

Aulas particulares, cursos e consultoria, individuais ou em dupla/trio de amigos, em:
Matemática, Estatística, Mat. Financeira e Rac. Lógico-Quantitativo

Av. Vereador José Diniz, 2804 (ao lado da Av. Água Espraiada) - Campo Belo / Moema - São Paulo/SP - Brasil - CEP 04604-005

Atenção: O local é restrito a realização das aulas, cursos e consultorias. Informações somente por telefone, e-mail ou MSN.

O cálculo da probabilidade binomial é baseado no número de tentativas (n) e na probabilidade de sucesso de cada tentativa independente (p). A tabela apresenta a probabilidade de k sucessos em n tentativas para as probabilidades mais comuns. Para $p \leq 0,50$, considere as linhas e colunas verdes para a probabilidade e os sucessos e para $p > 0,50$ considere as linhas e colunas vermelhas para a probabilidade e os sucessos. Para valores de p "quebrados", use a fórmula $DISTRBINOM(\text{sucessos};n;p;0)$ no Excel.

| Distribuição Binomial | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P(sucesso) = p | | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 |
| P(fracasso) = 1-p | | 0,99 | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,65 | 0,60 | 0,55 | 0,50 |
| Sucessos Fracassos | | n = 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 0,9900 | 0,9800 | 0,9700 | 0,9600 | 0,9500 | 0,9000 | 0,8500 | 0,8000 | 0,7500 | 0,7000 | 0,6500 | 0,6000 | 0,5500 | 0,5000 |
| 1 | 0 | 0,0100 | 0,0200 | 0,0300 | 0,0400 | 0,0500 | 0,1000 | 0,1500 | 0,2000 | 0,2500 | 0,3000 | 0,3500 | 0,4000 | 0,4500 | 0,5000 |
| Sucessos Fracassos | | n = 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 2 | 0,9801 | 0,9604 | 0,9409 | 0,9216 | 0,9025 | 0,8100 | 0,7225 | 0,6400 | 0,5625 | 0,4900 | 0,4225 | 0,3600 | 0,3025 | 0,2500 |
| 1 | 1 | 0,0198 | 0,0392 | 0,0582 | 0,0768 | 0,0950 | 0,1800 | 0,2550 | 0,3200 | 0,3750 | 0,4200 | 0,4550 | 0,4800 | 0,4950 | 0,5000 |
| 2 | 0 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0009 | 0,0016 | 0,0025 | 0,0100 | 0,0225 | 0,0400 | 0,0625 | 0,0900 | 0,1225 | 0,1600 | 0,2025 | 0,2500 |
| Sucessos Fracassos | | n = 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 3 | 0,9703 | 0,9412 | 0,9127 | 0,8847 | 0,8574 | 0,7290 | 0,6141 | 0,5120 | 0,4219 | 0,3430 | 0,2746 | 0,2160 | 0,1664 | 0,1250 |
| 1 | 2 | 0,0294 | 0,0576 | 0,0847 | 0,1106 | 0,1354 | 0,2430 | 0,3251 | 0,3840 | 0,4219 | 0,4410 | 0,4436 | 0,4320 | 0,4084 | 0,3750 |
| 2 | 1 | 0,0003 | 0,0012 | 0,0026 | 0,0046 | 0,0071 | 0,0270 | 0,0574 | 0,0960 | 0,1406 | 0,1890 | 0,2389 | 0,2880 | 0,3341 | 0,3750 |
| 3 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0010 | 0,0034 | 0,0080 | 0,0156 | 0,0270 | 0,0429 | 0,0640 | 0,0911 | 0,1250 |
| Sucessos Fracassos | | n = 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 4 | 0,9606 | 0,9224 | 0,8853 | 0,8493 | 0,8145 | 0,6561 | 0,5220 | 0,4096 | 0,3164 | 0,2401 | 0,1785 | 0,1296 | 0,0915 | 0,0625 |
| 1 | 3 | 0,0388 | 0,0753 | 0,1095 | 0,1416 | 0,1715 | 0,2916 | 0,3685 | 0,4096 | 0,4219 | 0,4116 | 0,3845 | 0,3456 | 0,2995 | 0,2500 |
| 2 | 2 | 0,0006 | 0,0023 | 0,0051 | 0,0088 | 0,0135 | 0,0486 | 0,0975 | 0,1536 | 0,2109 | 0,2646 | 0,3105 | 0,3456 | 0,3675 | 0,3750 |
| 3 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0005 | 0,0036 | 0,0115 | 0,0256 | 0,0469 | 0,0756 | 0,1115 | 0,1536 | 0,2005 | 0,2500 |
| 4 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0005 | 0,0016 | 0,0039 | 0,0081 | 0,0150 | 0,0256 | 0,0410 | 0,0625 |
| Sucessos Fracassos | | n = 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 5 | 0,9510 | 0,9039 | 0,8587 | 0,8154 | 0,7738 | 0,5905 | 0,4437 | 0,3277 | 0,2373 | 0,1681 | 0,1160 | 0,0778 | 0,0503 | 0,0313 |
| 1 | 4 | 0,0480 | 0,0922 | 0,1328 | 0,1699 | 0,2036 | 0,3281 | 0,3915 | 0,4096 | 0,3955 | 0,3602 | 0,3124 | 0,2592 | 0,2059 | 0,1563 |
| 2 | 3 | 0,0010 | 0,0038 | 0,0082 | 0,0142 | 0,0214 | 0,0729 | 0,1382 | 0,2048 | 0,2637 | 0,3087 | 0,3364 | 0,3456 | 0,3369 | 0,3125 |
| 3 | 2 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0011 | 0,0081 | 0,0244 | 0,0512 | 0,0879 | 0,1323 | 0,1811 | 0,2304 | 0,2757 | 0,3125 |
| 4 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0005 | 0,0022 | 0,0064 | 0,0146 | 0,0284 | 0,0488 | 0,0768 | 0,1128 | 0,1563 |
| 5 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0010 | 0,0024 | 0,0053 | 0,0102 | 0,0185 | 0,0313 |
| Sucessos Fracassos | | n = 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 6 | 0,9415 | 0,8858 | 0,8330 | 0,7828 | 0,7351 | 0,5314 | 0,3771 | 0,2621 | 0,1780 | 0,1176 | 0,0754 | 0,0467 | 0,0277 | 0,0156 |
| 1 | 5 | 0,0571 | 0,1085 | 0,1546 | 0,1957 | 0,2321 | 0,3543 | 0,3993 | 0,3932 | 0,3560 | 0,3025 | 0,2437 | 0,1866 | 0,1359 | 0,0938 |
| 2 | 4 | 0,0014 | 0,0055 | 0,0120 | 0,0204 | 0,0305 | 0,0984 | 0,1762 | 0,2458 | 0,2966 | 0,3241 | 0,3280 | 0,3110 | 0,2780 | 0,2344 |
| 3 | 3 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0005 | 0,0011 | 0,0021 | 0,0146 | 0,0415 | 0,0819 | 0,1318 | 0,1852 | 0,2355 | 0,2765 | 0,3032 | 0,3125 |
| 4 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0012 | 0,0055 | 0,0154 | 0,0330 | 0,0595 | 0,0951 | 0,1382 | 0,1861 | 0,2344 |
| 5 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0015 | 0,0044 | 0,0102 | 0,0205 | 0,0369 | 0,0609 | 0,0938 |
| 6 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0007 | 0,0018 | 0,0041 | 0,0083 | 0,0156 |
| Sucessos Fracassos | | n = 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 7 | 0,9321 | 0,8681 | 0,8080 | 0,7514 | 0,6983 | 0,4783 | 0,3206 | 0,2097 | 0,1335 | 0,0824 | 0,0490 | 0,0280 | 0,0152 | 0,0078 |
| 1 | 6 | 0,0659 | 0,1240 | 0,1749 | 0,2192 | 0,2573 | 0,3720 | 0,3960 | 0,3670 | 0,3115 | 0,2471 | 0,1848 | 0,1306 | 0,0872 | 0,0547 |
| 2 | 5 | 0,0020 | 0,0076 | 0,0162 | 0,0274 | 0,0406 | 0,1240 | 0,2097 | 0,2753 | 0,3115 | 0,3177 | 0,2985 | 0,2613 | 0,2140 | 0,1641 |
| 3 | 4 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0008 | 0,0019 | 0,0036 | 0,0230 | 0,0617 | 0,1147 | 0,1730 | 0,2269 | 0,2679 | 0,2903 | 0,2918 | 0,2734 |
| 4 | 3 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0026 | 0,0109 | 0,0287 | 0,0577 | 0,0972 | 0,1442 | 0,1935 | 0,2388 | 0,2734 |
| 5 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0012 | 0,0043 | 0,0115 | 0,0250 | 0,0466 | 0,0774 | 0,1172 | 0,1641 |
| 6 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0013 | 0,0036 | 0,0084 | 0,0172 | 0,0320 | 0,0547 |
| 7 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0006 | 0,0016 | 0,0037 | 0,0078 |

Aulas particulares, cursos e consultoria, individuais ou em dupla/trio de amigos, em:
Matemática, Estatística, Mat. Financeira e Rac. Lógico-Quantitativo

Av. Vereador José Diniz, 2804 (ao lado da Av. Água Espraiada) - Campo Belo / Moema - São Paulo/SP - Brasil - CEP 04604-005

Atenção: O local é restrito a realização das aulas, cursos e consultorias. Informações somente por telefone, e-mail ou MSN.

O cálculo da probabilidade binomial é baseado no número de tentativas (n) e na probabilidade de sucesso de cada tentativa independente (p). A tabela apresenta a probabilidade de k sucessos em n tentativas para as probabilidades mais comuns. Para $p \leq 0,50$, considere as linhas e colunas verdes para a probabilidade e os sucessos e para $p > 0,50$ considere as linhas e colunas vermelhas para a probabilidade e os sucessos. Para valores de p "quebrados", use a fórmula $DISTRBINOM(\text{sucessos};n;p;0)$ no Excel.

| Distribuição Binomial | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P(sucesso) = p | | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 |
| P(fracasso) = 1-p | | 0,99 | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,65 | 0,60 | 0,55 | 0,50 |
| Sucessos Fracassos | | n = 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 8 | 0,9227 | 0,8508 | 0,7837 | 0,7214 | 0,6634 | 0,4305 | 0,2725 | 0,1678 | 0,1001 | 0,0576 | 0,0319 | 0,0168 | 0,0084 | 0,0039 |
| 1 | 7 | 0,0746 | 0,1389 | 0,1939 | 0,2405 | 0,2793 | 0,3826 | 0,3847 | 0,3355 | 0,2670 | 0,1977 | 0,1373 | 0,0896 | 0,0548 | 0,0313 |
| 2 | 6 | 0,0026 | 0,0099 | 0,0210 | 0,0351 | 0,0515 | 0,1488 | 0,2376 | 0,2936 | 0,3115 | 0,2965 | 0,2587 | 0,2090 | 0,1569 | 0,1094 |
| 3 | 5 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0013 | 0,0029 | 0,0054 | 0,0331 | 0,0839 | 0,1468 | 0,2076 | 0,2541 | 0,2786 | 0,2787 | 0,2568 | 0,2188 |
| 4 | 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0046 | 0,0185 | 0,0459 | 0,0865 | 0,1361 | 0,1875 | 0,2322 | 0,2627 | 0,2734 |
| 5 | 3 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0004 | 0,0026 | 0,0092 | 0,0231 | 0,0467 | 0,0808 | 0,1239 | 0,1719 | 0,2188 |
| 6 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0011 | 0,0038 | 0,0100 | 0,0217 | 0,0413 | 0,0703 | 0,1094 |
| 7 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0012 | 0,0033 | 0,0079 | 0,0164 | 0,0313 |
| 8 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0007 | 0,0017 | 0,0039 |
| Sucessos Fracassos | | n = 9 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 9 | 0,9135 | 0,8337 | 0,7602 | 0,6925 | 0,6302 | 0,3874 | 0,2316 | 0,1342 | 0,0751 | 0,0404 | 0,0207 | 0,0101 | 0,0046 | 0,0020 |
| 1 | 8 | 0,0830 | 0,1531 | 0,2116 | 0,2597 | 0,2985 | 0,3874 | 0,3679 | 0,3020 | 0,2253 | 0,1556 | 0,1004 | 0,0605 | 0,0339 | 0,0176 |
| 2 | 7 | 0,0034 | 0,0125 | 0,0262 | 0,0433 | 0,0629 | 0,1722 | 0,2597 | 0,3020 | 0,3003 | 0,2668 | 0,2162 | 0,1612 | 0,1110 | 0,0703 |
| 3 | 6 | 0,0001 | 0,0006 | 0,0019 | 0,0042 | 0,0077 | 0,0446 | 0,1069 | 0,1762 | 0,2336 | 0,2668 | 0,2716 | 0,2508 | 0,2119 | 0,1641 |
| 4 | 5 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0074 | 0,0283 | 0,0661 | 0,1168 | 0,1715 | 0,2194 | 0,2508 | 0,2600 | 0,2461 |
| 5 | 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0008 | 0,0050 | 0,0165 | 0,0389 | 0,0735 | 0,1181 | 0,1672 | 0,2128 | 0,2461 |
| 6 | 3 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0006 | 0,0028 | 0,0087 | 0,0210 | 0,0424 | 0,0743 | 0,1160 | 0,1641 |
| 7 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0012 | 0,0039 | 0,0098 | 0,0212 | 0,0407 | 0,0703 |
| 8 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0013 | 0,0035 | 0,0083 | 0,0176 |
| 9 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0008 | 0,0020 |
| Sucessos Fracassos | | n = 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 10 | 0,9044 | 0,8171 | 0,7374 | 0,6648 | 0,5987 | 0,3487 | 0,1969 | 0,1074 | 0,0563 | 0,0282 | 0,0135 | 0,0060 | 0,0025 | 0,0010 |
| 1 | 9 | 0,0914 | 0,1667 | 0,2281 | 0,2770 | 0,3151 | 0,3874 | 0,3474 | 0,2684 | 0,1877 | 0,1211 | 0,0725 | 0,0403 | 0,0207 | 0,0098 |
| 2 | 8 | 0,0042 | 0,0153 | 0,0317 | 0,0519 | 0,0746 | 0,1937 | 0,2759 | 0,3020 | 0,2816 | 0,2335 | 0,1757 | 0,1209 | 0,0763 | 0,0439 |
| 3 | 7 | 0,0001 | 0,0008 | 0,0026 | 0,0058 | 0,0105 | 0,0574 | 0,1298 | 0,2013 | 0,2503 | 0,2668 | 0,2522 | 0,2150 | 0,1665 | 0,1172 |
| 4 | 6 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0010 | 0,0112 | 0,0401 | 0,0881 | 0,1460 | 0,2001 | 0,2377 | 0,2508 | 0,2384 | 0,2051 |
| 5 | 5 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0015 | 0,0085 | 0,0264 | 0,0584 | 0,1029 | 0,1536 | 0,2007 | 0,2340 | 0,2461 |
| 6 | 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0012 | 0,0055 | 0,0162 | 0,0368 | 0,0689 | 0,1115 | 0,1596 | 0,2051 |
| 7 | 3 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0008 | 0,0031 | 0,0090 | 0,0212 | 0,0425 | 0,0746 | 0,1172 |
| 8 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0014 | 0,0043 | 0,0106 | 0,0229 | 0,0439 |
| 9 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0005 | 0,0016 | 0,0042 | 0,0098 |
| 10 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0010 |
| Sucessos Fracassos | | n = 11 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 11 | 0,8953 | 0,8007 | 0,7153 | 0,6382 | 0,5688 | 0,3138 | 0,1673 | 0,0859 | 0,0422 | 0,0198 | 0,0088 | 0,0036 | 0,0014 | 0,0005 |
| 1 | 10 | 0,0995 | 0,1798 | 0,2433 | 0,2925 | 0,3293 | 0,3835 | 0,3248 | 0,2362 | 0,1549 | 0,0932 | 0,0518 | 0,0266 | 0,0125 | 0,0054 |
| 2 | 9 | 0,0050 | 0,0183 | 0,0376 | 0,0609 | 0,0867 | 0,2131 | 0,2866 | 0,2953 | 0,2581 | 0,1998 | 0,1395 | 0,0887 | 0,0513 | 0,0269 |
| 3 | 8 | 0,0002 | 0,0011 | 0,0035 | 0,0076 | 0,0137 | 0,0710 | 0,1517 | 0,2215 | 0,2581 | 0,2568 | 0,2254 | 0,1774 | 0,1259 | 0,0806 |
| 4 | 7 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0006 | 0,0014 | 0,0158 | 0,0536 | 0,1107 | 0,1721 | 0,2201 | 0,2428 | 0,2365 | 0,2060 | 0,1611 |
| 5 | 6 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0025 | 0,0132 | 0,0388 | 0,0803 | 0,1321 | 0,1830 | 0,2207 | 0,2360 | 0,2256 |
| 6 | 5 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0023 | 0,0097 | 0,0268 | 0,0566 | 0,0985 | 0,1471 | 0,1931 | 0,2256 |
| 7 | 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0017 | 0,0064 | 0,0173 | 0,0379 | 0,0701 | 0,1128 | 0,1611 |
| 8 | 3 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0011 | 0,0037 | 0,0102 | 0,0234 | 0,0462 | 0,0806 |
| 9 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0005 | 0,0018 | 0,0052 | 0,0126 | 0,0269 |
| 10 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0007 | 0,0021 | 0,0054 |
| 11 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0005 |

Aulas particulares, cursos e consultoria, individuais ou em dupla/trio de amigos, em:
Matemática, Estatística, Mat. Financeira e Rac. Lógico-Quantitativo

Av. Vereador José Diniz, 2804 (ao lado da Av. Água Espraiada) - Campo Belo / Moema - São Paulo/SP - Brasil - CEP 04604-005

Atenção: O local é restrito a realização das aulas, cursos e consultorias. Informações somente por telefone, e-mail ou MSN.

O cálculo da probabilidade binomial é baseado no número de tentativas (n) e na probabilidade de sucesso de cada tentativa independente (p). A tabela apresenta a probabilidade de k sucessos em n tentativas para as probabilidades mais comuns. Para $p \leq 0,50$, considere as linhas e colunas verdes para a probabilidade e os sucessos e para $p > 0,50$ considere as linhas e colunas vermelhas para a probabilidade e os sucessos. Para valores de p "quebrados", use a fórmula $DISTRBINOM(\text{sucessos};n;p;0)$ no Excel.

| Distribuição Binomial | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P(sucesso) = p | | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 |
| P(fracasso) = 1-p | | 0,99 | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,65 | 0,60 | 0,55 | 0,50 |
| Sucessos Fracassos | | n = 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 12 | 0,8864 | 0,7847 | 0,6938 | 0,6127 | 0,5404 | 0,2824 | 0,1422 | 0,0687 | 0,0317 | 0,0138 | 0,0057 | 0,0022 | 0,0008 | 0,0002 |
| 1 | 11 | 0,1074 | 0,1922 | 0,2575 | 0,3064 | 0,3413 | 0,3766 | 0,3012 | 0,2062 | 0,1267 | 0,0712 | 0,0368 | 0,0174 | 0,0075 | 0,0029 |
| 2 | 10 | 0,0060 | 0,0216 | 0,0438 | 0,0702 | 0,0988 | 0,2301 | 0,2924 | 0,2835 | 0,2323 | 0,1678 | 0,1088 | 0,0639 | 0,0339 | 0,0161 |
| 3 | 9 | 0,0002 | 0,0015 | 0,0045 | 0,0098 | 0,0173 | 0,0852 | 0,1720 | 0,2362 | 0,2581 | 0,2397 | 0,1954 | 0,1419 | 0,0923 | 0,0537 |
| 4 | 8 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0009 | 0,0021 | 0,0213 | 0,0683 | 0,1329 | 0,1936 | 0,2311 | 0,2367 | 0,2128 | 0,1700 | 0,1208 |
| 5 | 7 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0038 | 0,0193 | 0,0532 | 0,1032 | 0,1585 | 0,2039 | 0,2270 | 0,2225 | 0,1934 |
| 6 | 6 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0005 | 0,0040 | 0,0155 | 0,0401 | 0,0792 | 0,1281 | 0,1766 | 0,2124 | 0,2256 |
| 7 | 5 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0006 | 0,0033 | 0,0115 | 0,0291 | 0,0591 | 0,1009 | 0,1489 | 0,1934 |
| 8 | 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0005 | 0,0024 | 0,0078 | 0,0199 | 0,0420 | 0,0762 | 0,1208 |
| 9 | 3 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0015 | 0,0048 | 0,0125 | 0,0277 | 0,0537 |
| 10 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0008 | 0,0025 | 0,0068 | 0,0161 |
| 11 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0010 |
| 12 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 |
| Sucessos Fracassos | | n = 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 13 | 0,8775 | 0,7690 | 0,6730 | 0,5882 | 0,5133 | 0,2542 | 0,1209 | 0,0550 | 0,0238 | 0,0097 | 0,0037 | 0,0013 | 0,0004 | 0,0001 |
| 1 | 12 | 0,1152 | 0,2040 | 0,2706 | 0,3186 | 0,3512 | 0,3672 | 0,2774 | 0,1787 | 0,1029 | 0,0540 | 0,0259 | 0,0113 | 0,0045 | 0,0016 |
| 2 | 11 | 0,0070 | 0,0250 | 0,0502 | 0,0797 | 0,1109 | 0,2448 | 0,2937 | 0,2680 | 0,2059 | 0,1388 | 0,0836 | 0,0453 | 0,0220 | 0,0095 |
| 3 | 10 | 0,0003 | 0,0019 | 0,0057 | 0,0122 | 0,0214 | 0,0997 | 0,1900 | 0,2457 | 0,2517 | 0,2181 | 0,1651 | 0,1107 | 0,0660 | 0,0349 |
| 4 | 9 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0013 | 0,0028 | 0,0277 | 0,0838 | 0,1535 | 0,2097 | 0,2337 | 0,2222 | 0,1845 | 0,1350 | 0,0873 |
| 5 | 8 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0055 | 0,0266 | 0,0691 | 0,1258 | 0,1803 | 0,2154 | 0,2214 | 0,1989 | 0,1571 |
| 6 | 7 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0008 | 0,0063 | 0,0230 | 0,0559 | 0,1030 | 0,1546 | 0,1968 | 0,2169 | 0,2095 |
| 7 | 6 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0011 | 0,0058 | 0,0186 | 0,0442 | 0,0833 | 0,1312 | 0,1775 | 0,2095 |
| 8 | 5 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0011 | 0,0047 | 0,0142 | 0,0336 | 0,0656 | 0,1089 | 0,1571 |
| 9 | 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0009 | 0,0034 | 0,0101 | 0,0243 | 0,0495 | 0,0873 |
| 10 | 3 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0006 | 0,0022 | 0,0065 | 0,0162 | 0,0349 |
| 11 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0012 | 0,0036 | 0,0095 |
| 12 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0005 | 0,0016 |
| 13 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0001 |
| Sucessos Fracassos | | n = 14 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 14 | 0,8687 | 0,7536 | 0,6528 | 0,5647 | 0,4877 | 0,2288 | 0,1028 | 0,0440 | 0,0178 | 0,0068 | 0,0024 | 0,0008 | 0,0002 | 0,0001 |
| 1 | 13 | 0,1229 | 0,2153 | 0,2827 | 0,3294 | 0,3593 | 0,3559 | 0,2539 | 0,1539 | 0,0832 | 0,0407 | 0,0181 | 0,0073 | 0,0027 | 0,0009 |
| 2 | 12 | 0,0081 | 0,0286 | 0,0568 | 0,0892 | 0,1229 | 0,2570 | 0,2912 | 0,2501 | 0,1802 | 0,1134 | 0,0634 | 0,0317 | 0,0141 | 0,0056 |
| 3 | 11 | 0,0003 | 0,0023 | 0,0070 | 0,0149 | 0,0259 | 0,1142 | 0,2056 | 0,2501 | 0,2402 | 0,1943 | 0,1366 | 0,0845 | 0,0462 | 0,0222 |
| 4 | 10 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0006 | 0,0017 | 0,0037 | 0,0349 | 0,0998 | 0,1720 | 0,2202 | 0,2290 | 0,2022 | 0,1549 | 0,1040 | 0,0611 |
| 5 | 9 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0078 | 0,0352 | 0,0860 | 0,1468 | 0,1963 | 0,2178 | 0,2066 | 0,1701 | 0,1222 |
| 6 | 8 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0013 | 0,0093 | 0,0322 | 0,0734 | 0,1262 | 0,1759 | 0,2066 | 0,2088 | 0,1833 |
| 7 | 7 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0019 | 0,0092 | 0,0280 | 0,0618 | 0,1082 | 0,1574 | 0,1952 | 0,2095 |
| 8 | 6 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0020 | 0,0082 | 0,0232 | 0,0510 | 0,0918 | 0,1398 | 0,1833 |
| 9 | 5 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0018 | 0,0066 | 0,0183 | 0,0408 | 0,0762 | 0,1222 |
| 10 | 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0014 | 0,0049 | 0,0136 | 0,0312 | 0,0611 |
| 11 | 3 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0010 | 0,0033 | 0,0093 | 0,0222 |
| 12 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0005 | 0,0019 | 0,0056 |
| 13 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0009 |
| 14 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0001 |

Aulas particulares, cursos e consultoria, individuais ou em dupla/trio de amigos, em:
Matemática, Estatística, Mat. Financeira e Rac. Lógico-Quantitativo

Av. Vereador José Diniz, 2804 (ao lado da Av. Água Espraiada) - Campo Belo / Moema - São Paulo/SP - Brasil - CEP 04604-005

Atenção: O local é restrito a realização das aulas, cursos e consultorias. Informações somente por telefone, e-mail ou MSN.

O cálculo da probabilidade binomial é baseado no número de tentativas (n) e na probabilidade de sucesso de cada tentativa independente (p). A tabela apresenta a probabilidade de k sucessos em n tentativas para as probabilidades mais comuns. Para $p \leq 0,50$, considere as linhas e colunas verdes para a probabilidade e os sucessos e para $p > 0,50$ considere as linhas e colunas vermelhas para a probabilidade e os sucessos. Para valores de p "quebrados", use a fórmula $DISTRBINOM(\text{sucessos};n;p;0)$ no Excel.

| Distribuição Binomial | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P(sucesso) = p | | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 |
| P(fracasso) = 1-p | | 0,99 | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,65 | 0,60 | 0,55 | 0,50 |
| Sucessos | Fracassos | n = 15 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 15 | 0,8601 | 0,7386 | 0,6333 | 0,5421 | 0,4633 | 0,2059 | 0,0874 | 0,0352 | 0,0134 | 0,0047 | 0,0016 | 0,0005 | 0,0001 | 0,0000 |
| 1 | 14 | 0,1303 | 0,2261 | 0,2938 | 0,3388 | 0,3658 | 0,3432 | 0,2312 | 0,1319 | 0,0668 | 0,0305 | 0,0126 | 0,0047 | 0,0016 | 0,0005 |
| 2 | 13 | 0,0092 | 0,0323 | 0,0636 | 0,0988 | 0,1348 | 0,2669 | 0,2856 | 0,2309 | 0,1559 | 0,0916 | 0,0476 | 0,0219 | 0,0090 | 0,0032 |
| 3 | 12 | 0,0004 | 0,0029 | 0,0085 | 0,0178 | 0,0307 | 0,1285 | 0,2184 | 0,2501 | 0,2252 | 0,1700 | 0,1110 | 0,0634 | 0,0318 | 0,0139 |
| 4 | 11 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0008 | 0,0022 | 0,0049 | 0,0428 | 0,1156 | 0,1876 | 0,2252 | 0,2186 | 0,1792 | 0,1268 | 0,0780 | 0,0417 |
| 5 | 10 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0006 | 0,0105 | 0,0449 | 0,1032 | 0,1651 | 0,2061 | 0,2123 | 0,1859 | 0,1404 | 0,0916 |
| 6 | 9 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0019 | 0,0132 | 0,0430 | 0,0917 | 0,1472 | 0,1906 | 0,2066 | 0,1914 | 0,1527 |
| 7 | 8 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0003 | 0,0030 | 0,0138 | 0,0393 | 0,0811 | 0,1319 | 0,1771 | 0,2013 | 0,1964 |
| 8 | 7 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0005 | 0,0035 | 0,0131 | 0,0348 | 0,0710 | 0,1181 | 0,1647 | 0,1964 |
| 9 | 6 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0007 | 0,0034 | 0,0116 | 0,0298 | 0,0612 | 0,1048 | 0,1527 |
| 10 | 5 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0007 | 0,0030 | 0,0096 | 0,0245 | 0,0515 | 0,0916 |
| 11 | 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0006 | 0,0024 | 0,0074 | 0,0191 | 0,0417 |
| 12 | 3 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0016 | 0,0052 | 0,0139 |
| 13 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0010 | 0,0032 |
| 14 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0005 |
| 15 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Sucessos | Fracassos | n = 16 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 16 | 0,8515 | 0,7238 | 0,6143 | 0,5204 | 0,4401 | 0,1853 | 0,0743 | 0,0281 | 0,0100 | 0,0033 | 0,0010 | 0,0003 | 0,0001 | 0,0000 |
| 1 | 15 | 0,1376 | 0,2363 | 0,3040 | 0,3469 | 0,3706 | 0,3294 | 0,2097 | 0,1126 | 0,0535 | 0,0228 | 0,0087 | 0,0030 | 0,0009 | 0,0002 |
| 2 | 14 | 0,0104 | 0,0362 | 0,0705 | 0,1084 | 0,1463 | 0,2745 | 0,2775 | 0,2111 | 0,1336 | 0,0732 | 0,0353 | 0,0150 | 0,0056 | 0,0018 |
| 3 | 13 | 0,0005 | 0,0034 | 0,0102 | 0,0211 | 0,0359 | 0,1423 | 0,2285 | 0,2463 | 0,2079 | 0,1465 | 0,0888 | 0,0468 | 0,0215 | 0,0085 |
| 4 | 12 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0010 | 0,0029 | 0,0061 | 0,0514 | 0,1311 | 0,2001 | 0,2252 | 0,2040 | 0,1553 | 0,1014 | 0,0572 | 0,0278 |
| 5 | 11 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0008 | 0,0137 | 0,0555 | 0,1201 | 0,1802 | 0,2099 | 0,2008 | 0,1623 | 0,1123 | 0,0667 |
| 6 | 10 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0028 | 0,0180 | 0,0550 | 0,1101 | 0,1649 | 0,1982 | 0,1983 | 0,1684 | 0,1222 |
| 7 | 9 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0004 | 0,0045 | 0,0197 | 0,0524 | 0,1010 | 0,1524 | 0,1889 | 0,1969 | 0,1746 |
| 8 | 8 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0009 | 0,0055 | 0,0197 | 0,0487 | 0,0923 | 0,1417 | 0,1812 | 0,1964 |
| 9 | 7 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0012 | 0,0058 | 0,0185 | 0,0442 | 0,0840 | 0,1318 | 0,1746 |
| 10 | 6 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0014 | 0,0056 | 0,0167 | 0,0392 | 0,0755 | 0,1222 |
| 11 | 5 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0013 | 0,0049 | 0,0142 | 0,0337 | 0,0667 |
| 12 | 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0011 | 0,0040 | 0,0115 | 0,0278 |
| 13 | 3 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0002 | 0,0008 | 0,0029 | 0,0085 |
| 14 | 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0005 | 0,0018 |
| 15 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0002 |
| 16 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

Para valores maiores de n, recomenda-se usar o critério $n \cdot p > 5$ ou $n \cdot q > 5$ e fazer a aproximação da Binomial por uma Normal com média $n \cdot p$ e variância $n \cdot p \cdot (1-p)$, sem esquecer da correção de continuidade. Para mais detalhes, consulte Noções de Probabilidade e Estatística (Magalhães e Lima, Edusp, 2010).