

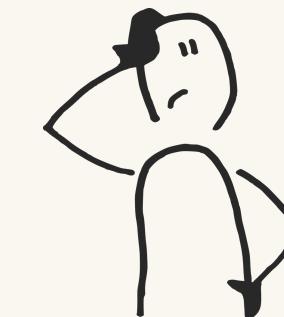


UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADA
COORDENAÇÃO DE CIÊNCIA DE DADOS PARA NEGÓCIOS

MODELAGEM PREDITIVA DA EXECUÇÃO DE DESPESAS DE
CUSTEIO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA: ENTRE A
DEMANDA ACADÊMICA E A RESTRIÇÃO FISCAL

Discente: Tainá Alcantara Alves Diniz

Orientador: Prof.Dr.Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida



colocar em prática o orçamento aprovado (empenhar, liquidar e pagar)

Execução orçamentária = elemento central da governança universitária

menos recursos disponíveis de fato
(mesmo que aprovados na LOA)

- Crescente contingenciamento dos recursos discricionários nas IFES;
- Orçamento 2025 → reduções adicionais e limites de execução mensal (Andifes, 2025);
- Despesas comprometidas → assistência estudantil, terceirizados, energia e manutenção;
- Impacto direto na UFPB → risco às operações básicas e à missão estratégica (UFPB, 2025).

Dinâmica Financeira da Universidade:

"puxam os gastos para cima"

- Aceleradores → demandas internas da universidade (número de alunos, cursos, pesquisa e etc.);
- Freios → restrições fiscais do Governo Federal (cortes e contingenciamentos) ;
- Ajustadores → fatores como inflação, que reduzem o poder de compra.

travam a execução orçamentária

corrigem, distorcem ou corroem o valor real do orçamento

Problema de Pesquisa:

*Como um **modelo preditivo** baseado em variáveis endógenas da demanda acadêmica e restrições exógenas do cenário fiscal pode auxiliar na **previsão da execução das despesas discricionárias na UFPB** e na melhoria do planejamento orçamentário?*

Objetivo Geral:

Construir um modelo preditivo baseado em técnicas de machine learning que **estime a execução das despesas discricionárias** na UFPB a partir da interação entre variáveis acadêmicas e fiscais, oferecendo subsídios para a gestão e o planejamento orçamentário.

Objetivos Específicos:

- 1. Analisar a dinâmica entre a demanda por recursos (Aceleradores) e as restrições orçamentárias (Freios) na UFPB;
- 2. Mapear a evolução histórica (2014-2025) da tensão entre a dotação orçamentária de custeio e o crescimento das variáveis de demanda acadêmica;
- 3. Estruturar um banco de dados longitudinal (orçamentários, acadêmicos, infraestrutura e macroeconômicos);
- 4. Desenvolver um modelo de previsão para estimar o valor mensal das despesas de custeio, validando sua acurácia e interpretabilidade;
- 5. Prototipar um dashboard que apresente as previsões de execução de forma clara e acessível;

Hipótese Central:

A execução orçamentária das despesas de custeio na UFPB não é determinada pela demanda acadêmica interna (Aceleradores), mas sim governada e limitada pela dotação exógena do Governo Federal (Freios) (Giacomoni, 2021).

Fundamentação:

- Natureza do Orçamento → Autorizativo
- Modelo Top-Down → decisões fiscais centrais > demandas institucionais;
- Evidência Empírica (UFPB) → pós-2015: austeridade, cortes e contingenciamentos, sem recomposição inflacionária;
- Lógica Estrutural → Freios (recursos escassos) prevalecem sobre Aceleradores (demandas ilimitadas).

estabelece um teto de gastos, mas não garante que os recursos sejam executados conforme as necessidades

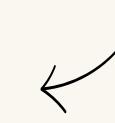
conter o crescimento da dívida pública

1

Aceleradores (Endógenos)

1. Nº Alunos Grad. Ativos (PROPLAN/UFPB)
2. Nº Alunos Pós Ativos (PROPLAN/UFPB)
3. Área Construída Total (PROPLAN/UFPB)

maior infraestrutura = maior demanda de
custeio



2

Freios (Exógenos)

1. Orçamento Aprovado LOA Custeio (Lei Orçamentária Anual)
2. Valor Contingenciado Acumulado (Painel Orçamento Federal)

→ (Crédito Inicial da LOA)



3

Ajustadores

1. Índice Inflação Mensal (IPCA) (IBGE/IPEAData)
2. Flag Período Letivo (Calendário Acadêmico UFPB)
3. Dummies Mensais (Calendário)

sazonalidade da execução



→ Representa os gastos efetivamente realizados com
custeio.

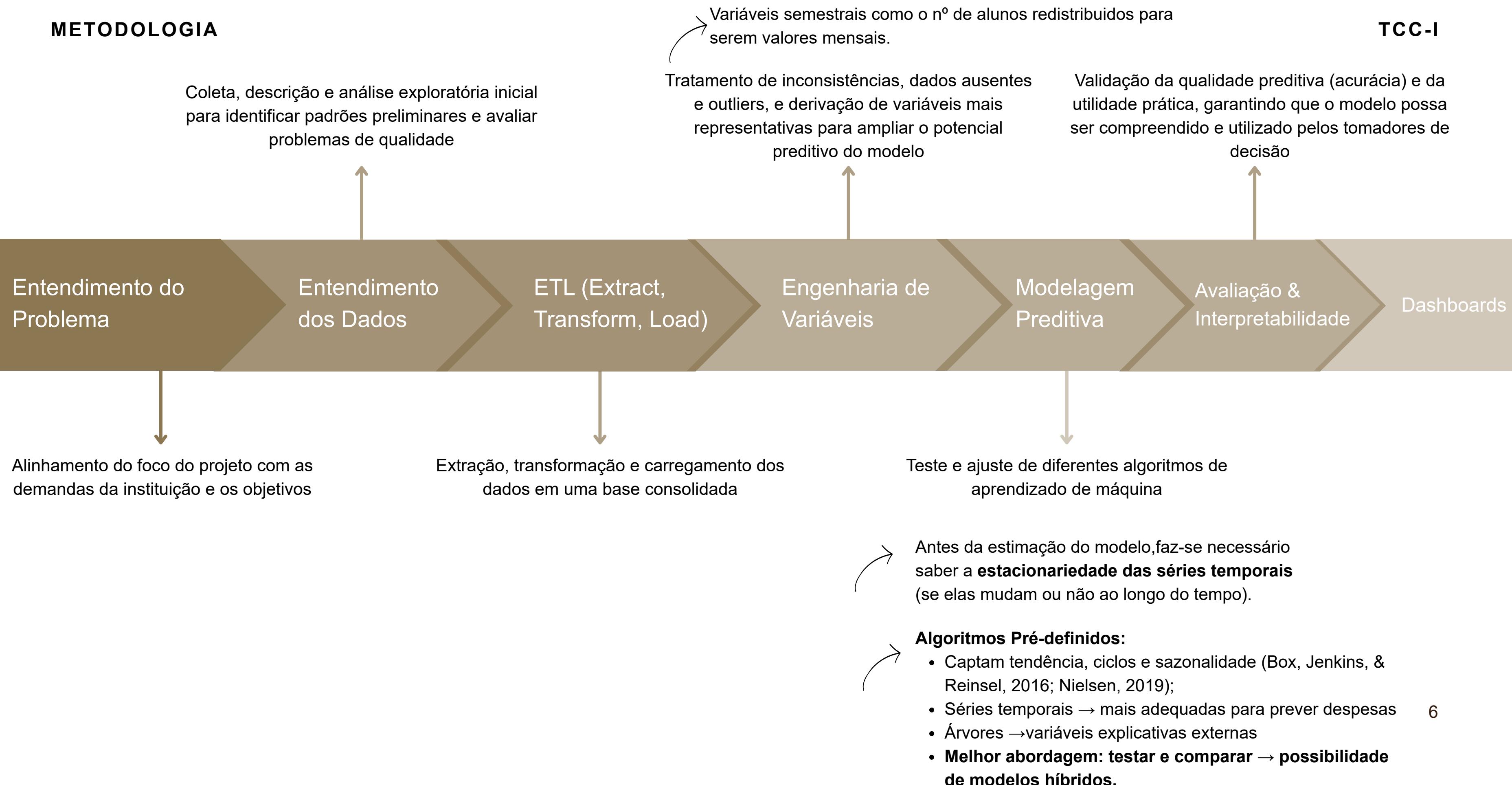


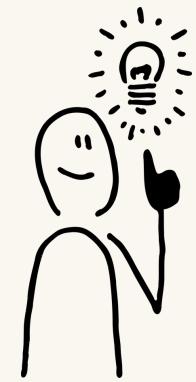
Variável Alvo (Y)

Valor Liquidado Custeio Mensal

METODOLOGIA

TCC-I





Inteligência Institucional

O modelo preditivo, integrado em dashboard, transforma dados em ferramenta gerencial (Campbell et al., 2007).

Gestão por Evidências

Avanço de uma lógica reativa para uma gestão orientada por evidências.

agir depois que o
problema já ocorreu.

Aperfeiçoamento do Planejamento

Antecipar tendências de execução orçamentária, substituindo inferências impressionistas por estimativas quantitativas.

Subsídios e Transparéncia

Resultados fortalecem diálogo com governo, controle e sociedade.

Andifes. (2025). Nota da Andifes sobre situação do orçamento das universidades federais. Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior. Disponível em: <https://www.andifes.org.br>

Box, G. E. P., Jenkins, G. M., & Reinsel, G. C. (2016). Time series analysis: Forecasting and control (5th ed.). Wiley.

Campbell, J. P., DeBlois, P. B., & Oblinger, D. G. (2007). Academic analytics: A new tool for a new era. EDUCAUSE Review, 42(4), 40–57.

Giacomoni, J. (2021). Orçamento público (19^a ed.). Atlas.

Nielsen, A. (2019). Practical time series analysis: Prediction with statistics and machine learning. O'Reilly Media.

Universidade Federal da Paraíba – UFPB. (2025). Reitoria publica comunicado oficial sobre o orçamento da UFPB para 2025. Disponível em: [Site UFPB](#)

AGRADECIMENTOS



MODELAGEM PREDITIVA DA EXECUÇÃO DE DESPESAS DE CUSTEIO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA: ENTRE A DEMANDA ACADÊMICA E A RESTRIÇÃO FISCAL

Discente: Tainá Alcantara Alves Diniz

Orientador: Prof.Dr.Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida