

Jogo 7.0

Probabilidades

O jogo 7.0 é um jogo de acaso (ou azar). Isto significa que não existe uma estratégia infalível para ganhares o jogo, porque não é possível prever o resultado de cada jogada.

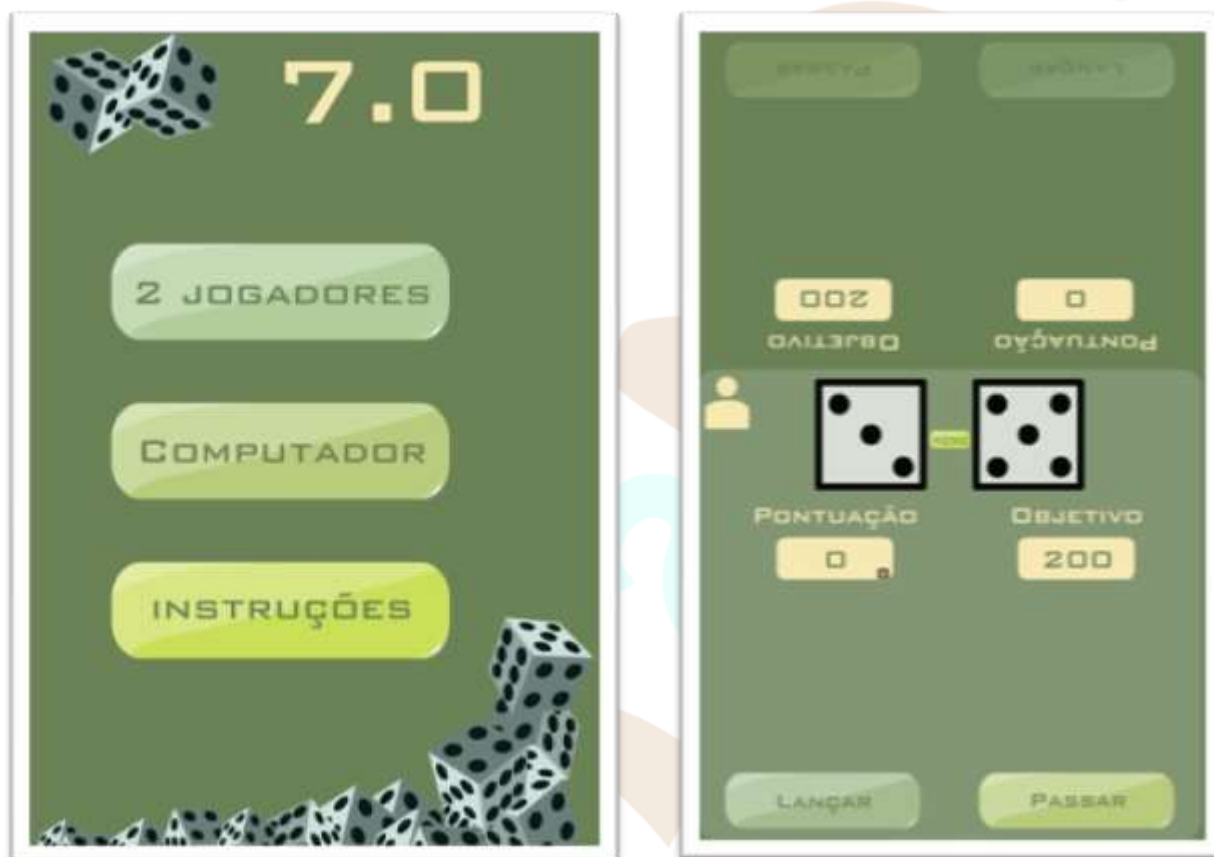
A prática de jogos com dados e outros jogos de acaso já vem das civilizações antigas, mas foi sobretudo a partir do século XVII que problemas decorrentes desses jogos despertaram o interesse de matemáticos, dando origem à Teoria das Probabilidades, atualmente com aplicação em todas as ciências.

Neste caderno de apoio, convidamos-te a tentar compreender como funciona o acaso, no contexto deste jogo, e a descobrir algumas estratégias que te permitam melhorar os teus resultados.

Bom trabalho

Regras do jogo 7.0

O jogo 7.0 é um jogo entre dois jogadores cujo vencedor é o primeiro a obter 200 pontos.



Exemplos de “ecrãs” do [jogo 7.0](#)

Cada jogador, à vez, lança os dois dados tantas vezes quantas desejar e adiciona os pontos obtidos. No entanto, se obtiver 7 pontos num lançamento (soma dos pontos dos dois dados), todos os pontos acumulados nessa jogada serão perdidos e passa a vez.

Quando ambos os dados mostrarem o mesmo valor, os pontos obtidos no lançamento seguinte serão dobrados (se o jogador se atrever a lançar os dados novamente). Quando um jogador não quiser arriscar perder os pontos já acumulados durante a jogada, passa a vez.

Tarefas de exploração

Considera a experiência aleatória implicada no jogo 7.0:

“Lançamento de dois dados perfeitos e registo da soma dos números das faces superiores desses dados.”

[1] Completa a tabela com os resultados (somadas) possíveis dessa experiência:

		Dado 2					
		1	2	3	4	5	6
Dado 1	1						
	2						
	3						
	4			7			
	5						
	6						

[2] Preenche os espaços em branco:

Há _____ resultados (somadas) possíveis, obtidos a partir de _____ diferentes pares ordenados de números.

[3] Qual é o resultado que mais desejas que saia, numa jogada?

[3.1] Qual é a probabilidade de sair esse resultado?

[3.2] Essa probabilidade é igual à probabilidade de sair qualquer outro resultado?

Verifica, completando a tabela:

Resultado	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Probabilidade											

[4] Qual o resultado com probabilidade mínima?

[5] Qual o resultado com probabilidade máxima?

[6] Qual é a probabilidade de sair, numa jogada, um par de números que te permita duplicar os pontos da jogada seguinte?

[7] Qual a probabilidade de obteres, duas vezes seguidas, o mesmo número nos dois dados?

[8] Qual é o resultado que NÃO queres obter numa jogada?

[8.1] Qual a probabilidade de sair esse resultado?

[8.2] E qual a probabilidade de NÃO obteres, numa jogada, esse resultado que temes?

[9] Qual a probabilidade de obteres pelo menos 10, como resultado numa jogada?

Vamos refletir...

[1] Se pensares em cada jogada, por si só, qual a probabilidade de não sair 7?

[2] Qual a probabilidade de não sair 7 em duas jogadas consecutivas?

[3] Por analogia, serás capaz de determinar a probabilidade de não sair 7 em três jogadas consecutivas?

[4] O que vai acontecendo à probabilidade de não sair 7, à medida que aumenta o número de jogadas consecutivas em que esse resultado não saiu?

Tenta explicar esta conclusão, relacionando a *definição de Laplace* com a *lei dos grandes números*.

Percebes agora por que é que, se a tua jogada estiver a correr bem e já tiveres acumulado um montante razoável de pontos, deves ponderar antes de arriscares um novo lançamento...

