

# Matéria: Matemática

## Assunto: Probabilidade

---

### Resumo Teórico do Assunto

Para resolver questões de probabilidade como a apresentada, é fundamental compreender como os eventos se relacionam e como calcular suas chances de ocorrência. Abaixo, segue um resumo dos conceitos essenciais:

---

### Resumo Teórico: Probabilidade

A probabilidade é o ramo da matemática que estuda as chances de um determinado evento ocorrer. Ela é expressa como um valor entre 0 (evento impossível) e 1 (evento certo), ou entre 0% e 100%.

#### # 1. Conceitos Fundamentais

- **Experimento Aleatório:** Qualquer processo cujo resultado não pode ser previsto com certeza, mas cujos resultados possíveis são conhecidos (ex: escolher um entrevistado ao acaso).
- **Espaço Amostral ( $\Omega$  ou  $S$ ):** O conjunto de todos os resultados possíveis de um experimento aleatório. É o "universo" de possibilidades (ex: todos os entrevistados da pesquisa).
- **Evento (E):** Qualquer subconjunto do espaço amostral. É um resultado ou um grupo de resultados de interesse (ex: o entrevistado ter relacionamento com banco digital; o entrevistado ter como motivo "resolver tudo pela internet").

#### # 2. Cálculo Básico de Probabilidade

Para eventos em que cada resultado tem a mesma chance de ocorrer (eventos equiprováveis), a probabilidade de um evento E é calculada por:

- **$P(E) = (\text{Número de Casos Favoráveis}) / (\text{Número Total de Casos Possíveis})$**

#### # 3. Probabilidade Condicional

A **probabilidade condicional** de um evento A ocorrer, \*dado que\* um evento B já ocorreu, é denotada por  **$P(A|B)$** . Isso significa que o espaço amostral para a análise de A é restrito apenas aos resultados onde B já aconteceu.

- $P(A|B) = P(A \cap B) / P(B)$

- \* Onde  $P(A \cap B)$  é a probabilidade de A e B ocorrerem juntos (interseção).

- \*  $P(B)$  é a probabilidade do evento B.

#### # 4. Probabilidade da Interseção de Eventos (Eventos "E")

A probabilidade da **interseção** de dois eventos A e B, denotada por  $P(A \cap B)$  ou  $P(A \text{ e } B)$ , é a probabilidade de que ambos os eventos ocorram.

- **Para Eventos Dependentes:** Se a ocorrência de um evento afeta a probabilidade do outro (como na questão, onde o motivo é dado \*entre aqueles que já têm relacionamento\*), a fórmula é:

- \*  $P(A \text{ e } B) = P(A) * P(B|A)$

- \* Isso significa: a probabilidade de A e B acontecerem é a probabilidade de A acontecer, multiplicada pela probabilidade de B acontecer \*dado que A já aconteceu\*.

- **Para Eventos Independentes:** Se a ocorrência de um evento não afeta a probabilidade do outro, a fórmula simplifica para:

- \*  $P(A \text{ e } B) = P(A) * P(B)$

#### # 5. Aplicação em Problemas com Percentuais

Em pesquisas e dados estatísticos, os percentuais podem ser diretamente interpretados como probabilidades.

- Se uma pesquisa indica que "14% POSSUI RELACIONAMENTO" com bancos digitais, isso significa que a  $P(\text{POSSUI RELACIONAMENTO}) = 0,14$  (ou 14%).

- Quando a questão diz "Entre aqueles que têm relacionamento com bancos digitais (14%), os principais motivos para iniciar esse relacionamento foram... 41% Para resolver tudo pela internet", isso é uma **probabilidade condicional**. Significa que, \*dado que\* o cliente tem relacionamento, a probabilidade de o motivo ser "resolver tudo pela internet" é de 41%.

- \* Ou seja,  $P(\text{RESOLVER PELA INTERNET} | \text{POSSUI RELACIONAMENTO}) = 0,41$  (ou 41%).

Para encontrar a probabilidade de um cliente ter relacionamento \*E\* ter esse motivo específico, você deve usar a fórmula da probabilidade da interseção para eventos dependentes:

$$P(\text{POSSUI RELACIONAMENTO E RESOLVER PELA INTERNET}) = P(\text{POSSUI RELACIONAMENTO}) * P(\text{RESOLVER PELA INTERNET} | \text{POSSUI RELACIONAMENTO})$$

Compreender esses conceitos e como aplicá-los a dados percentuais é a chave para resolver questões como a apresentada.

---

## Questões de Provas Anteriores

Fonte: escriturario\_agente\_de\_tecnologia (1).pdf, Página: 10

pcimarkpci MjgwNDowMTRkOjE0YTU6OTI1ODozOGQ2OjNhMGM6NTM0MzplZmI1:U3V  
uLCAYNyBKdWwgMjAyNSAyMzo0Nzo0MCAtMDMwMA==

www.pciconcursos.com.br

10

**BANCO DO BRASIL**

**AGENTE DE TECNOLOGIA - Microrregião 16 DF-TI GABARITO 1**

30

A relação do cliente com o sistema bancário tradicional vem passando por transformações nos últimos cinco anos com

o crescimento dos bancos digitais. Analisar o perfil dos clientes dos bancos digitais, considerando idade, classe social,

renda e motivação, é uma tarefa importante para os bancos tradicionais com o objetivo de preservar a posição de principal

Banco na relação com o Cliente.

Para tal fim, uma agência bancária analisou os seguintes dados de uma pesquisa amostral sobre bancos digitais:

Em relação a bancos digitais, você...

45% 19% 14% 22%

JÁ OUVIU

FALAR

SABE COMO

FUNCIONA

POSSUI

RELACIONAMENTO

NÃO

CONHECE

Entre aqueles que têm relacionamento com bancos digitais (14%), os principais motivos para iniciar esse relacionamento foram...

44% 39% 22% 16% 16%

Valores

das tarifas

Pela inovação de ser  
um banco 100% digital

Indicação de amigo /  
parente / conhecido

Por ser diferente

de outros bancos

Para dividir o dinheiro

em várias contas  
41% 28% 20% 12% 12%

Para resolver tudo  
pela internet

Para ter mais uma  
fonte de crédito  
(cartão e limite)

Para poder focar  
em investimentos

Por estar insatisfeito  
com banco atual  
(não digital)

Pela propaganda  
do banco

Disponível em: <[https://www.institutoqualibest.com/wp-content/uploads/2019/06/Finan%C3%A7as-Pessoais-V5-Banking-Fintech-Insight s.pdf](https://www.institutoqualibest.com/wp-content/uploads/2019/06/Finan%C3%A7as-Pessoais-V5-Banking-Fintech-Insight%20s.pdf)>.

Acesso em: 21 jan. 2021. Adaptado.

Escolhendo-se ao acaso um dos entrevistados dessa pesquisa, qual é, aproximadamente, a probabilidade de esse cliente ter um relacionamento com banco digital e de ter apresentado como motivo para iniciar esse relacionamento a facilidade de poder resolver tudo pela internet?

- (A) 5,7%
  - (B) 6,2%
  - (C) 6,4%
  - (D) 7,2%
  - (E) 7,8%
- RASCUNHO