

## SISTEMA CLÁSSICO DE REDUÇÃO

Desdobramentos reduzidos pelo método clássico (italiano), para Sistemas 5/50

5 PALPITES CERTOS				
5	4	3	2	%
1	-	6	1	12,50
-	3	3	1	50,00
-	1	4	2	37,50
				100%

Tem 12,5% de chances de tirar:  
1 jogo com 5 certos e 6 jogos com 3 certos

Tem 50% de chances de tirar:  
3 jogos com 4 certos, 3 com 3 certos e 1 com 2 certos

Tem 37,5% de chances de tirar:  
1 jogo com 4 certos, 4 com 3 certos e 2 com 2 certos

Este documento irá ensinar-lhe como pode fazer um desdobramento reduzido, segundo o processo clássico (italiano) para qualquer sistema 5/50, em particular para o popular jogo europeu do euromilhões. Como sabe, este é constituído por dois sistemas independentes (5/50 x 2/9), mas, por agora, ignoremos as estrelas e vamos considerar apenas os números.

O documento encontra-se dividido em 4 tópicos sendo os 2 primeiros fundamentais e os 2 últimos recomendados. Vamos lá?

1. **O QUE É?** - O objectivo é dar a conhecer e ver como se processa o Sistema Clássico de Redução.
2. **COMO SE JOGA?** - Veremos os passos necessários para desdobrar o seu palpito.
3. **QUE PRÉMIOS EU POSSO ESPERAR?** - Está na altura de sabermos quais as quantidades de prémios e respectivas probabilidades do seu desdobramento.
4. **PERGUNTAS E RESPOSTAS** - Algumas dúvidas do género "então e as estrelas?", "existe um sistema mais barato?" ou "como se determina a probabilidade do 1º prémio".

### 1º TÓPICO - O que é?

É um sistema (sem números fixos) em que, caso os 5 números sorteados estejam dentro dos que jogou, terá a garantia a 100% de 2, 3 ou 4 certos, conforme a sua opção. Não garante os 5 certos a 100%, mas permite-lhe que jogue com múltiplas a um preço comparavelmente muito mais baixo do que num jogo normal.

Exemplo: João quer apostar 8 números no euromilhoes. Quanto vai gastar, supondo que o preço actual por aposta é de 2 euros?

No Sistema Normal 56 apostas x 2,00 euros = € 112,00

No S. C. de Redução 7 apostas x 2,00 euros = € 14,00

ou seja, no S. C. de Redução gasta no máximo (opção de 100% para 4 certos) 14 euros. Vamos ver de onde vieram estes valores e entrar um pouco no assunto, analisando primeiro o Sistema Normal (múltiplas) e de seguida o S. C. de Redução (desdobramento):

#### a) Sistema Normal

Se o João jogar os 8 números do seu palpito, paga 56 apostas, pois com 8 números podem ser formadas 56 combinações distintas de 5 números.

Se o João viver num país onde é possível o jogo com múltiplas (Bélgica, França, Espanha e Portugal), então basta marcar os 8 números num boletim assinalando a opção de múltipla, poupando desse modo o trabalho de determinar e preencher os 56 jogos de 5 números correspondentes.

b) Sistema Clássico de Redução (desdobramento).

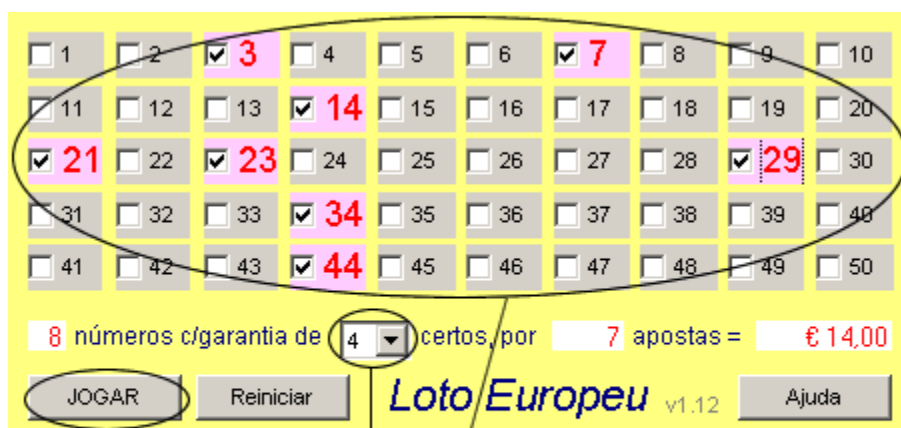
João quer jogar em 8 números, mas não tem dinheiro para tanto. Então **das 56 chaves possíveis, ordenou-as e escolheu o mínimo destas, de tal maneira que lhe garantisse os 4 certos, encontrando 7 chaves, ou seja, as que lhe interessam para jogar.** Isto é o Sistema Clássico de Redução de 8 números com a garantia de 4 certos.

Tabela de Apostas (exemplo: 8 números com garantia de 4 certos = 7 apostas)

Núm. a jogar	100% de Garantia			Núm a jogar.	100% de Garantia			Núm. a jogar	100% de Garantia		
	2 Certos	3 Certos	4 Certos		2 Certos	3 Certos	4 Certos		2 Certos	3 Certos	4 Certos
7	-	-	3	22	21	97	873	37	41	533	-
8	-	2	7	23	21	113	1099	38	41	591	-
9	2	3	14	24	21	129	1379	39	41	-	-
10	2	6	22	25	22	148	1722	40	42	-	-
11	2	6	34	26	22	169	2098	41	42	-	-
12	3	12	54	27	22	190	2550	42	42	-	-
13	3	12	87	28	23	221	-	43	43	-	-
14	3	13	127	29	23	241	-	44	43	-	-
15	4	27	189	30	23	271	-	45	43	-	-
16	6	35	273	31	24	311	-	46	47	-	-
17	4	47	308	32	26	337	-	47	49	-	-
18	8	51	364	33	24	379	-	48	52	-	-
19	12	59	444	34	28	411	-	49	60	-	-
20	12	71	552	35	32	456	-	50	60	-	-
21	21	85	693	36	32	492	-	-	-	-	-

**2º TÓPICO - Como se Joga?**

Preencha os números que pretende jogar, assim como a garantia que quer, ou seja, 2, 3 ou 4 certos e finalmente clique no botão "JOGAR". A figura abaixo mostra o exemplo do João que escolheu a garantia de 4 certos e cujos 8 números do seu palpíte foram o 3, 7, 14, 21, 23, 29, 34 e o 44.



- 1º) SELECCIONE OS NÚMEROS
- 2º) ESCOLHA A GARANTIA
- 3º) CLIQUE NO BOTÃO JOGAR

Obtemos então dois boletins com os 7 jogos correspondentes:

[Retornar](#) | [Imprimir](#) | [Tabela de Acertos e Possibilidades](#)

Sistema Clássico de Reduzidas ( 7 chaves / 2 Boletins )					Garantia: 4
8 Números: 3 7 14 21 23 29 34 44					
1	3 7 14 21 23	3 7 14 29 34	3 7 21 29 44	3 7 23 34 44	3 14 21 34 44
2	3 14 23 29 44	3 21 23 29 34			

Preencha então os sete jogos nos boletins de jogo. Para terminar uma nota. Em cima temos 5 jogos por boletim, mas em Inglaterra, por exemplo, cada boletim do euromilhões tem apenas 4 jogos. Em qualquer caso, o importante é que preencha todos os sete jogos do desdobramento.

### 3º TÓPICO - Que prémios eu posso esperar?

O João desdobrou 8 números com a garantia a 100% de 4 certos. Mas então qual a probabilidade de ele ter os 5 certos?

Ao realizar o seu desdobramento, clique no link "Tabela de Acertos e Possibilidades" (ver figura acima), para obter essa e outras informações. O João terá um conjunto de jogos certos correspondente a uma das 3 linhas abaixo, segundo as probabilidades definidas nessas linhas.

5 PALPITES CERTOS				
5	4	3	2	%
1	-	6	-	12.50
-	3	3	1	50.00
-	1	4	2	37.50
				+ -----
				100%

Tem 12.5% de chances de tirar:  
1 jogo com 5 certos e 6 jogos com 3 certos

Tem 50% de chances de tirar:  
3 jogos com 4 certos, 3 com 3 certos e 1 com 2 certos

Tem 37.5% de chances de tirar:  
1 jogo com 4 certos, 4 com 3 certos e 2 com 2 certos

Pode ver que a probabilidade para ter os 5 certos é de 12.5% e, neste caso, o João nem tem nenhum jogo com os 4 certos da garantia (e nem precisa pois tem 1 com 5 certos). Terá ainda 6 jogos com 3 certos.

Caso lhe saia a 2ª linha (50% de chances), irá ter não 1 mas 3 jogos que cobrem a garantia de 4 certos (o que é bom), além de 3 jogos com 3 certos e 1 com 2 certos.

Concluimos então que, ter a garantia a 100% de 4 certos significa que temos no mínimo 4 certos (pode ser 5), em pelo menos um jogo (pode e provavelmente será mais que um), além de outros prémios menores.

Convém lembrar que a garantia acontece apenas no caso de os 5 números sorteados estarem todos dentro dos 8 que o João escolheu (palpitou), ou seja, no caso do João ter os 5 palpites certos. Se o João errou 1, 2 ou mesmo 3 números então a tabela a consultar não será a de 5 PALPITES CERTOS mas sim a de 4, 3 ou 2 PALPITES CERTOS respectivamente conforme tabela abaixo:

## Tabela de Acertos e Possibilidades

**SCR, Pick 5, 8 números, Garantia 4/5**

Desdobramento de 8 números com a garantia mínima de 4 certos (12.50% para 5 certos), caso os 5 números sorteados estejam entre os escolhidos.

5 PALPITES CERTOS					4 PALPITES CERTOS				
5	4	3	2	%	5	4	3	2	%
1	-	6	-	12.50	-	1	3	3	40.00
-	3	3	1	50.00	-	1	-	6	10.00
-	1	4	2	37.50	-	-	6	-	10.00
-	-	-	-	-	-	-	3	3	40.00

3 PALPITES CERTOS					2 PALPITES CERTOS				
5	4	3	2	%	5	4	3	2	%
-	-	2	4	37.50	-	-	-	4	25.00
-	-	1	3	50.00	-	-	-	2	75.00
-	-	-	6	12.50	-	-	-	-	-

Se acertou neste sistema, tem de certeza um conjunto de chaves com 5, 4, 3 e 2 certos segundo os valores de uma das linhas da tabela de 5 palpites certos. Mas se acertou apenas 4, 3 ou 2 números, consulte a tabela correspondente.

**4º TÓPICO - Perguntas e Respostas**

**Perg. 1:** Então e as estrelas?

**Resp. 1:** O EuroMilhões é constituído por 2 sistemas independentes, de números e estrelas, que podem ser isoladamente desdobrados e combinados "por multiplicação". Mas isto também multiplica os custos. É possível introduzirem-se condicionantes relacionadas aos 2 sistemas, interligando-os num sistema mais barato. É um assunto a que tenciono dar atenção mais tarde. Por agora, as estrelas não são levadas em conta. Quando fizermos referência a um 1 jogo com 5 certos por exemplo, esse jogo pode ser o 1º, 2º ou 3º prémio conforme se acerte 2, 1 ou 0 estrelas respectivamente.

**Perg. 2:** Olhando para a tabela de apostas do Sistema Clássico de Redução, pensei, não seria possível fazer mais barato?

**Resp. 2:** Não. Nem mais barato, nem mais caro. Se encontrar um mais barato, então não é um Sistema Clássico. Sublinho CLÁSSICO. Lembre-se do processo que o João usou (fim do tópico 1):

" ... das 56 chaves possíveis, ordenou-as e **escolheu o mínimo destas**, de tal maneira que lhe garantisse os 4 certos, encontrando 7 chaves, ou seja, as que lhe interessam ..."

Acentuei a palavra mínimo de propósito. E um mínimo é um mínimo. Logo não pode haver outro sistema mais barato e que apresente rigorosamente as mesmas condições, garantias e probabilidade para prémio(s) maior(es) em caso de acerto. Sendo mais barato não é Clássico, não apresenta homogeneidade no número de diferenças entre quaisquer duas chaves seleccionadas e evidentemente a probabilidade para prémios maiores à garantia, em caso de acerto, são menores.

**Perg. 3:** A Tabela de Acertos e Possibilidades referida no 3º tópico, dá-me toda a informação que preciso acerca de prémios e probabilidades do meu desdobramento.

Mas, por curiosidade, existe uma maneira fácil para eu calcular a probabilidade para o primeiro prémio (5 certos)?

**Resp. 3:** Sim. Se lançar uma moeda (não viciada) ao ar e escolher cara, sabe que tem a hipótese de uma em duas para acertar. Intuitivamente dividiu as ocorrências que lhe são favoráveis (cara) pelas ocorrências possíveis (cara ou coroa) encontrando 50%. Aplique aqui a mesma regra. Lembre-se do processo que o João usou (fim do tópico 1):

" ... das **56 chaves possíveis**, ordenou-as e escolheu o mínimo destas, de tal maneira que lhe garantisse os 4 certos, encontrando **7 chaves ou seja as que lhe interessam ...**"

Ou seja a hipótese é de 7 (ocorrências favoráveis) em 56 (ocorrências possíveis).

$$\text{Porcentagem} = \frac{\text{Apostas no S. C. de Redução (desdobramento)}}{\text{Apostas no Sistema Normal (múltiplas)}} \times 100$$

**Porcentagem** =  $7 / 56 \times 100 = 12,5\%$

**Perg. 4:** Olhando para o quadro de apostas do Sistema Clássico de Redução, noto que se eu jogar 10 números gasto o mesmo que 11, ou seja, em ambos gasto 6 apostas para a garantia de 3 certos. Está correcto isso?

**Resp. 4:** Está correcto e existem outros casos idênticos. Não pense que neste caso mais vale jogar 11 números do que 10. Depende. Suponha que determinada pessoa jogou 10 números enquanto outra 11 e que ambos os jogos englobaram os 5 números da chave sorteada. Quem jogou 10 números tem uma probabilidade maior ( $6/252 \times 100 = 2,38\%$ ) de tirar o primeiro prémio do que quem jogou 11 números ( $6/462 \times 100 = 1,30\%$ ), ou seja, quase o dobro.

Então com a garantia de 3 certos e tendo ambos o mesmo custo, jogar 11 números dá-nos mais chances de ganhar do que jogarmos apenas 10, mas em caso de acerto, podemos esperar melhores prémios se tivéssemos jogado apenas 10 números. A decisão é sua. Se quiser, compare-os consultando a Tabela de Acertos e Possibilidades de ambos os sistemas:

**10 núm. com a garantia de 3/5 = 6 apostas**

5 PALPITES CERTOS				
5	4	3	2	%
1	-	-	5	2.38
-	1	2	2	47.62
-	1	1	4	11.90
-	-	5	-	2.38
-	-	4	1	11.90
-	-	3	3	23.81

**2.38 %** para 5 certos

**59.52 %** para 4 certos

**11 núm. com a garantia de 3/5 = 6 apostas**

5 PALPITES CERTOS				
5	4	3	2	%
1	-	-	4	1.30
-	1	1-2	2-3	38.96
-	-	4	-	10.39
-	-	3	0-3	12.99
-	-	2	3-4	31.17
-	-	1	4	5.19

**1.30 %** para 5 certos

**38.96 %** para 4 certos

Em síntese, ambos custam 6 apostas, mas tenha em conta que:

- 11 números - melhores chances de acertar
- 10 números - melhores prémios em caso de acerto.

**Perg. 5:** Como posso calcular o número de apostas no Sistema Normal (múltiplas) se eu jogasse 6, 7 ou mais números?

**Resp. 5:** A pergunta sai fora do objectivo deste documento, mas pelo interesse incluo-a aqui. Se o objectivo é compreender, sugiro que procure (na internet, por exemplo) algo como "Introdução à Análise Combinatória (permutações, arranjos e combinações)". Se já sabe e quer recordar a fórmula, ou simplesmente quer calcular, então aqui vai:

$C(n,p)=n!/p!(n-p)!$  onde  $n! = 1.2.3...n$

Exemplo: Quantas apostas correspondem a uma múltipla de 8 números?  
Tratam-se de combinações de 8 números tomados 5 a 5, ou seja  $C(8,5)$ . Aplicando a fórmula:

$$C(8,5) = \frac{8!}{5! \times (8-5)!} = \frac{8 \times 7 \times 6 \times \cancel{5!}}{\cancel{5!} \times 3!} = 56 \text{ apostas}$$

Boa Sorte!

António Jorge S. A. B. Mello