

ISSN 0104-9739

**B o l e t i m**

**5 1**

**2 0 0 7**

BOLETIM GEPEM	RIO DE JANEIRO - RJ	Nº 51	P. 1 - 113	JULHO / DEZEMBRO 2007
---------------	---------------------	-------	------------	-----------------------

PUBLICAÇÃO DO GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

**G E P E M**

---

## A Porta dos Desesperados

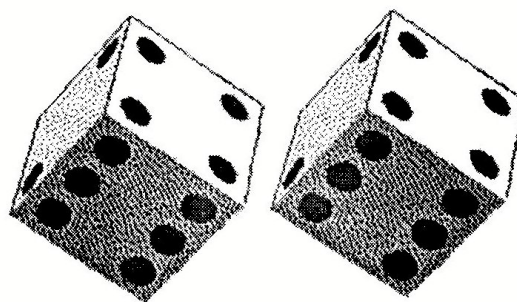
---

### Ilydio Pereira de Sá

Professor, UERJ, USS, e Colégio Pedro II  
ilydio@gmail.com

### Vinicius Gusmão Pereira de Sá

Professor Visitante, COPPE/UFRJ  
vigusmao@uol.com.br



Hoje, leitor, você é o feliz participante de um programa de TV. Daqueles de prêmios, como os de Gilberto Barros, Gugu Liberato e Sílvio Santos. No programa, há uma brincadeira do tipo “Porta dos Desesperados”. Trata-se de um jogo aparentemente simples: existem três portas iguais, uma das quais escondendo a chave de um carro zero. As duas outras portas ou nada contêm ou guardam um “monstro”, um bode ou coisa que o valha – para lhe “encher a paciência”, como é de praxe nesses programas. Seu objetivo é escolher a porta que tem o carro. Se falhar, voltará para casa a pé, consolado apenas pela oportunidade única de assistir às fanfarronadas saltitantes de um monstro de auditório.

Você se concentra, pedindo talvez algum sopro de inspiração divina, e faz sua escolha. Antes de desvendar o conteúdo da porta escolhida por você, o apresentador – que, evidentemente, conhece a localização do prêmio – abre uma das duas outras portas, mostrando-lhe não haver dentro dela prêmio algum (no máximo, um monstro, que vai embora correndo). Pergunta-lhe, então, se você gostaria de *trocar* a porta que inicialmente escolhera pela *outra* porta que permanece fechada. Suspense no ar.

A questão, portanto, é: vale a pena trocar de porta? Em outras palavras: após a interferência do apresentador, é mais provável que o prêmio esteja na sua porta, na outra, ou em qualquer uma delas indiferentemente? É isso que você se pergunta, num esforço supremo para raciocinar com aquela música de filme de Hitchcock que

sai dos auto-falantes.

Este pequeno problema, que não é tão simples quanto possa parecer, tornou-se famoso na década de 70, nos Estados Unidos, como o “problema de Monty Hall”, em referência ao apresentador de um programa televisivo (*Let's make a deal?*) que expunha os participantes a situações semelhantes à que descrevemos.

No Brasil, não é raro vermos versões do problema gerando polêmica em descontraídas rodas de amigos ou até mesmo em comunidades virtuais de matemática (*Orkut* e similares). Já presenciamos discussões acaloradas – leia-se verdadeiras guerras, repletas de fogos de artifício de cálculo e retórica – envolvendo os mais diferentes tipos: curiosos tenazes, alunos brilhantes e leigos insistentes, incluindo alguns professores de matemática pouco perspicazes ou pouco versados em probabilidades.

Para colocar mais lenha na fogueira, propomos, também aqui, o famoso problema (no próximo volume apresentaremos a resposta correta):

Você troca de porta ou mantém sua escolha inicial?

## **Bibliografia**

CARMEN KAWANO (Brasil). **Os números do acaso:** Teoria da probabilidade criada no século 18 pelo reverendo Bayes ainda gera controvérsia. *Revista Galileu on line* - Ed. 153 - abril de 2004. Disponível em:  
<<http://revistagalileu.globo.com/Galileu>>. Acesso em: 20/05/2005.