



Análise do Risco de Crédito

Eslaine Santos

Contexto



Por conta da alta demanda de empréstimos, devido a diminuição dos juros, a equipe de análise de crédito do banco “A caixa” está sobrecarregada, por conta do processo manual que é ineficiente e demorado.



Existe a necessidade de automatização desse processo.



Contexto



Por conta da alta demanda de empréstimos, devido a diminuição dos juros. A equipe de análise de crédito está sobrecarregada, por conta do processo manual que é ineficiente e demorado.



Existe a necessidade de automatização desse processo.



Objetivo

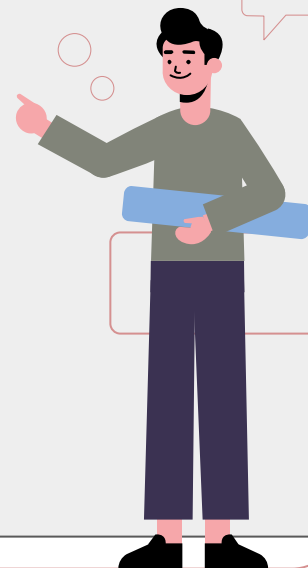
Melhorar a eficiência e a precisão na avaliação do risco de crédito, permitindo ao banco tomar decisões informadas sobre a concessão de crédito e reduzir o risco de empréstimos não reembolsáveis.



01

Perfil dos Clientes

\$





Passos



Seleção de Variáveis

Fazer um levantamento com base nas seguintes características:

- ❖ Idade
- ❖ Possuir atraso de pagamento
- ❖ Último Salário
- ❖ Número de Dependentes
- ❖ Índice de endividamento



Grupos

Quartil 1 – 21 a 42 anos

Quartil 2 – 42 a 52 anos

Quartil 2 – 52 a 63 anos

Quartil 4 – +63 anos





Passos

Grupos

Cálculo do Risco
Relativo de cada
grupo

Classificação
dos Grupos

Quartil 1 – 21 a 42 anos



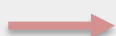
Risco de inadimplência

Quartil 2 – 42 a 52 anos



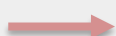
Sem Risco de inadimplência

Quartil 3 – 52 a 63 anos



Risco de inadimplência

Quartil 4 – +63 anos



Sem Risco de inadimplência





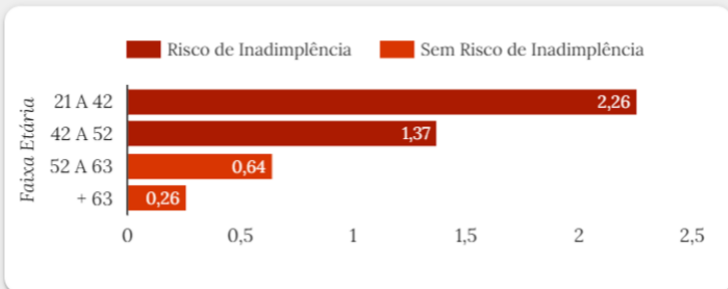
Perfil dos Clientes

Hipótese 1: Os mais jovens correm um risco maior de não pagamento

Confirmada!

- Clientes mais jovens (21 a 42 anos) e não só eles (42 a 52 anos) apresentam maior risco de inadimplência.
- Possivelmente, a menor estabilidade financeira e experiência de crédito contribuem para o maior risco nesse grupo etário.

Risco Relativo por grupo - Faixa Etária





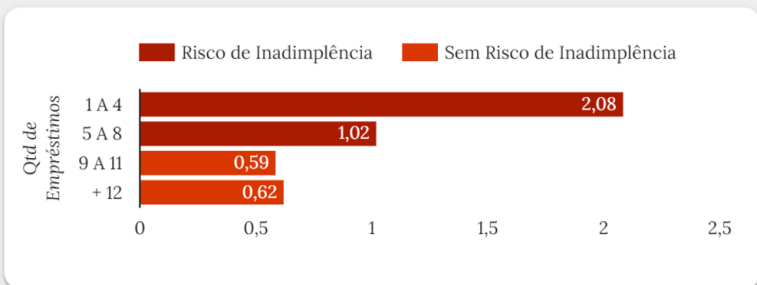
Perfil dos Clientes

Hipótese 2: Pessoas com mais empréstimos ativos correm maior risco de serem maus pagadores.

Refutada!

- Clientes com + de 9 empréstimos possuem um menor risco de inadimplência, contrariando a hipótese inicial de que mais empréstimos resultariam em maior risco.
- Possivelmente, essas pessoas possuem uma gestão financeira mais eficaz permitindo que paguem seus empréstimos.

Risco Relativo por grupo - Qtd de empréstimos





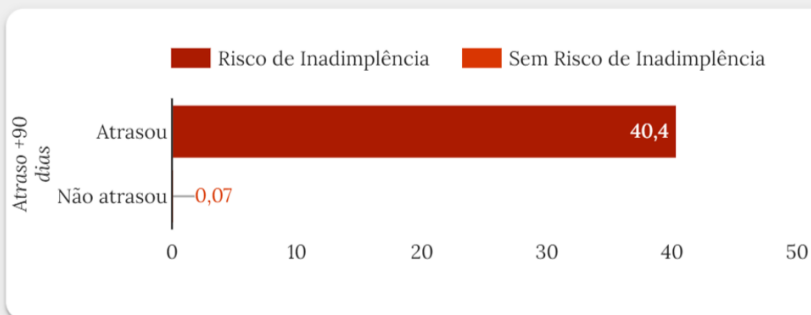
Perfil dos Clientes

Hipótese 3: Pessoas que atrasaram seus pagamentos por mais de 90 dias correm maior risco de serem maus pagadores.

Confirmada!

- Atrasos superiores a 90 dias são fortes indicadores de inadimplência futura.
- Sugere que atrasos significativos nos pagamentos refletem dificuldades financeiras persistentes ou problemas de gestão financeira que aumentam a probabilidade de futuros inadimplementos.

Risco Relativo por grupo - Atraso + 90 dias



Outros fatores

Grupos de outras variáveis que apresentam risco de inadimplência:

Último Salário:

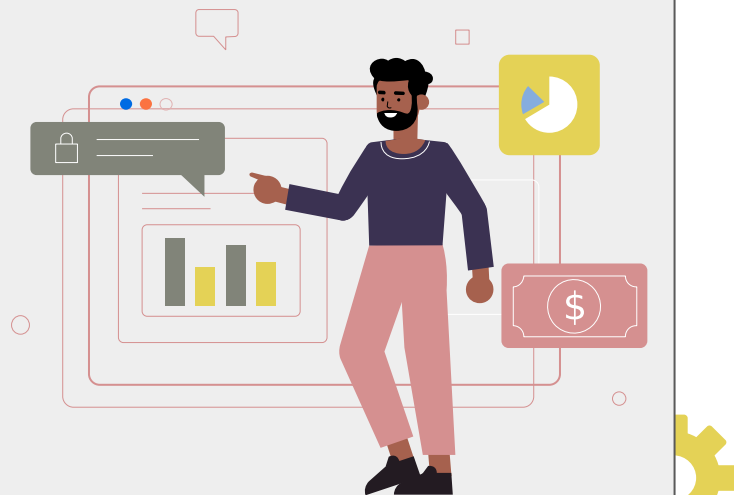
< R\$3944,00

Número de
Dependentes:

1 ou +

Índice de
Endividamento:

> 0,36





02



Modelo de Classificação com base no risco relativo





Outros fatores

Grupos de outras variáveis que apresentam risco de inadimplência:

Idade

Nº dependentes

Último salário

Nº empréstimos

Atraso

Total lines

Debt Ratio



Score



Modelo

Bons Pagadores

Score <6

Maus Pagadores

Score >=6

Risk_classification

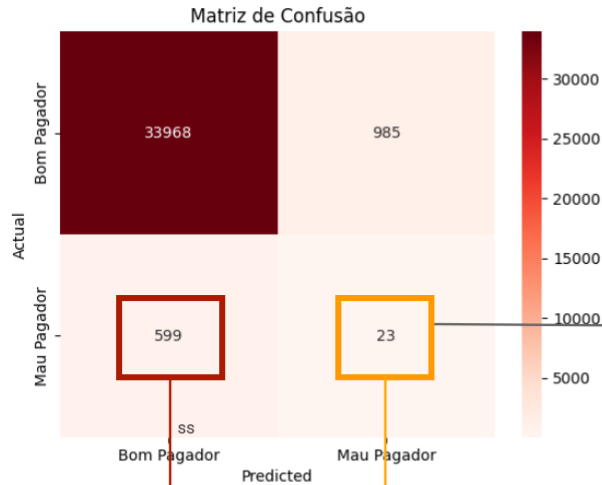
Default Flag

Adimplentes

Inadimplentes



Avaliando o Modelo



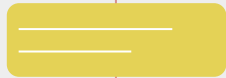
Alta quantidade de Falsos positivos

Baixa quantidade de acertos de Maus Pagadores



Regressão Logística

03





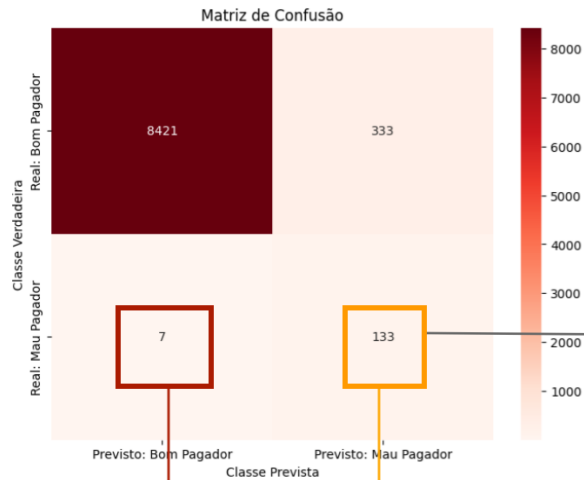
Modelo de Regressão Logística

Modelo de classificação, utilizado para modelar a probabilidade de um cliente ser bom ou mau pagador

É comumente aplicado quando a variável dependente é binária, como "sim" ou "não", e pode ser baseado em variáveis independentes contínuas ou categóricas



Avaliando o Modelo



Os valores mostram que o modelo é eficaz para detectar potenciais inadimplentes.

Baixa quantidade de Falsos positivos

Alta quantidade de acertos de Maus Pagadores



Conclusões

- ❖ Clientes jovens, atrasos, ter dependentes e baixos salários estão fortemente ligados a um risco de inadimplência.
- ❖ **Modelo de Classificação dos Clientes:** O modelo de regressão logística, especialmente com a técnica de *balanceamento das classes*, mostrou-se eficaz na detecção de potenciais inadimplentes, em contraste com o modelo baseado no risco relativo que apresentou baixo desempenho.



Recomendações

- ❖ **Políticas de mitigação de risco para jovens:** garantias rigorosas, limites de crédito baixos.
- ❖ **Medidas para clientes com baixos salários:** limites de crédito baixos, condições de pagamento flexíveis.
- ❖ Focar na capacidade de gerenciamento de dívidas, não no número de empréstimos.
- ❖ Sistema de alerta para atrasos superiores a 90 dias: intervenções preventivas.
- ❖ Utilizar o modelo de classificação para avaliar o risco de inadimplência dos clientes.



Interface de Classificação



Idade:	30
Último Salá...	1
Dependent...	2
Total de E...	5000
90+ Dias At...	0
Linhas Totais:	3
Índice de E...	0,3

Classificar Cliente

Previsão: Risco de Inadimplência

Com base nas informações fornecidas, a interface classifica o cliente, automatizando o processo

Obrigada!

