamento público do estado da Paraíba no período de 2014 a 2024, abrangendo todas as planilhas de dotação orçamentária disponíveis no portal de transparência do estado, neste intervalo de

tempo. A amostra foca nos investimentos em educação e saúde, analisando os montantes direcionados a esses setores e sua evolução ao longo dos anos.

Para a análise dos dados, foram utilizadas as seguintes técnicas estatísticas e computacionais: análise exploratória de dados na identificação de tendências e padrões nos investimentos públicos ao longo do período analisado; estatística descritiva que consistem em cálculo de médias, medianas, variações percentuais e dispersão dos investimentos; séries temporais na modelagem da evolução dos gastos em saúde e educação ao longo dos anos; Correlação de Pearson para a avaliação das correlações; Clusterização setorial no agrupamento de setores conforme padrões de investimento e visualização de dados, em que foi feito uso de gráficos e tabelas para facilitar a interpretação dos resultados.

4.6 CRONOGRAMA

As atividades apresentadas na metodologia encontram-se dispostas no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1 - Cronograma

ATIVIDADES	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai
1			X			
2			X			
3			X			
4				X		
5				X		
6				X		
7					X	
8					X	

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

5 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa teve início com a definição clara do problema de pesquisa, seguida pela coleta de dados provenientes de fontes oficiais do governo do estado da Paraíba. Os dados coletados encontravam-se no endereço: <https://dados.pb.gov.br/>. E foi feito o download das seguintes tabelas:

- Tabela Ação Governamental
- Tabela Dotação Orçamentária
- Tabela Elemento da Despesa
- Tabela Fonte de Recurso
- Tabela Função
- Tabela Sub Função
- Tabela Unidade Gestora
- Tabela Unidade Orçamentária

Os dados passaram por um processo de tratamento e normalização para garantir a consistência e a adequação para a análise subsequente. Durante o tratamento dos dados, não foi possível identificar quais eram os dados faltantes, sendo, portanto, categorizados como desconhecidos. Além disso, não foi localizado no site do Governo o documento referente ao código da localidade, motivo pelo qual essa variável foi removida, juntamente com a coluna “meta”, considerada pouco representativa para a análise proposta.

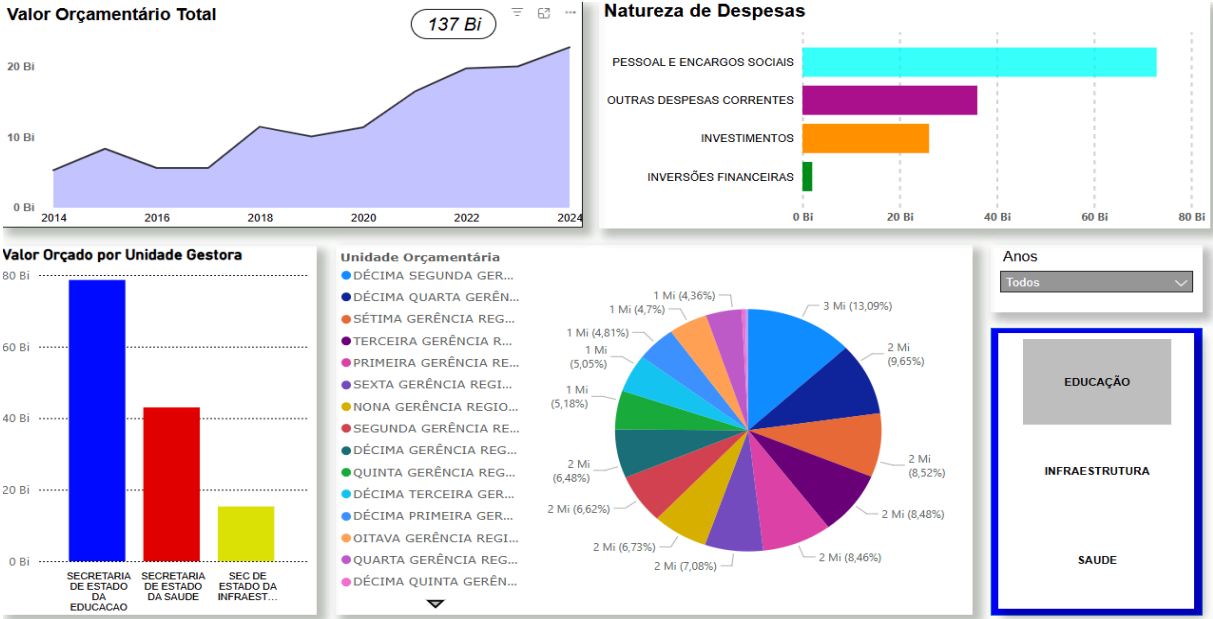
Com os dados preparados, foram aplicados modelos estatísticos tais como: `spicy.stats` para explorar padrões e tendências. Ao final do processo, realizou-se a interpretação dos resultados e a discussão das conclusões obtidas.

A manipulação e análise dos dados foram realizadas por meio da linguagem de programação Python, em que foram usadas bibliotecas como: `pandas`, `numpy`, `seaborn`, `matplotlib`, `statsmodels`; e Power BI para criação de painéis interativos. Todo o código-fonte utilizado na análise está disponível no repositório público do GitHub, acessível em: <https://github.com/micaeltoscano/Projeto-PACD/blob/main/analise%20dos%20dados.ipynb>.

6 RESULTADOS

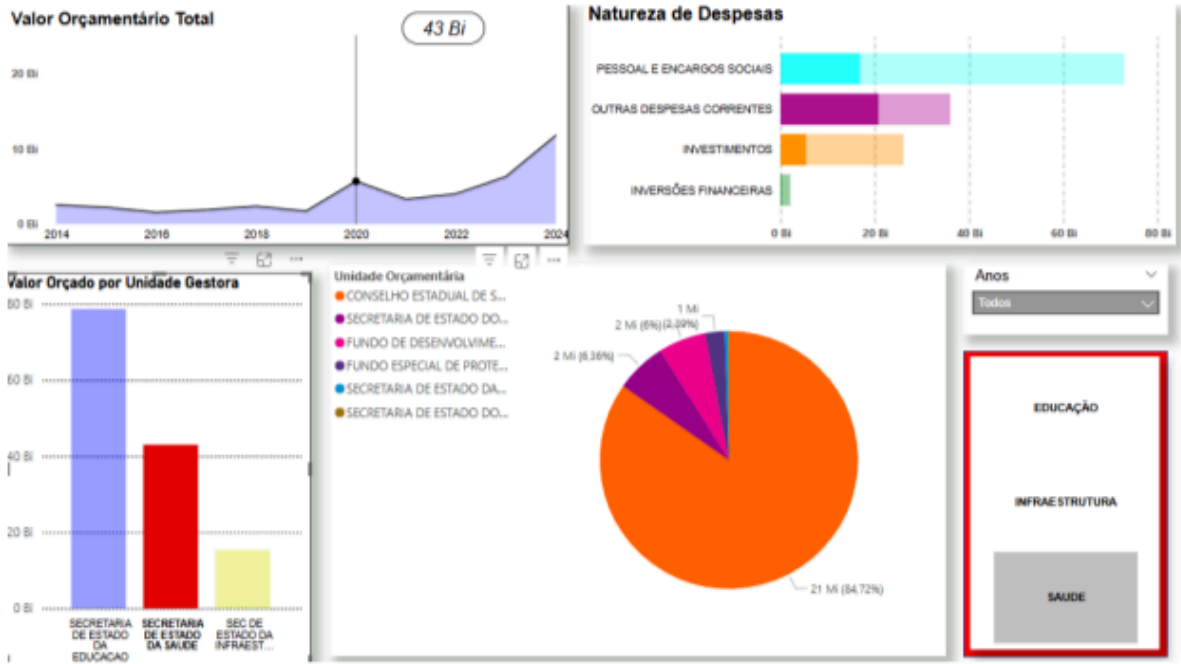
A seguir, será apresentado o conjunto de análises dos gastos públicos na Paraíba ao longo dos anos, destacando os setores que receberam mais investimentos.

Figura 1 – Evolução dos gastos públicos na Paraíba entre 2014 e 2024. O gráfico da pizza inferior direita está filtrado por Unidade Orçamentária que pertence à Secretaria de Educação.



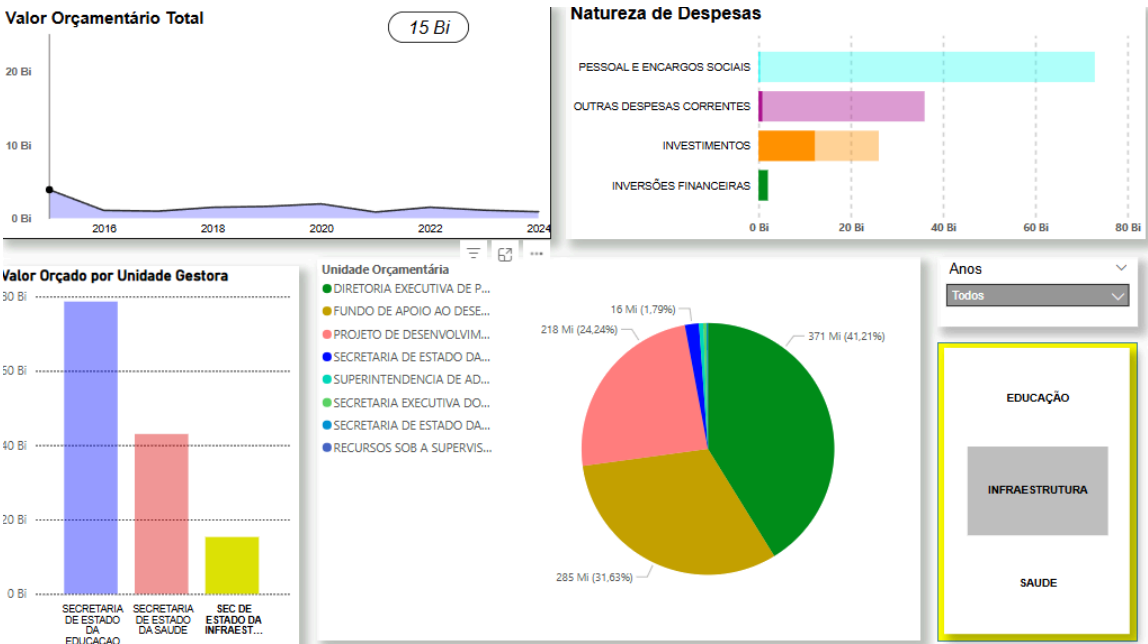
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2014 - 2024). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 2 – Evolução dos gastos públicos da Secretaria de Estado da Saúde na Paraíba entre 2014 e 2024. O gasto do ano de 2020 (início da pandemia) foi de mais de 5.5 bilhões de reais.



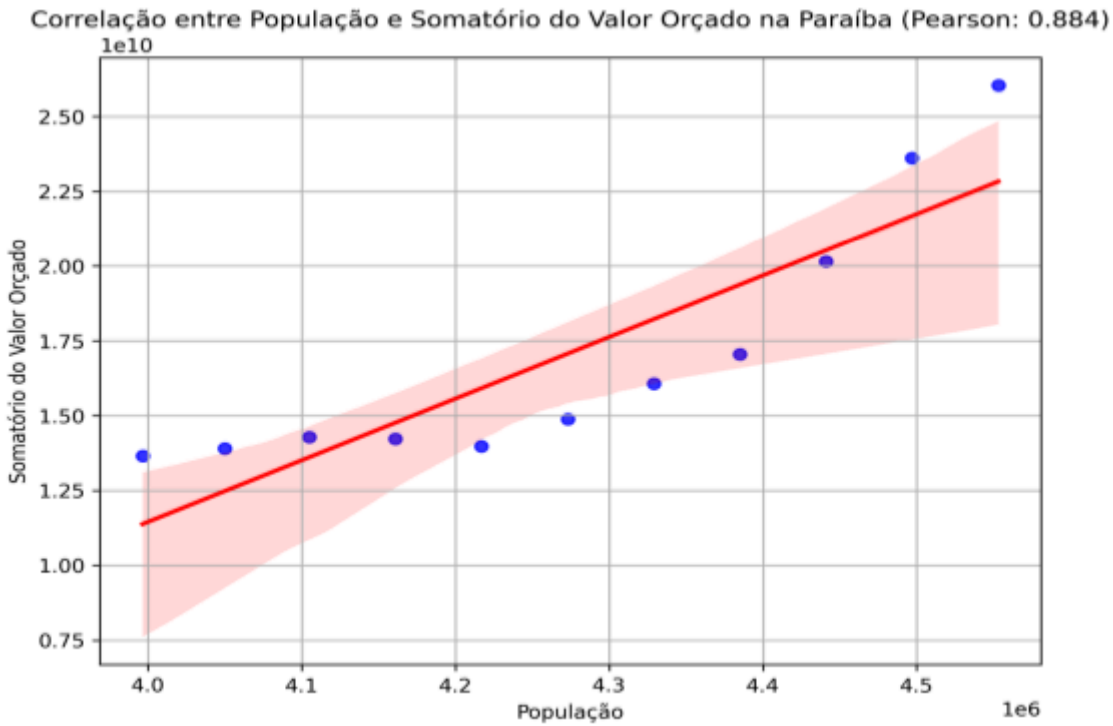
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2014 - 2024). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 3 – Evolução dos gastos públicos da Secretaria de Estado da Infraestrutura na Paraíba entre 2014 e 2024. O gasto do ano de 2014 foi o último pico dos últimos 10 anos, mais de 3.8 bilhões.



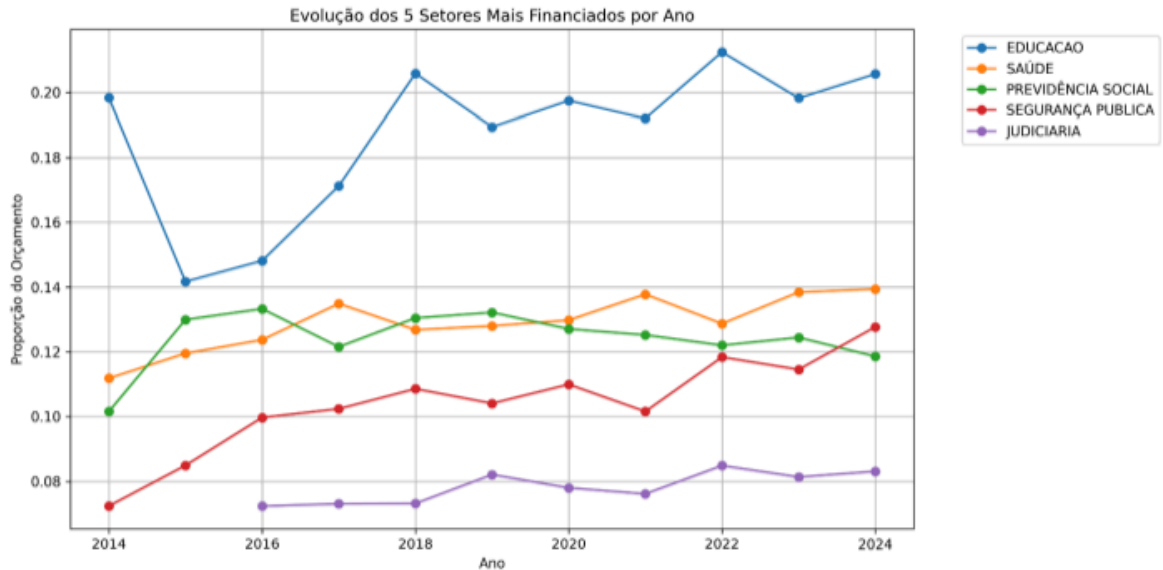
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2014 - 2024). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 4 – Crescimento da População em relação ao somatório do Valor Orçado por ano, a reta vermelha representa a distribuição de Pearson.



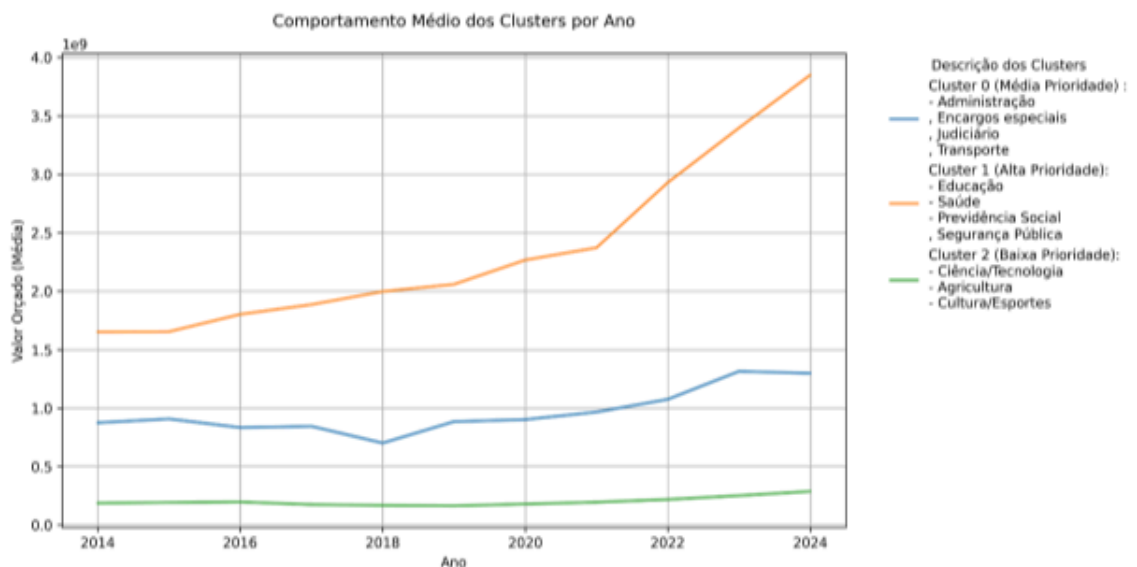
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2014 - 2024); IBGE (2014 - 2024). Tratados pelos Autores(2025).

Figura 5 – Evolução do valor orçado nos setores em que se mais foi investido no período de 10 anos.



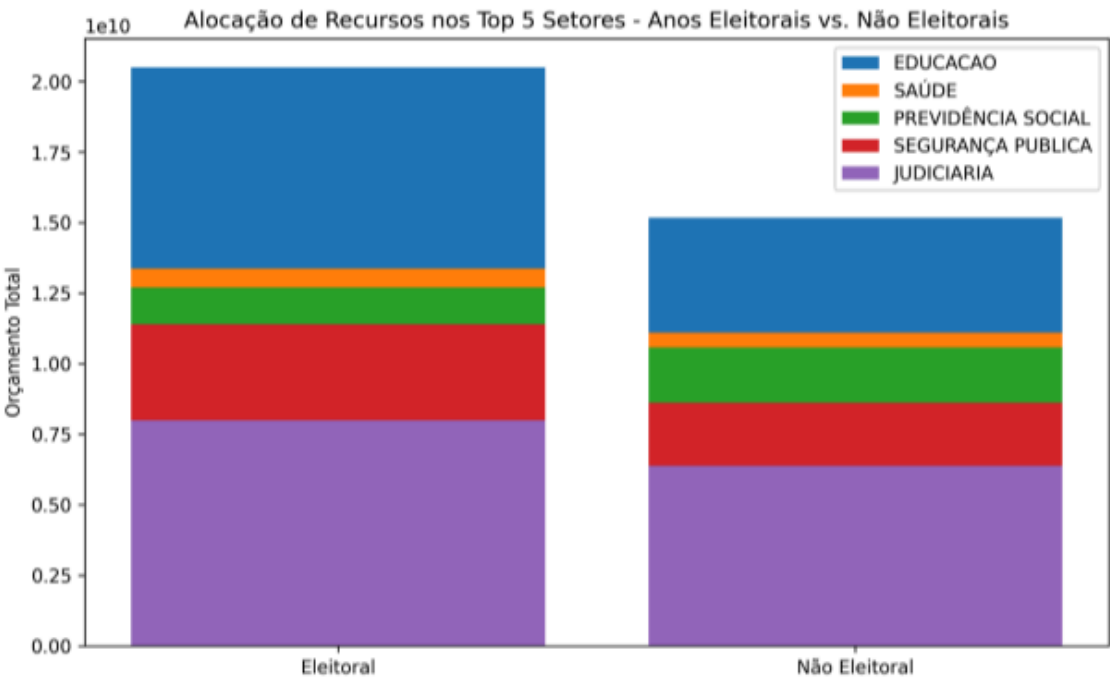
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2014 - 2024); IBGE (2014 - 2024). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 6 – Evolução do comportamento médio dos gastos públicos da Paraíba por agrupamento de funções governamentais (clusters), entre 2014 a 2024.



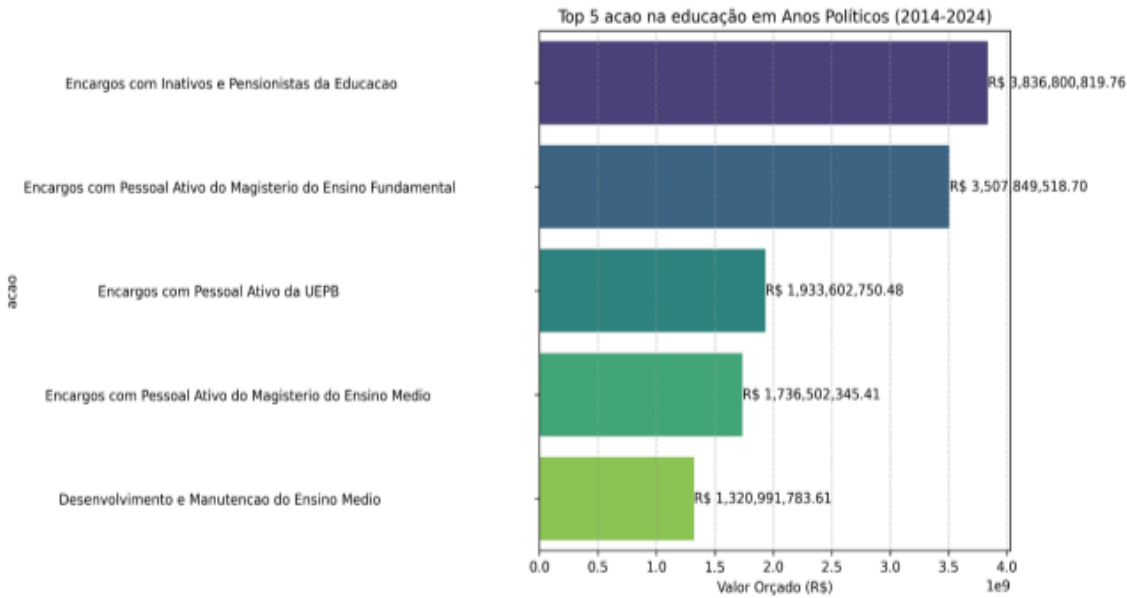
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2014 - 2024). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 7 – Diferença na alocação de recursos para os setores de educação, saúde, previdência social, segurança pública e judiciária em anos eleitorais e não eleitorais.



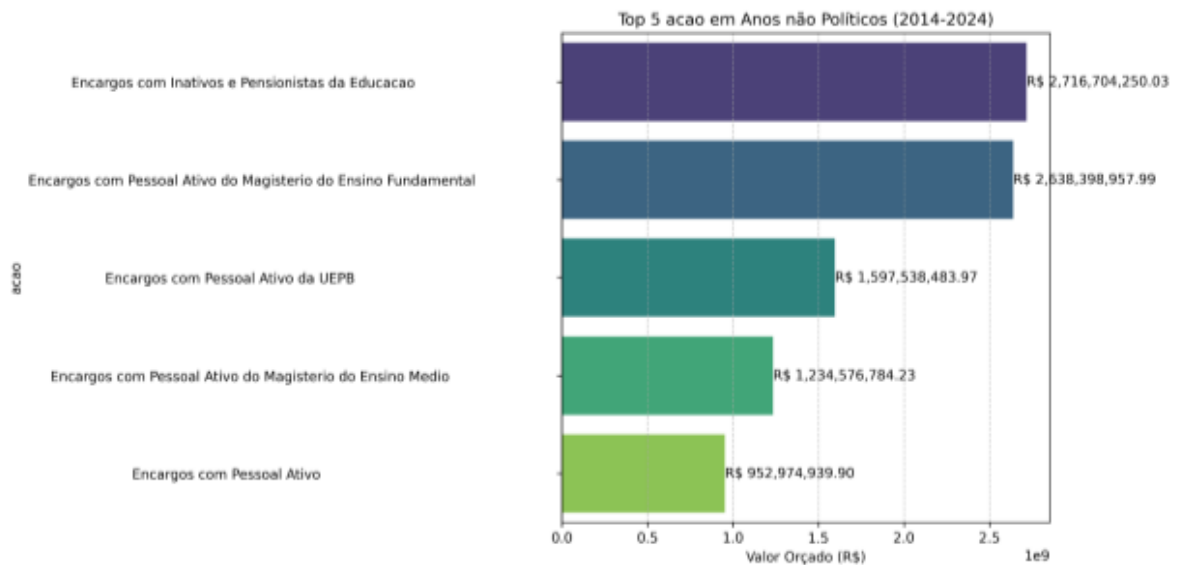
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2014 - 2024). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 8 – As 5 principais ações orçamentárias em Educação na Paraíba durante anos políticos (2014–2024).



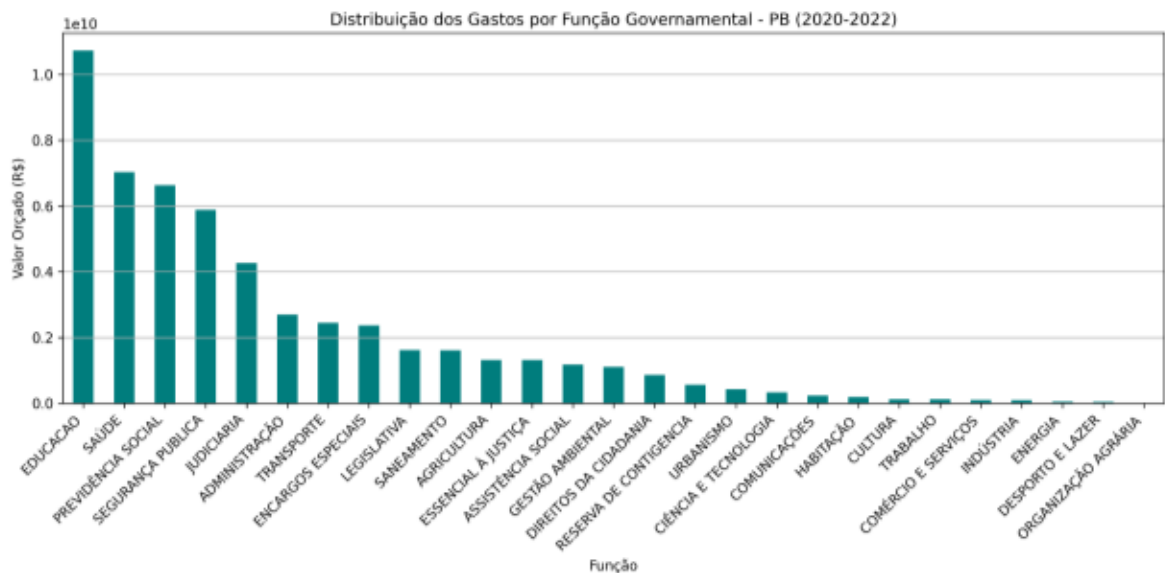
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2014 - 2024). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 9 – As 5 principais ações orçamentárias em geral na Paraíba durante anos não políticos (2014 - 2024).



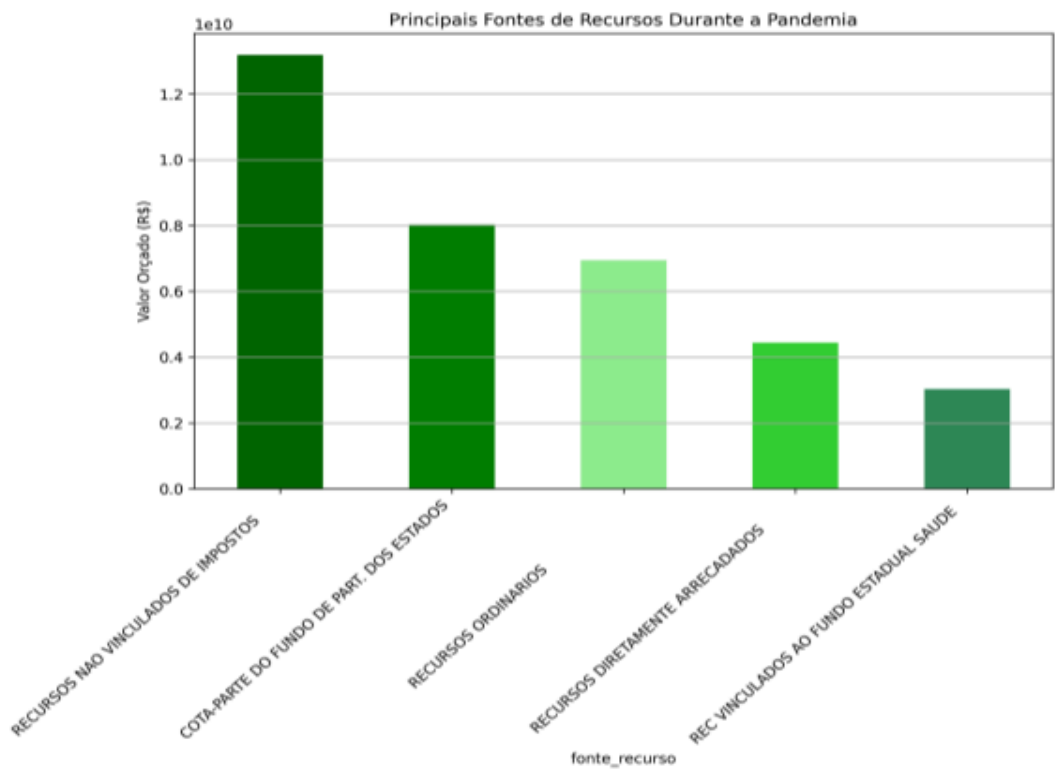
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2014 - 2024). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 10 – Distribuição dos gastos por função governamental de 2020 a 2022 (pandemia da covid-19)



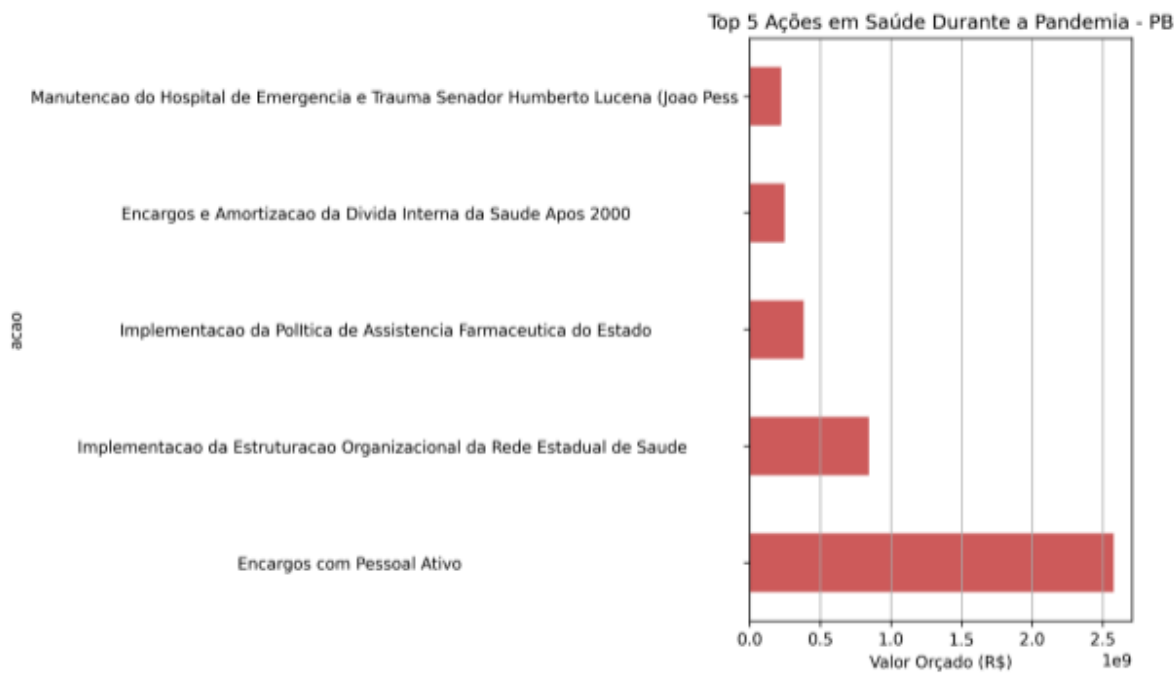
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2020 - 2022). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 11 – Principais fontes de recursos orçamentários utilizados durante a pandemia na Paraíba.



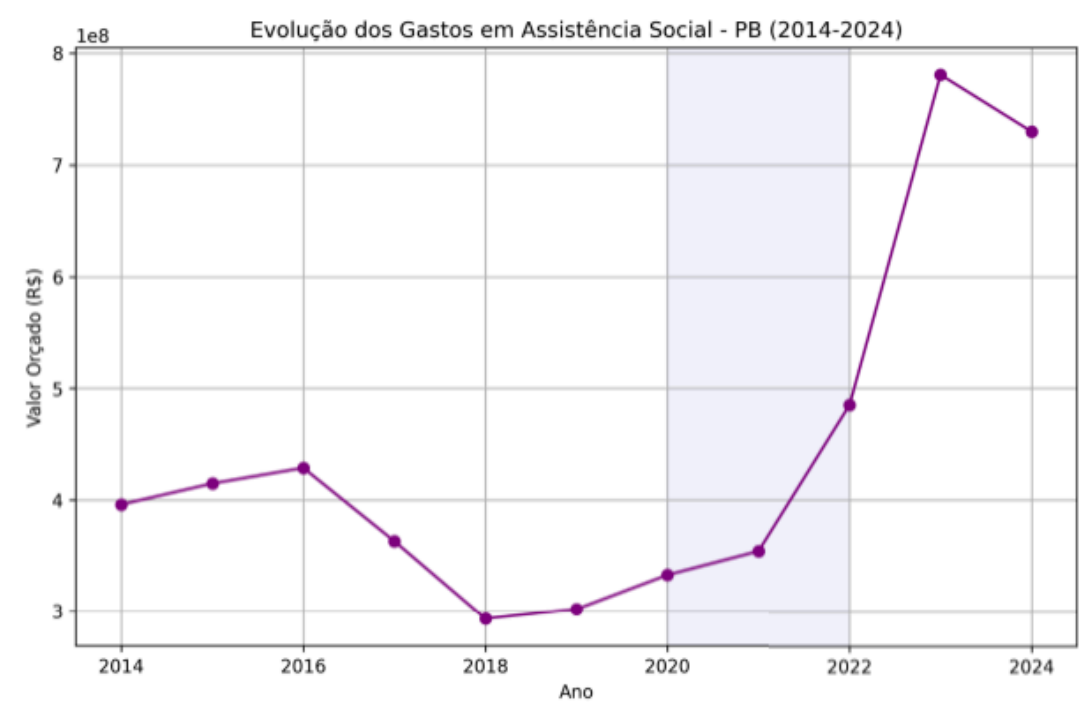
Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2020 - 2022). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 12 – As 5 principais ações orçamentárias de saúde na Paraíba durante a pandemia (2020–2022).



Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2020 - 2022). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 13 – Evolução dos gastos em assistência social de 2014 a 2024.



Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2014 - 2024). Tratados pelos Autores (2025).

Figura 14 - Programas com maior alocação orçamentária na área de Assistência Social durante a pandemia na Paraíba.



Fonte: Dados do Portal da Transparência do Estado da Paraíba (2020 - 2022). Tratados pelos Autores (2025).

7 DISCUSSÃO

7.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Através dos gráficos apresentados, foi possível analisar a execução orçamentária na Paraíba durante o período da pandemia de Covid-19, com foco nos impactos de programas de assistência social, no comportamento dos investimentos em áreas-chave como saúde e educação, e nas possíveis influências de períodos eleitorais. Os dados refletem a complexidade da alocação de recursos públicos em contextos de crise e instabilidade política, permitindo identificar padrões de variação orçamentária, setores prioritários e negligenciados, evolução temporal dos gastos e fontes de financiamento predominantes.

Um dos primeiros elementos observados é a relação entre o crescimento populacional e a expansão do orçamento estadual (Figura 4). A forte correlação de Pearson sugere que o planejamento orçamentário acompanha o aumento populacional. No entanto, é importante destacar que a correlação não implica causalidade. Sem dados sobre a eficiência do gasto público, não se pode concluir que o crescimento da população tenha resultado em melhorias proporcionais nos serviços ofertados. Essa ausência de indicadores de desempenho compromete a avaliação da efetividade das políticas públicas.

A análise da priorização setorial revela um padrão claro ao longo da série histórica. Entre 2014 e 2024, setores como Saúde, Previdência Social, Segurança Pública e o Judiciário destacam-se como os mais financiados (Figura 5). Essa priorização é reforçada na análise de agrupamentos orçamentários (Figura 6), que dividem os setores em três níveis de prioridade: alta, intermediária e baixa. O Cluster 0, com maior média orçamentária e maior prioridade, abrange Saúde, Educação e Segurança, enquanto o Cluster 1, de prioridade intermediária, inclui setores estruturantes como Transporte e Administração. Já o Cluster 2 reúne áreas como Ciência e Tecnologia, Agricultura e Cultura, que permanecem cronicamente sub financiadas. Mesmo durante a pandemia, quando se esperava uma redistribuição mais ampla dos recursos, a hierarquia entre os grupos se manteve, com apenas um efeito pontual de crescimento no Cluster 0.

A influência do calendário político também se mostra relevante. A comparação entre anos eleitorais e não eleitorais (Figura 7) indica mudanças na

distribuição das verbas, com destaque para setores sensíveis ao eleitorado, como Saúde e Segurança, que recebem incrementos estratégicos (Figuras 8 e 9). Em contraste, setores estruturais como a Previdência mantém estabilidade, enquanto áreas historicamente negligenciadas continuam com baixa priorização, mesmo em períodos de maior visibilidade política.

Durante a pandemia, observa-se uma concentração orçamentária em áreas já privilegiadas, como Saúde, Previdência, Segurança Pública e Judiciário (Figura 10). Essa distribuição revela tanto as pressões emergenciais da crise sanitária quanto a manutenção de prioridades estruturais pré-existentes. Ao mesmo tempo, setores estratégicos para o desenvolvimento de longo prazo, como Ciência e Tecnologia, Agricultura, Cultura, Habitação e Assistência Social, permaneceram com baixo investimento, mostrando que o subfinanciamento dessas áreas é um padrão recorrente, não exclusivo do período pandêmico.

A análise das fontes de financiamento evidencia uma predominância de recursos não vinculados de impostos, seguidos por transferências do Fundo de Participação dos Estados e recursos ordinários (Figura 11). Isso revela que a resposta orçamentária à pandemia se deu majoritariamente a partir de fontes tradicionais, o que pode ter limitado a flexibilidade para direcionar recursos a setores emergenciais.

Além disso, a estrutura de despesas indica uma forte concentração nos encargos com pessoal ativo (Figura 12), em detrimento de investimentos em infraestrutura hospitalar ou políticas farmacêuticas. Tal cenário sugere que os recursos foram utilizados, em grande parte, para sustentar a estrutura administrativa existente, dificultando avanços estruturais no sistema de saúde pública.

Por fim, os dados de Assistência Social (Figura 13) mostram uma trajetória de baixo investimento entre 2016 e 2019, com recuperação apenas a partir de 2020 e crescimento acentuado entre 2021 e 2023. Ainda assim, esse aumento recente não compensa a tendência histórica de subfinanciamento. Como reforça a Figura 14, grande parte dos recursos destinados à área foi empregada em programas emergenciais, refletindo uma atuação mais reativa do que estratégica e estrutural.

7.2 ALTERAÇÕES REALIZADAS

Durante o desenvolvimento do trabalho, foi realizada uma melhoria na forma de escrita do objetivo da pesquisa, com o intuito de torná-lo mais alinhado com os resultados e a estrutura apresentados neste relatório. A alteração visou garantir maior coerência entre a proposta inicial e a abordagem efetivamente adotada na análise dos dados, contribuindo para a consistência geral do relatório.

7.3 AMEAÇAS A VALIDAÇÃO

Não foram encontradas ameaças à validação desta pesquisa.

8 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

8.1 CONCLUSÕES E PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

A análise do orçamento público da Paraíba no período de 2014 a 2024 revelou importantes transformações na alocação de recursos. Por meio de métodos estatísticos e técnicas de análise exploratória de dados, foi possível identificar tendências relevantes, como o fortalecimento dos investimentos em áreas sociais, especialmente saúde e educação, em resposta tanto a demandas históricas quanto a eventos, como a pandemia da COVID-19, observados nas figuras 10, 11 e 12.

Constatou-se que, embora o orçamento tenha crescido em valores absolutos, esse crescimento não ocorreu de forma uniforme entre os setores. Algumas áreas estratégicas apresentaram declínio ou estagnação nos investimentos, evidenciando possíveis desequilíbrios e prioridades ao longo dos anos, observado na figura 6. Além disso, os dados apontaram uma relação entre anos eleitorais e o aumento no volume e na configuração setorial dos gastos, o que sugere um impacto direto do ciclo político sobre o planejamento orçamentário, como observado nas figuras 7,8 e 9.

Outro aspecto relevante foi a constatação de que o aumento populacional e o crescimento econômico não foram sempre acompanhados de um aumento proporcional dos investimentos públicos, indicando desafios na capacidade do Estado em responder de forma eficaz às demandas crescentes da população.

Dessa forma, os resultados deste estudo contribuem para o debate sobre a eficiência e a transparência da gestão pública, além de oferecerem subsídios para a formulação de políticas mais equitativas e sustentáveis. Compreender o comportamento orçamentário ao longo do tempo é fundamental para aprimorar os mecanismos de controle social e garantir que os recursos públicos estejam, de fato, promovendo o crescimento do estado da Paraíba.

O objetivo da pesquisa foi atingido, pois foi possível analisar a evolução do orçamento público da Paraíba entre 2014 e 2024, identificar tendências de alocação de recursos e compreender os fatores que influenciam essas mudanças, contribuindo para o debate sobre a gestão e eficiência dos gastos públicos.

8.2 LIMITAÇÕES

Ao longo do desenvolvimento, foram identificadas algumas limitações, especialmente relacionadas à dificuldade de mensurar a efetividade da alocação do orçamento público nos setores analisados. Essa limitação se deve, em grande parte, à escassez de dados qualitativos, à complexidade dos fatores envolvidos na análise de impacto e à ausência de indicadores claros que permitam avaliar de forma objetiva os resultados das políticas públicas implementadas.

8.3 TRABALHOS FUTUROS

Diante dos resultados obtidos, alguns caminhos se abrem para a continuidade e aprofundamento desta pesquisa. Um dos principais desdobramentos seria a análise da efetividade dos investimentos públicos, isto é, investigar se o aumento de recursos em determinados setores resultou em melhorias concretas nos indicadores sociais, como desempenho escolar, cobertura da atenção básica em saúde, ou redução da desigualdade social.

Além disso, sugere-se expandir o escopo temporal e geográfico da pesquisa, comparando os dados da Paraíba com outros estados do Nordeste ou com a média nacional, a fim de identificar padrões regionais e particularidades locais.

Outra vertente interessante seria a aplicação de modelos de aprendizado de máquina para prever tendências orçamentárias com base em variáveis macroeconômicas, políticas e demográficas.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Edson C.; LOBO, Maria Stella C.; MEDICI, André C. Eficiência e sustentabilidade do gasto público em saúde no Brasil. *J Bras Econ Saúde*, v. 14, n. 1 (Supl.1), p. 86-95, 2022. Disponível em: [jbes-especialportugues-86-95.pdf](#). Acesso em: 5 mar. 2025

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). Orçamento Público: Conceitos Básicos - Módulo 1. Brasília: ENAP, 2014. Atualizado em dezembro de 2013. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2170/1/Or%C3%A7amento%20P%C3%BAllico%20Conceitos%20B%C3%A1sicos%20-%20M%C3%B3dulo%20%20%281%29.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2025.

RODRIGUES, Rodrigo Vilela; TEIXEIRA, Erly Cardoso. GASTOS PÚBLICOS E CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX: uma abordagem do Teste de Causalidade de Granger . *Revista de Políticas Públicas*, v. 17, n. 1, p. 115–125, 24 Jun 2014 Disponível em: [GASTOS PÚBLICOS E CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX: uma abordagem do Teste de Causalidade de Granger | Revista de Políticas Públicas](#). Acesso em: 5 mar 2025.

SILVA, Edson Soares da. Orçamento Público como Instrumento Efetivo de Gestão, Planejamento e Controle Organizações Governamentais. João [EdsonSoaresDaSilva_Dissert.pdf](#). Acesso em: 5 mar. 2025.

VASCONCELOS, J. C.; LIMA, P. V. P. S.; ROCHA, L. A.; KHAN, A. S. Infraestrutura escolar e investimentos públicos em Educação no Brasil: a importância para o desempenho educacional. *Revista Brasileira de Educação*, v. 25, n. 1, p. 1-25, 2022. Disponível em: [1809-4465-ensaio-29-113-0874.pdf](#). Acesso em: 5 mar. 2025