



# *Desafio: Risco de Crédito*

**Hackathon Escola de Engenharia da UPM 2025**

Universidade Presbiteriana Mackenzie





# Informações selecionadas- 1S24



## Consolidado

R\$ **8,9** (Bilhões)  
Lucro Líquido  
Recorrente

**11,4%**  
ROE Trimestral 2T24

R\$ **2,1** (Trilhões)  
Ativos Totais

R\$ **912,1** (Bilhões)  
Carteira de Crédito  
Expandida

## Operações de seguros

R\$ **4,1** (Bilhões)  
Lucro Líquido

R\$ **22,1** %  
ROE Trimestral 2T24

R\$ **382** (Bilhões)  
Provisões Técnicas

R\$ **58,2** (Bilhões)  
Receita de Prêmios e  
Contribuições

## Informações Estruturais

**99%** das transações são  
realizadas por **Canais  
Digitais**

**95%** estão concentradas no  
**Mobile e Internet**

**72,9Mi**

Clientes

**38,6Mi**

Correntistas

**38.402**

Correspondentes  
Bancários



# Nossa História

## 1943-1995

1943



Fundação do Banco **Brasileiro de Descontos** (Bradesco)

1956



Criação da **Fundação Bradesco**

1962



Primeira companhia da **América Latina** a adquirir um computador

1968



Cartão Bradesco  
**Primeiro cartão de crédito brasileiro**

1970



Primeiro "cash dispenser" instalado, o **SOS Bradesco**, predecessor do atual ATM

1983



Formação do grupo **Bradesco Seguros**

1995



Primeiro **Internet banking** da América Latina

## 1996-2002

1996

Aquisições  
• Baloise- Atlântica Cia Brasileira de Seguros

1997

Aquisições  
• Credireal  
• Itabanco  
• BCN  
• Companhia União de Seguros Gerais

1998

Aquisições  
• BCR

1999

Aquisições  
• Banep  
• Continental

2000

Aquisições  
• Banco BoaVista Interatlântico  
• Banco das Nações

2001

Primeiro **Mobile Banking** da América Latina

Aquisições  
• Banque Banespa International Luxemburgo  
• Banco Postal/Correios

2002

Aquisições  
• Banco Cidade  
• BES (3%)  
• BEA  
• Banco Mercantil  
• Deutsche Bank DTMV S.A.

## 2003-2008

2003

Aquisições  
• Banco Zogbi S.A.  
• BBVA  
• Gestão de Recursos de Terceiros do JP Morgan S.A.

2004

Aquisição  
• B.E.M

2005

Aquisições  
• BEC  
Adesão ao **Pacto Global Rede Brasil**  
Adesão ao **UN Global Compact**

2006

Aquisição  
• Amex  
Entrada no **Dow Jones Sustainability index**  
Adesão ao **CDP**

2007

Aquisição  
• BMC  
Novo **Centro de Tecnologia da Informação**, parte do Projeto de Melhoria de TI, iniciado em 2003

2008

Aquisições  
• Ágora Corretora  
• Medservice  
Primeiro cartão de crédito feito de **plástico reciclado**

## 2009-2019

2009

Aquisições  
• IBI e Odontoprev  
Primeira filial em um **barco** (Voyager III). Percorre cerca de 1.600 km entre Manaus e Tabatinga (Amazonas)

2010



**Biometria**  
Fim da Senha

2011



Adesão a **UNEP-FI**

2013



Autoatendimento **sem cartão**

2014



**inovabra**

2016

Aquisição  
• HSBC Brasil

2017



**next**

2018

**ÁGORA**  
Relançamento da **Ágora**  
**veloe**  
**BIA**

2019

Aquisição  
• BAC Flórida

## 2021-2023

2020

Aquisições  
• Bitz  
• Dindin  
**nextjoy**

2021

Primeiro banco brasileiro a comprometer-se com **Net-Zero**



**Sustainability Award**  
Silver Class 2021  
**Yearbook S&P**  
**S&P Global** 2021

2022

Aquisição  
• Digo  
**bradesco invest US**

2023

**My Account**

2024

**cielo**  
Oferta Pública Unificada de Aquisição de Ações Ordinárias da Cielo S.A.

# Capital Humano

A base dos nossos negócios são as pessoas. É por meio delas – e para elas – que atuamos em prol do desenvolvimento sustentável. Dedicamos esforços para atrair, desenvolver e encantar talentos diversos em todas as nossas linhas de negócio, refletindo a pluralidade de nossos clientes e usuários.

Valorizamos o desempenho das nossas pessoas e reconhecemos seu potencial de realização, proporcionando oportunidades em um ambiente saudável, seguro e ético, alinhados ao nosso propósito.

Em nosso Código de Conduta Ética, compartilhamos nossos princípios e política de relacionamento. Guia prático de conduta pessoal e profissional no dia a dia de trabalho, o documento está alinhado à nossa estratégia e passa por atualizações periodicamente. Também é disponibilizado para todos os funcionários, já no momento de sua admissão, contribuindo para o fortalecimento da nossa cultura.



**86,2 mil**

Funcionários no Brasil e no exterior



**8,76%**

Rotatividade



**51%**

São mulheres



**35%**

Dos cargos de liderança são ocupados por mulheres



**29%**

São pessoas negras



**22%**

Dos cargos de liderança são ocupados por pessoas negras



**5%**

Dos funcionários são PCD



**+ de R\$ 106**

Milhões investidos em treinamentos



# Desenvolvimento e capacitação

Investimos constantemente no desenvolvimento e capacitação dos nossos times, aspectos essenciais para o sucesso do nosso negócio. Focamos na promoção de experiências enriquecedoras e inovadoras, além do desenvolvimento de habilidades técnicas e comportamentais.



## 92% do quadro funcional

foi capacitado em pelo menos três soluções de aprendizagem em 2023, superando a meta de 85% estabelecida para o ano



## Mais de 1,9 milhão

de participações em treinamentos na UNIBRAD, com média de 20 conteúdos consumidos por usuário



## Mais de R\$ 106 milhões

investidos em desenvolvimento e capacitação



## Mais de 450 mil acessos

ao Portal Unibrad



## R\$ 1.234,95

por funcionário, como valor médio de investimento em desenvolvimento



Funcionários do Bradesco na Unibrad (Universidade Corporativa Bradesco)

# Diversidade, equidade e inclusão

Nossa estratégia de Diversidade, Equidade e Inclusão está em contante evolução. Atualmente, ela ocupa papel central na Política de Diversidade, Equidade e Inclusão da Organização e é fundamental para a nossa Política de Gerenciamento de Recursos Humanos. Além disso, nossa abordagem ao tema conta com uma governança robusta e se concentra em 5 frentes prioritárias: gênero; étnico-racial; LGBTI+; pessoa com deficiência e longevidade. Movidos por essa estratégia, assumimos diversos compromisso voluntários, desenvolvemos ações afirmativas, promovemos conteúdos de educação inclusiva e desenvolvemos diversas iniciativas que fazem do Bradesco um aliado pelo respeito.



## METAS PARA 2025

**Manter entre 45% e 55% de mulheres** em cargos de gestão em funções geradoras de receita

**Mais de 35% de mulheres** em cargos de gestão e gerência jr.

**Entre 15% e 22% de mulheres** na alta liderança

**Entre 30% e 40% de mulheres** em cargos Stem

**Acima de 25% de pessoas negras** no quadro

**Entre 20% e 30% de pessoas negras** em cargos de gestão



### SAIBA MAIS

no nosso [Relatório ESG](#).

Conheça nossas diretrizes em:

- [Política de Diversidade e Inclusão](#)
- [Código de Conduta Ética](#)
- [Política de Gerenciamento de Recursos Humanos](#).

## Diversidade no Bradesco

### MULHERES



**51%**

### PCDS



**5%**

### LGBTI+



**5%**

**SAIBA MAIS**  
acompanhe a série histórica em nossa [Planilha de Indicadores ESG](#).

Nota: não são considerados os funcionários do exterior, os expatriados e os colaboradores terceiros.

**53%**

Mulheres em cargos de gerência, em funções que geram receita

As mulheres ocupam:

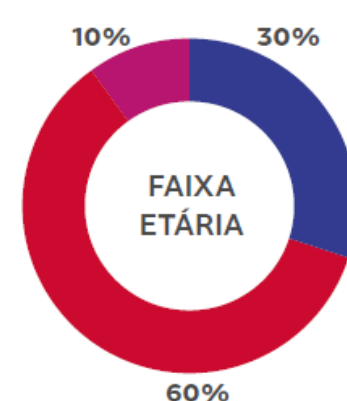
**38,48%** de cargos de gestão

**39,30%** da gerência júnior

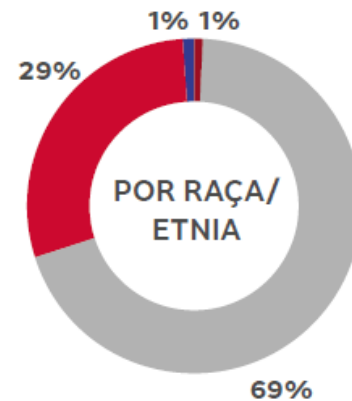
**16,62%** da alta administração

**33%**

de mulheres em cargos em cargos Stem (Science, Technology, Engineering and Mathematics)



- Até 30 anos
- Entre 30 e 50 anos
- Mais de 50 anos



- Branca
- Negra
- Amarela
- Indígenas
- Não declarado



# Comunidade

Temos um papel relevante na promoção do desenvolvimento do país, tanto a partir de nossos negócios como pela estratégia de relacionamento com a sociedade.

## Investimento Social Privado

Como um dos maiores doadores privados do país, investimos em diversos projetos e iniciativas para contribuir com as demandas socioambientais, em linha com o nosso propósito.

Toda nossa atuação em Investimento Social Privado (ISP) segue as diretrizes estabelecidas em nossas políticas e na norma de doações e de patrocínios, além de ser direcionada pela Estratégia Corporativa de Sustentabilidade (Cidadania

Financeira, Agenda Climática e Negócios Sustentáveis) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) priorizados pelo Bradesco.

Em 2023, direcionamos R\$ 1,1 bilhão para o investimento social privado, sendo R\$ 112,6 milhões com recursos próprios, R\$ 894,5 milhões por meio da Fundação Bradesco e R\$ 124,2 milhões por meio de doações e patrocínios incentivados (Pronon, Pronas, ECA, Lei do idoso, Lei dos esportes e Lei Rouanet).

### SAIBA MAIS

» Acompanhe a série histórica na [Planilha de Indicadores ESG](#) e os principais projetos apoiados no [Relatório ESG](#).

# Fundação Bradesco

Maior projeto de investimento social privado do país, desde 1956, investe em educação como alicerce do desenvolvimento integral de crianças e jovens em todo o território nacional, por meio da promoção de ensino gratuito e de excelência em diversas frentes de atuação. Suas escolas são instaladas prioritariamente em regiões onde há acentuada vulnerabilidade socioeconômica, contribuindo para o desenvolvimento da região a partir do impacto transformacional na vida dos alunos e nas comunidades ao seu entorno.

A Fundação Bradesco acompanha cada um de seus alunos da Educação Básica por, aproximadamente, 13 anos, suportando-os com todos os itens necessários para garantir aprendizado igualitário em todas as regiões do Brasil.

» **SAIBA MAIS**  
em [Fundação Bradesco](#).



**40** escolas próprias  
nos 26 Estados brasileiros,  
incluindo Distrito Federal



**R\$ 9,5 bilhões**  
investidos nos últimos 10  
anos (valores atualizados)



Investimento de **R\$ 894,5 milhões** em 2023



**+ de 42 mil** alunos  
(crianças, jovens e adultos)  
atendidos em 2023



# Equipe Crédito Bradesco:



**Julio Guedes**

**Diretor**

**Gestão de Portfolio**



**Enrico Chiavegato**

**Superintendente**

**Gestão de Portfolio**

## Tutores



**Gustavo Rocha**

**Data Science Manager**

**Professor**



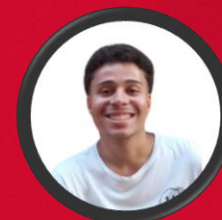
**Nathan Bitu**

**Data Scientist**



**Vinicius Raniero**

**Data Scientist**



**Ariel Santos**

**Data Engineer**



**Jean Melo**

**Specialist**

# Avaliação de Risco de Crédito

## Como prever a probabilidade da pessoa vir a faltar via método estatístico?

- **Modelos preditivos** para aprovação de empréstimos
- **Uso de dados alternativos** na pontuação de crédito
- **Exemplo:**
  - Você pegou um empréstimo pessoal de R\$ 100.000 por 10 anos a uma taxa de juros de 9%. Você pagou algumas parcelas iniciais do empréstimo ao banco, mas parou de pagar depois. As parcelas restantes não pagas valem R\$ 30.000. É uma perda para o banco?



## Tipo de Dados:

- **Dados Demográficos** : Idade do requerente, renda, situação profissional, estado civil, nº. de anos no endereço atual, não. de anos no trabalho, código postal
- **Dados de Relacionamento**: Posses, produtos consumidos, desempenho de pagamento, cobranças anteriores
- **Variáveis do Bureau de Crédito**: Adimplência ou inadimplência no mercado, Score de Bureau, Crédito tomado no mercado



# Case: Modelagem de Risco de Crédito



## Situação Problema

- Você foi contratado pelo banco **Bradebank Solutions** para desenvolver um modelo de risco de crédito para ajudar a melhorar o resultado do banco.
- O objetivo da sua análise é **identificar clientes com maior probabilidade de inadimplência** em seus empréstimos com base em diversas variáveis relacionadas ao seu **histórico financeiro e perfil**. Este modelo será utilizado para tomar decisões de concessão de crédito de forma mais acurada.
- O seu papel como analista é **modelar e/ou extrair insights importantes** tanto positivos quanto negativos e trazer recomendações baseadas nos dados.

**Espera-se que você utilize técnicas estatísticas** para a exploração de dados, e também pelo menos uma técnica de machine learning. Você deve e pode usar e abusar de ferramentas de GenAI !

- Você será **avaliado** pela riqueza de **detalhes** da sua análise, pela **criatividade** e pelas **técnicas utilizadas**. Atente-se fortemente para a **apresentação**. Ela é parte importante da sua entrega e será fortemente considerada na avaliação.

Você recebeu um conjunto de dados históricos que contém informações sobre clientes e seu desempenho em empréstimos anteriores. As variáveis disponíveis são as seguintes:

**ID\_Cliente:** Identificador único do cliente.

**Idade:** Idade do cliente.

**Genero:** Gênero do cliente (M para masculino, F para feminino).

**Estado\_Civil:** Estado civil do cliente (Casado, Solteiro, Divorciado).

**Escolaridade:** Nível de escolaridade do cliente.

**Renda\_Anual:** Renda anual do cliente em reais.

**Numero\_de\_Dependentes:** Número de dependentes do cliente.

**Tipo\_de\_Residencia:** Tipo de residência do cliente (Casa Própria, Casa Alugada, Apartamento Alugado, etc.).

**Valor\_do\_Emprestimo:** Valor do empréstimo solicitado pelo cliente em reais.

**Prazo\_do\_Emprestimo:** Prazo do empréstimo em meses.

**Inadimplência:** Variável resposta (target) indicando se o cliente se tornou inadimplente Sim ou Não

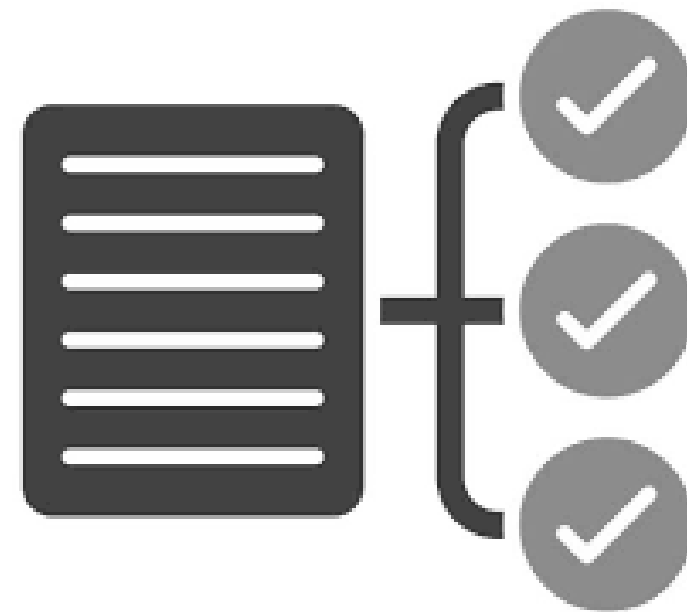


Dois momentos de submissão de material: **Prévia e Final**

**Prévia:** submeter um vídeo de no máximo 15 min com todo o racional da análise **até o dia 26/03/2025 às 18:30h**. 5 grupos serão selecionados.

**Final:** os 5 grupos selecionados serão convidados a apresentar suas análises completas para uma banca na **quinta-feira 27/03 às 18:30h**.

- A banca será composta por funcionários do Bradesco e professores do Mackenzie.
- A entrega final deverá conter a apresentação (.pdf) e seus arquivos de análise (.ipynb, .xlsx, etc). Destacar os principais fatores que influenciam o risco de inadimplência e as recomendações para mitigar esse risco.
- Link para submissão será divulgado pelo sistema.



## Sessões de Tutorias:

- Terça 25/03: 13h-14h(online) e 18:30h -19:30h(presencial)
- Quarta 26/03: 13h-14h(online) e 18:30h -19:30h(online)
- Quinta 27/03: 13h-14h(online) e 18:30h -19:30h(online)  
(apresentação final para a banca)
- Local: Links Divulgados pelo sistema da Rádio Hackathon

