

MEGA SENA: Soma das Dezenas

(a) O Jogo

Um **Resultado** da **Mega Sena** é uma sequência de 6 Dezenas sorteadas de um universo de 60 Dezenas. O universo é formado pelas Dezenas: 01, 02, 03, ..., 59 e 60.

Exemplos de Resultados:

02,11,20,38,57,59

05,17,21,38,43,54

08,24,35,39,48,54

07,12,29,45,53,60

Pode-se obter, no máximo, **50.060.860** Resultados diferentes, que é a quantidade de Combinações destas 60 Dezenas, de 6 em 6.

(b) A soma das Dezenas Sorteadas

Será que a Soma das Dezenas Sorteadas se comporta de modo previsível? Será que há alguma característica na Soma delas que nos chama a atenção ?

Vejamos a Soma das Dezenas dos Resultados acima:

02+11+20+38+57+59=**187**

05+17+21+38+43+54=**178**

18+24+35+39+48+54=**218**

07+12+29+45+53+60=**206**

Você notou alguma característica ?

Veja só:

01 02 03 04 05 06 ... Soma = **21**

55 56 57 58 59 60 ... Soma = **345**

O primeiro Resultado é formado pelas **6 menores Dezenas** e sua **Soma é 21**, já o segundo é constituído pelas **6 maiores Dezenas** e tem **Soma 345**.

Fica claro que qualquer Resultado da Mega Sena terá **Soma entre 21 e 345**.

Veja os exemplos acima e suas respectivas Somas.

Aí você pergunta:

A Soma varia de 21 a 345, isto eu entendi, mas ela fica mais próxima de 21 ou de 345 ? Ou a Soma se distribui uniformemente ?

Todas a 50.063.860			
Soma entre ...		Casos Possíveis	
21	38	797	0,00%
39	55	14.324	0,03%
56	72	91.189	0,18%
73	89	353.034	0,71%
90	106	995.910	1,99%
107	123	2.194.297	4,38%
124	140	3.940.336	7,87%
141	157	5.904.763	11,79%
158	174	7.487.446	14,96%
175	191	8.099.668	16,18%
192	208	7.487.446	14,96%
209	225	5.904.763	11,79%
226	242	3.940.336	7,87%
243	259	2.194.297	4,38%
260	276	995.910	1,99%
277	293	353.034	0,71%
294	310	91.189	0,18%
311	327	14.324	0,03%
328	345	797	0,00%
Totais ...		50.063.860	100,00%

Observe que a **média**, entre o valor mínimo (21) e o valor máximo (345), é **183** ... $(21+345)/2$.

Espera-se que a Soma das Dezenas Sorteadas fique em torno deste valor.

Fizemos uma **estatística**, analisando os **50.063.860** Resultados possíveis e obtivemos os resultados da Tabela a cima.

(c) Estatística da Soma

Inicialmente notamos pela Tabela que a grande maioria das **Somas** está próxima de **175/191** ... lembre-se a **Média é 183** !

Por exemplo, temos 8.099.668 Resultados cuja Soma das Dezenas Sorteadas está **entre 175 e 191**, com **16,18%** dos casos (vide 10ª linha da Tabela):

175	191	8.099.668	16,18%
------------	------------	------------------	---------------

Na tabela abaixo apresentamos um intervalo maior de Resultados. São aqueles cuja Soma está **entre 141 e 225**. Temos **69,68%** dos casos, ou seja, **34.884.086** dos **50.063.860** possíveis:

141	157	5.904.763	11,79%
158	174	7.487.446	14,96%
175	191	8.099.668	16,18%
192	208	7.487.446	14,96%
209	225	5.904.763	11,79%

(d) Jogo Filtrado

Filtrar as Apostas de um Jogo nada mais é do que criar uma condição que cada Aposta deste Jogo deverá obedecer. Estabelece-se a condição e faz-se uma seleção das Apostas que a satisfazem, ou seja, analisa-se uma a uma as Apostas e decide-se:

se a Aposta analisada satisfaz a condição estabelecida esta Aposta será selecionada, caso contrário será desprezada.

Desta forma, o Jogo que tinha uma certa quantidade de Apostas, após esta filtragem passará a ter menos Apostas, pois as descartadas já não fazem parte do conjunto inicial de Apostas daquele Jogo.

(e) Usando a Soma das Dezenas para Filtrar

Veja a tabela ao lado:

Ela nos fornece:

- alguns intervalos da Soma das Dezenas;
- a quantidade de Resultados que há neste intervalo;
- esta quantidade em porcentagem e finalmente
- o quanto há de redução na quantidade de Apostas do Jogo a ser filtrado.

Soma	Resultados	%	Redução
de 90 a 276	49.145.172	98,16%	1,84%
de 107 a 259	47.153.352	94,19%	5,81%
de 124 a 242	42.764.758	85,42%	14,58%
de 141 a 225	34.884.086	69,68%	30,32%

Por exemplo, vamos adotar que o nosso Filtro seja de que somente as Apostas que têm Soma entre **124 e 242** serão selecionadas. Assim, **85,42%** das Apostas serão selecionadas e **14,58%** serão descartadas. Com isso há uma redução de 7.299.102 (**14,58%**) Apostas.

Dica:

As Dezenas de suas Apostas deverão ter Soma, por volta de, 183 !

O trabalho braçal é enorme, é humanamente impossível fazê-lo ! Porém, um bom software o fará sem grandes problemas e isto é realmente compensador. Analise estes dados com cuidado e nos contate.
Conte conosco!

Cláudio Roberto Vigna
Bacharel em Matemática Pura
Instituto de Matemática e Estatística
Universidade de São Paulo – São Paulo/SP.
Fundador e Sócio-Gerente da CRV Sistemas & Consultoria.

Fonte CRV Consultoria e Sistemas