



Universidade de São Paulo

Instituto de Matemática e Estatística

Departamento de Matemática Aplicada

Pré-Projeto de Pesquisa
MAP2040

Gustavo Soares Gomes

Área de concentração: Análise de Crédito e Comportamento Financeiro

Tema: Concessão de Crédito para Públicos Inadimplentes: Um Estudo sobre Modelos de Avaliação e Melhoria de Políticas.

Orientador

Prof. Dr. Antonio Geraldo da Rocha Vidal

São Paulo

2024

1 Introdução

No mercado de empréstimos financeiros uma série de fatores são utilizados pelo agente de crédito para tomar a decisão de conceder ou não um empréstimo ao tomador: quantidade de dívidas bancárias, o score fornecido por birôs de crédito, entre outros indicadores. No entanto, existe um público específico, popularmente conhecido como "negativados", cujas essas variáveis são tão desfavoráveis que nenhuma instituição tradicional acaba aceitando seus pedidos de crédito, o que, em alguns casos, representa uma avaliação equivocada, pois o indivíduo pode estar passando por dificuldades temporárias que o impedem de honrar suas dívidas, sem necessariamente ter um perfil de mau pagador.

Diante desse cenário, surge uma questão crucial: como o poder público ou instituições privadas podem identificar esses indivíduos, de forma a oferecer melhores condições para que possam honrar seus compromissos e voltar ao mercado, contribuindo assim para aquecer a economia do país?

2 Justificativa

Dados divulgados pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) apontam um crescimento histórico no número de indivíduos negativados no Brasil. Esse fenômeno não só compromete a capacidade de consumo dessas pessoas, mas também impacta negativamente o mercado financeiro como um todo, já que a inadimplência gera um ciclo vicioso, onde a falta de acesso a crédito agrava ainda mais a situação financeira, limitando suas possibilidades de renegociação e recuperação da vida econômica desses indivíduos.

Nesse contexto, torna-se essencial a adoção de políticas públicas que impactem esses indivíduos, oferecendo-lhes a oportunidade de recuperação financeira, o que representa não só uma evolução social do conceito de crédito, como também um avanço econômico do nosso país.

3 Objetivos

3.1 Objetivo Geral:

- Investigar o perfil dos indivíduos negativados e identificar fatores que possam melhorar a performance de pagamento deste público, propondo políticas públicas que reduzam a negativação no Brasil.

3.2 Objetivos Específicos:

- Analisar o perfil geral do público negativado através de dados disponíveis, se atentando as especificidades dos dados e externalizando a análise para o cenário brasi-

leiro;

- Debater a importância de variáveis citadas na literatura e variáveis exploradas neste projeto na performance de pagamento desse público por meio da análise de dados e técnicas de aprendizado de máquina;
- Propor ideias de políticas públicas através das variáveis debatidas que possam ajudar a identificar o perfil de potenciais negativados que valem a pena (no sentido de agregar consumo ao mercado) serem auxiliados a fim de voltarem a vida econômica ativa.

4 Metodologia

4.1 Fonte de Dados

- Iremos utilizar o conjunto de dados de empréstimos sociais da empresa Lending Club, extraído da plataforma Kaggle;
- É possível que também sejam usados conjuntos de dados públicos, conforme necessidade para sugerir implementação de políticas públicas.

4.2 Pesquisa Documental

Serão utilizadas referências bibliográficas apontadas pelo orientador, dentre as quais se destacam:

- THOMAS, L. C.; EDELMAN, D. B.; CROOK, J. N. Credit Scoring and Its Applications. Philadelphia: SIAM, 2002.
- YUNUS, M. Microfinance and the Business of Poverty Reduction: Critical Perspectives from Rural Bangladesh. *Journal of Microfinance
- FREITAS, M. Crowdfunding e peer-to-peer lending: uma análise dos regulamentos das finanças alternativas no Brasil. Revista da PGBC, Brasil, v. 15, n. 1, 2021.
- BACONNI, E.G.;GOUVEA,M.A.;NASSIF, D.M. Credit Risk Analysis Through Logistic Regression. Revista Contemporânea de Contabilidade, v. 10, n. 20, 2013, p. 139-160.

4.3 Recursos Computacionais

Para análise do conjunto de dados, assim como implementação dos modelos de Machine Learning será usado o ambiente do Google Collab, utilizando a linguagem Python e suas seguintes bibliotecas: Pandas, SkitLearn, Matplotlib, Numpy. Para documentação de procedimentos e variáveis será utilizado o Microsoft Excel 2016.