

# Universidade Federal do Piauí

Campus Senador Helvídio Nunes de Barros

Bacharelado em Sistemas de Informação

Matemática Financeira e Análise de Investimentos

Prof<sup>a</sup>. Dra. Alcilene Dalília

2025.1



# Atividade: "O Desafio do Empréstimo ou Investimento"

Demonstrar como diferentes opções de financiamento ou investimento impactam a vida financeira de uma pessoa ou empresa. Estimular o interesse e a curiosidade sobre os conceitos de juros, descontos e avaliação de investimentos, utilizando uma situação prática.



# Materiais Necessários



## Calculadora

Os alunos podem usar seus smartphones



## Quadro branco ou projetor

Para apresentar as opções e os cálculos

# Descrição da Atividade - Parte 1

## 1

### Divisão da Turma

Divida a turma em pequenos grupos de 3 a 4 alunos. Cada grupo vai assumir o papel de um "consumidor" que precisa tomar uma decisão financeira importante.

## 2

### Situação Inicial

Apresente o seguinte cenário para os grupos:

"Você está planejando comprar um carro novo e recebeu duas propostas de financiamento. Ambas as propostas têm o mesmo valor de R\$ 20.000,00, mas com diferentes condições. Como você decide qual delas escolher? Vamos ver qual delas é mais vantajosa."

A proposta 1 é de **juros compostos** (mais comuns em financiamentos bancários). A proposta 2 é de **juros simples** (mais comuns em financiamentos de curto prazo).

# Descrição da Atividade - Parte 2

## Propostas de Financiamento

Apresente as condições de financiamento de ambas as propostas (use números realistas):

### Proposta 1 Juros Compostos:

- Taxa de juros anual: 12% ao ano
- Prazo: 2 anos

**Como calcular o total a ser pago:** Usando a fórmula dos juros compostos  $M=P(1+i)^n$ , onde M é o montante final, P é o valor principal, i é a taxa de juros e n é o número de períodos.

### Proposta 2 Juros Simples:

- Taxa de juros anual: 10% ao ano
- Prazo: 2 anos

**Como calcular o total a ser pago:** Usando a fórmula dos juros simples  $M=P+P \times i \times n$ , onde M é o montante final, P é o valor principal, i é a taxa de juros e n é o número de períodos.





# Descrição da Atividade - Parte 3

## Passo a Passo

Cada grupo deve:

- Calcular o valor total que será pago em cada uma das propostas (usando as fórmulas de juros simples e compostos).
- Discutir entre os membros do grupo: qual financiamento é mais vantajoso? Quais são as vantagens e desvantagens de cada tipo de juros? Existe alguma estratégia financeira que pode ser usada para "minimizar" os custos no longo prazo?



# Descrição da Atividade - Parte 4

## Apresentação dos Resultados

Cada grupo compartilha suas conclusões com a turma. Pergunte:

### Escolha

Qual financiamento escolheriam e por quê?

### Impacto

Como os juros compostos impactam o montante final?

### Implicações

Quais seriam as implicações de escolher um financiamento com juros simples ou compostos para uma compra de longo prazo?

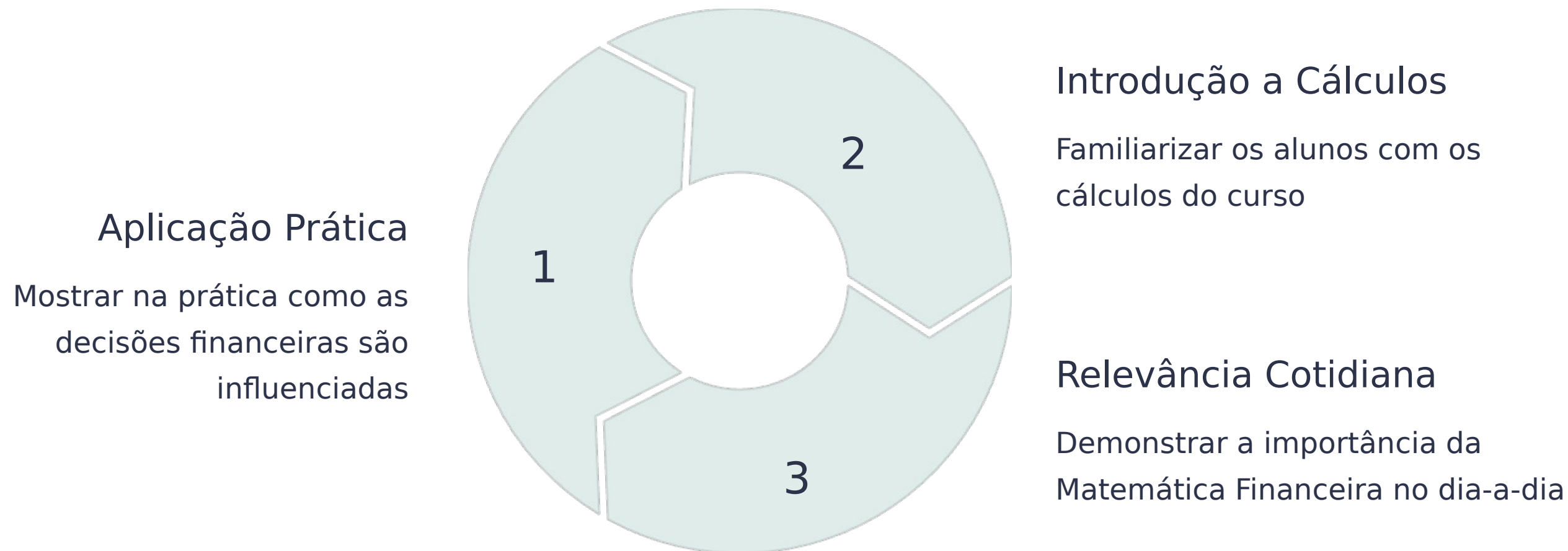
# Descrição da Atividade - Parte 5

## Reflexão

Após as apresentações, faça uma reflexão sobre o impacto das diferentes taxas de juros e como a Matemática Financeira é crucial para tomar decisões financeiras mais inteligentes. Mostre como a compreensão desses conceitos pode fazer a diferença entre pagar mais ou menos por um financiamento, por exemplo.



# Objetivo Final da Atividade



A atividade tem como objetivo mostrar na prática como as decisões financeiras podem ser influenciadas pelos conceitos de juros simples e compostos, introduzindo os alunos ao tipo de cálculos que eles irão realizar ao longo do curso. Também permite que os alunos percebam a relevância imediata da Matemática Financeira para a vida cotidiana.