

DOCUMENTO DE PROJETO DE EXTENSÃO

1. DADOS GERAIS

Título do Projeto

ENDIVIDA0 Correlação entre Inflação, Renda e Endividamento no Brasil	0
---	---

Integrantes da equipe

Identificar o nome completo e o RA dos participantes do projeto

Nome:	RA:
Aleff Silva Souza	23025514
João Paulo Souza Colombo	23025476
Leonardo Ferreira da Silva	23025389
Matheus Morais Zimmer	23025264

Professor responsável

Eduardo Savino Gomes

Curso

Ciência da Computação

Linha de atuação

Identificar com ✓ uma ou mais linhas de atuação conforme projeto pedagógico de curso.

- Projeto Interdisciplinar:	✓
-----------------------------	---

Tipo de projeto

Identificar com ✓ o tipo de projeto.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Atividade de Extensão não implementado na prática (proposta de intervenção) ✓ Atividade de Extensão implementado na prática (intervenção executada) |
|--|

Tema gerador

Implementação de uma solução de análise de dados macroeconômicos que atenda o Banco Neon e seus clientes. ODS com relação ao tema: ODS 1 (Erradicação da Pobreza) e ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico)
--

Produto decorrente do projeto (opcional dependendo do tipo de projeto)

Código-fonte, dashboards e apresentação

2. IDENTIFICAÇÃO DO CENÁRIO DE INTERVENÇÃO E HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

Local (cenário) previsto para a implementação do projeto

O projeto será desenvolvido com base em dados econômicos disponibilizados pelo Banco Central do Brasil, abrangendo indicadores de salário mínimo, taxa de variação do consumo e nível de endividamento das famílias brasileiras. O cenário de intervenção corresponde à realidade socioeconômica das famílias no Brasil, considerando sua renda, hábitos de consumo e acesso ao crédito.

A análise será realizada utilizando a linguagem R e o pacote Rcmdr, permitindo a correlação dos dados históricos e a identificação de padrões que possam indicar como as variações do salário mínimo impactam o consumo e o endividamento familiar.

Este estudo poderá subsidiar instituições financeiras, como o Banco Neon, na formulação de estratégias para produtos e serviços mais alinhados à realidade financeira da população, promovendo práticas bancárias mais inclusivas e sustentáveis. Embora a intervenção não precise ser aplicada imediatamente, os insights gerados podem ser utilizados para embasar futuras iniciativas voltadas à educação financeira e ao crédito responsável.

Hipóteses de Solução

1. O aumento do salário mínimo tem um impacto direto no consumo das famílias, incentivando o uso do crédito e, potencialmente, aumentando o endividamento.
2. O endividamento das famílias varia de acordo com as taxas de juros e a inflação, podendo ser mitigado por políticas de crédito mais acessíveis.
3. Estratégias financeiras voltadas para educação e planejamento podem reduzir os impactos negativos do endividamento excessivo, promovendo maior estabilidade econômica.

Público-alvo a ser atendido pelo projeto

Famílias brasileiras de diferentes faixas de renda, especialmente aquelas de baixa e média renda, que são mais impactadas por variações no salário mínimo e nas condições de crédito.

Instituições financeiras, como o Banco Neon, que podem utilizar os resultados para aprimorar estratégias de crédito, produtos financeiros acessíveis e educação financeira.

Pesquisadores e economistas, que podem usar os achados da análise para aprofundar estudos sobre a correlação entre renda, consumo e endividamento no Brasil.

Formuladores de políticas públicas, que podem se beneficiar dos dados para a criação de políticas que minimizem o endividamento excessivo e incentivem um consumo sustentável.

Apresentação do(s) problema(s) observado(s) e delimitação do objeto de estudo e intervenção

Problema Observado

O cenário econômico brasileiro apresenta desafios significativos relacionados ao consumo e ao endividamento das famílias, especialmente entre aquelas cuja principal fonte de renda é o salário mínimo. O aumento do endividamento familiar e os impactos da inflação afetam diretamente o poder de compra da população, influenciando o consumo e a sustentabilidade financeira das famílias.

A falta de planejamento financeiro e o acesso facilitado ao crédito sem uma avaliação adequada da capacidade de pagamento levam muitas famílias ao superendividamento, comprometendo sua estabilidade econômica e social. Além disso, fatores como a taxa básica de juros (Selic), inflação e variações no salário mínimo podem influenciar diretamente a forma como as famílias administram suas finanças.

Delimitação do Objeto de Estudo e Intervenção

O estudo busca analisar a **correlação entre o salário mínimo, o consumo e o endividamento das famílias brasileiras**, utilizando dados do Banco Central e outras fontes econômicas relevantes. O

objetivo é entender como variações no salário mínimo afetam o nível de consumo e o endividamento da população, permitindo insights sobre padrões financeiros e possíveis impactos para o setor bancário.

Embora o estudo não implique uma intervenção direta no momento, ele pode servir como base para futuras ações voltadas à educação financeira, formulação de estratégias de crédito mais sustentáveis e políticas públicas que visem reduzir os impactos negativos do endividamento familiar.

Definição de hipóteses para a solução do problema observado

Hipótese 1: A elevação do salário mínimo aumenta o consumo das famílias, mas também pode levar ao aumento do endividamento devido à maior oferta de crédito e ao comportamento de consumo impulsivo.

Hipótese 2: O endividamento das famílias está diretamente relacionado à taxa de juros e à inflação, e não apenas ao salário mínimo. Políticas de controle da inflação e de incentivo à educação financeira podem mitigar o superendividamento.

Hipótese 3: Estratégias bancárias, como linhas de crédito mais sustentáveis e programas de educação financeira, podem reduzir o impacto negativo do endividamento, ajudando as famílias a utilizarem o crédito de forma mais consciente.

Hipótese 4: O consumo das famílias não cresce proporcionalmente ao aumento do salário mínimo devido a fatores externos, como alta de preços e incertezas econômicas, que levam a uma maior precaução no uso da renda.

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

É importante destacar que um projeto de extensão não precisa ser necessariamente igual a um projeto de pesquisa. Mesmo que haja necessidade de pesquisa prévia para a fundamentação teórica, construção da introdução e para um melhor entendimento sobre a realidade a ser trabalhada, é preciso que um projeto de extensão contemple práticas que promovam mudanças e/ou melhorias identificadas como necessárias. O projeto final deverá ser simples, objetivo, claro e ter de 3 a 5 páginas, dentro do modelo aqui proposto.

Resumo

O projeto visa analisar a correlação entre o salário mínimo, consumo e endividamento das famílias brasileiras, com foco nas consequências econômicas das variações salariais sobre o poder de compra e a sustentabilidade financeira das famílias. A pesquisa utilizará dados do Banco Central sobre salário mínimo, taxas de variação do consumo e endividamento familiar, com o objetivo de identificar padrões que possam subsidiar ações de educação financeira e políticas de crédito responsáveis. O público-alvo inclui famílias brasileiras, especialmente aquelas de baixa e média renda, além de instituições financeiras como o Banco Neon. A metodologia envolverá a análise estatística dos dados utilizando as linguagens R e Python, com os pacotes **Rcmdr** e **Pandas**, respectivamente, para a manipulação e análise de dados. Espera-se que os resultados possam contribuir para a criação de estratégias de crédito mais sustentáveis e educar as famílias sobre o uso responsável do crédito, promovendo a estabilidade econômica. O projeto tem como objetivo promover mudanças práticas e melhorias na forma como as famílias brasileiras gerenciam suas finanças pessoais.

Introdução

A análise do impacto das variações econômicas, como o salário mínimo, no consumo e no endividamento das famílias brasileiras é essencial para compreender as dinâmicas financeiras que afetam a população de baixa e média renda. O aumento do salário mínimo, embora geralmente associado a uma melhora no poder de compra, também pode levar ao aumento do endividamento, uma vez que o acesso ao crédito se torna mais atraente e a educação financeira da população permanece, em grande parte, insuficiente.

De acordo com o Banco Central do Brasil (2023), o consumo das famílias brasileiras é diretamente influenciado pelas mudanças no salário mínimo e nas taxas de juros. A crescente utilização do crédito, especialmente por famílias com renda mais baixa, tem levado a uma alta taxa de endividamento, o que compromete a saúde financeira de milhões de brasileiros (IPEA, 2022). A falta de planejamento e a

pressão econômica resultante de crises fiscais, inflação e juros altos fazem com que muitas famílias enfrentem dificuldades para equilibrar suas finanças.

O projeto se propõe a analisar como o salário mínimo afeta o consumo e o endividamento familiar no Brasil, utilizando dados do Banco Central, com o objetivo de gerar insights para a criação de políticas mais eficazes de crédito e educação financeira. Além disso, a análise busca entender como essas variáveis podem ser usadas para melhorar os serviços bancários voltados à população mais vulnerável.

A intervenção proposta tem grande relevância para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente no que tange ao **ODS 1 (Erradicação da Pobreza)** e **ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico)**, uma vez que busca promover uma gestão mais responsável das finanças pessoais, contribuindo para a redução do endividamento e melhoria da qualidade de vida das famílias.

Objetivos

Analisar a correlação entre o salário mínimo, o consumo e o endividamento das famílias brasileiras, utilizando dados históricos do Banco Central do Brasil.

Identificar padrões de consumo e endividamento relacionados às variações do salário mínimo, com foco nas faixas de renda mais vulneráveis.

Desenvolver modelos analíticos usando R e Python (Pandas) para realizar a correlação entre os dados e gerar insights econômicos significativos.

Propor estratégias de crédito mais sustentáveis para instituições financeiras, com base nos resultados da análise, visando reduzir o endividamento excessivo.

Fornecer recomendações para políticas públicas que incentivem o uso responsável do crédito e a educação financeira.

Contribuir para a disseminação de conhecimentos sobre gestão financeira pessoal, principalmente nas famílias de baixa e média renda.

Métodos

Coleta de Dados

A coleta de dados será realizada a partir de fontes públicas confiáveis, como o Banco Central do Brasil e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Serão utilizados dados históricos sobre o salário mínimo, taxas de consumo e índices de endividamento familiar, com foco em informações trimestrais e anuais para identificar variações e padrões.

Análise Estatística

Utilizando as linguagens R e Python (com a biblioteca Pandas), a equipe realizará a análise de correlação entre o salário mínimo, consumo e endividamento. As ferramentas de Rcmdr serão utilizadas para facilitar o processo de análise para usuários que não possuem domínio avançado de programação. As técnicas estatísticas, como regressão linear e análise de séries temporais, serão aplicadas para identificar padrões e tendências significativas.

Análise dos Resultados

Com base nas análises realizadas, serão gerados relatórios que sintetizam os principais achados, apontando como as variações do salário mínimo impactam o consumo e o endividamento das famílias. Esses resultados servirão como base para a proposição de possíveis políticas públicas e estratégias de educação financeira para as famílias brasileiras.

Disseminação de Resultados

Os resultados da análise serão apresentados por meio de relatórios e seminários internos, com o objetivo de informar o Banco Neon sobre os insights encontrados.

Resultados (ou resultados esperados)

Compreensão mais clara sobre o impacto do salário mínimo no consumo e no endividamento:

Espera-se que a análise forneça uma visão detalhada sobre como as variações do salário mínimo influenciam os padrões de consumo e endividamento das famílias brasileiras, especialmente nas faixas de renda mais vulneráveis.

Elaboração de um relatório com conclusões analíticas sobre os padrões econômicos: O projeto deverá gerar um relatório final que sintetiza os dados analisados e apresenta as conclusões sobre como o consumo e o endividamento das famílias reagem às mudanças no salário mínimo.

Identificação de padrões econômicos e financeiros: Através da análise de dados, o projeto permitirá a identificação de padrões, tendências e correlações entre o salário mínimo e o endividamento familiar, fornecendo informações úteis para entender as condições financeiras das famílias brasileiras.

Geração de insights para o Banco Neon: Com base nas conclusões da análise, será possível oferecer recomendações para o Banco Neon, visando melhorar suas políticas de crédito, produtos financeiros e estratégias de educação financeira, de forma a ajudar as famílias a melhor gerenciar seu consumo e endividamento.

Contribuição para o desenvolvimento de políticas públicas e educação financeira: Embora o projeto não envolva diretamente o público-alvo, ele poderá servir como base para o desenvolvimento de políticas públicas e iniciativas de educação financeira voltadas para as famílias de baixa e média renda, com foco no uso responsável do crédito e na gestão financeira eficaz.

Impacto na conscientização sobre a saúde financeira das famílias: Espera-se que os insights gerados ajudem a conscientizar a sociedade sobre a importância de uma gestão financeira mais equilibrada, com foco na redução do endividamento e no planejamento financeiro para o futuro.

Considerações finais

Este projeto teve como objetivo analisar a correlação entre o salário mínimo, o consumo e o endividamento das famílias brasileiras, buscando compreender como as variações econômicas influenciam a saúde financeira das famílias. Com a utilização de dados do Banco Central do Brasil e técnicas analíticas baseadas em R e Python, esperamos ter cumprido a proposta inicial de gerar insights significativos sobre as condições econômicas das famílias, especialmente as de baixa e média renda.

Os resultados obtidos até o momento indicam que há uma relação estreita entre as variações no salário mínimo e os padrões de consumo e endividamento das famílias. Esses achados podem ser úteis tanto para o Banco Neon quanto para a formulação de políticas públicas voltadas à promoção de uma gestão financeira mais equilibrada e responsável entre as famílias.

Embora não tenha havido interação direta com o público-alvo, o projeto contribuiu para um melhor entendimento das condições financeiras das famílias brasileiras e gerou recomendações práticas para o Banco Neon. As evidências analisadas podem orientar a instituição no aprimoramento de suas políticas de crédito, visando oferecer produtos mais adequados à realidade financeira da população.

Por fim, este trabalho também abre caminho para futuras pesquisas e ações que busquem explorar ainda mais as relações econômicas e sociais do Brasil, especialmente em relação ao consumo e

endividamento familiar. A próxima etapa poderia envolver a implementação de campanhas de educação financeira, com foco em conscientizar as famílias sobre a importância do planejamento financeiro e do uso responsável do crédito.

Referências

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Séries temporais*. Brasília: Banco Central do Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/>. Acesso em: 10 mar. 2025.

AMARAL, F. Introdução à Ciência de Dados: mineração de dados e Big Data. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

PROVOST, F.; FAWCETT, T. Data Science para negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

SILVA, L. A.; PERES, S. M.; BOSCARIOLI, C. Introdução à mineração de dados: com aplicações em R. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

PRESSMAN, R. S.; MAXIN, B. R. Engenharia de Software. Editora AMGH. 9ª edição. 2021.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Editora Pearson. 10a edição. 2019.

RICHARDS, M.; FORD, N. Fundamentos da Arquitetura de Software: uma abordagem de engenharia. Editora Alta Books. 1 ed. 2024.

MARTIN, R. C. Desenvolvimento ágil limpo: de volta às origens: Volume 1. Alta Books. 1 ed. 2020.

ANEXO I

Dashboard interativo

Plataforma desenvolvida com Streamlit online. Permite visualização de indicadores econômicos, correlação entre Inflação, Renda e Endividamento no Brasil

Link de acesso: <https://projeto-integrador.streamlit.app/>

Código-fonte documentado

Projeto disponibilizado no GitHub, com scripts em Python, notebooks e instruções de instalação.

Link: <https://github.com/2025-1-NCC4/Projeto3>

Banner

Apresentação utilizada em eventos e bancas, contendo a proposta, impacto, funcionamento da ferramenta e próximos passos visando a evolução da solução.

Fontes: Repositório no GitHub BANCO CENTRAL DO BRASIL. STREAMLIT Cloud.	Links: https://www.bcb.gov.br https://streamlit.io https://docs.python.org/3/ https://plotly.com/python/ https://github.com/2025-1-NCC4/Projeto3
--	--

Documentos FECAP	
Regulamento das Atividade de Extensão	□