

Manual de Cálculo no Excel das Fórmulas da Resolução CNJ nº 184/2013

Manual de cálculo das fórmulas constantes do anexo da resolução CNJ nº 184/2013 utilizando a ferramenta Excel. As fórmulas são compatíveis com Excel 2007 ou superior.

1. Intervalo de Confiança (IC)

O limite superior do intervalo de confiança do IPC-Jus pode ser calculado no Excel da seguinte forma:

	A	B
1	Tribunal	IPC-Jus
2	TRT1	0,911
3	TRT2	1
4	TRT3	0,957
5	TRT4	0,764
6	TRT5	0,685
7	TRT6	0,855
8	TRT7	0,803
9	TRT8	1
10	TRT9	0,794
11	TRT10	0,801
12	TRT11	0,958
13	TRT12	0,855
14	TRT13	0,944
15	TRT14	0,908
16	TRT15	0,947
17	TRT16	0,865
18	TRT17	0,836
19	TRT18	0,924
20	TRT19	0,85
21	TRT20	0,687
22	TRT21	0,596
23	TRT22	0,896
24	TRT23	0,731
25	TRT24	0,763
27	Média	=MÉDIA(B2:B25)
28	Desvio Padrão	=DESPAD.P(B2:B25)
29	IC IPCJus	=MÉDIA(B2:B25) + 1,96 * DESVPAD.P(B2:B25) / RAIZ(CONT.NÚM(B2:B25))

O IPC-Jus do tribunal deve ser superior ao valor calculado de **IC_{IPCJus}** para atender ao disposto no artigo 5º.

2. Indicadores de Produtividade

Cálculo do IPM e IPS no Excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1		TBaix2	TBaixC1	TBaixEx1	TBaixTR (*)	TBaixCJe (*)	TBaixExJe (*)	TBaix	
2	Tribunal	9363	77363	61779	2220	35676	949	=SOMA(B2:G2)	
3	(*) Apenas nas Justiças Estadual e Federal								
4									
5	ANO 2012	Tbaix	Mag	TPEfet	TPCed	TPReq	TPSV		
6	Tribunal	187350	119	1013	11	72	526		
8	IPM	=B6/C6							
9	IPS	=B6/(D6-E6+F6+G6)							
10									

3. Detalhamento de Cálculo do Art. 6º

Cálculo do número de cargos necessários de magistrados e de servidores no Excel

1º) Verificar se o índice de processos baixados por caso novo médio do triênio é superior ou inferior a 100%. Cálculo no Excel:

	A	B	C	D	E	F	
1	Casos Novos (Ano 2010)	Casos Novos (Ano 2011)	Casos Novos (Ano 2012)	Baixados (Ano 2012)			
2	82165	86543	90542	93525			
3							
4	Baixados por média de casos novos do triênio				=D2/MÉDIA(A2:C2) = 108,2%		
5							

- Se maior ou igual a 100% ⇒ Não há necessidade de aumento de cargos pela situação prevista do artigo 6º.
- Se menor que 100% ⇒ Calcular fórmulas constantes nos subitens 3.1 e 3.2 do anexo da resolução, CMN_{Art6} e CSN_{Art6} , respectivamente.

2º) Parâmetros constantes na formula de Cálculo de CMN_{Art6} e CSN_{Art6} :

a) Parâmetros do tribunal

	A	B	C	D	E	F	G
1	Dados por Ano	Casos Novos	Baixados	Magistrados Providos	Servidores Providos: TPEfet-TPCed+TPReq+TPSV	IPM	IPS
2	Ano 2010	82165	88520	70	1341	=C2/D2	=C2/E2
3	Ano 2011	86543	97254	68	1420	=C3/D3	=C3/E3
4	Ano 2012	90542	103548	67	1450	=C4/D4	=C4/E4
5							
6		$CN_{TRIENIO} = MÉDIA(B2:B4)$					
7		$IPM_{TRIENIO} = MÉDIA(F2:F4)$					
8		$IPS_{TRIENIO} = MÉDIA(G2:G4)$					
9							

b) Parâmetros de Comparação (Quartil)

	A	B	C
1	Tribunal	IPM	IPS
2	Tribunal 1	1847	120
3	Tribunal 2	2851	145
4	Tribunal 3	1625	100
5	Tribunal 4	2285	220
6	Tribunal 5	1070	76
7	Tribunal 6	940	97
8	Tribunal 7	1860	125
9	Tribunal 8	1066	78
10	Tribunal 9	1364	64
11	Tribunal 10	1075	96
12	Tribunal 11	1338	179
13	Tribunal 12	999	92
14	Tribunal 13	790	48
15	Tribunal 14	1083	107
16	Tribunal 15	698	49
17	Tribunal 16	1721	121
18	Tribunal 17	951	61
19	Tribunal 18	289	32
20	Tribunal 19	1488	93
21	Tribunal 20	1347	123
22	Tribunal 21	1412	65
23	Tribunal 22	1175	105
24	Tribunal 23	1109	71
25	Tribunal 24	756	57
26	Tribunal 25	1237	74
27	Tribunal 26	1398	71
28	Tribunal 27	816	44
30		$IPM_{TRIENIO_{Q3}} = QUARTIL(B2:B28;3)$	
31		$IPS_{TRIENIO_{Q3}} = QUARTIL(C2:C28;3)$	

3º) Aplicação da Fórmula

Por fim, aplicam-se as fórmulas de cargos de magistrados e servidores necessários:

16									
17		Produtividade Média Triênio	Tribunal	3º Quartil	Máximo				
18		Índice de Produtividade do Magistrado (IPM)	=I33	1162,8	=MÁXIMO(E18:F18)				
19		Índice de Produtividade do Servidor (IPS)	=J33	94,99	=MÁXIMO(E19:F19)				
20									
21		Baixado / Caso Novo	Tribunal	Meta (Art. 06º)					
22		Baixado Ano 2012 por Caso Novo do triênio	=F32/MÉDIA(E30:E32)	1					
23									
24		Força de Trabalho	Providos	Existentes					
25		Magistrados	67	70					
26		Servidores	1.450	1500					
27									
28			Cn	Tbaix	TBCn	IPM	IPS	Mag	
29		Dados por Ano	Casos Novos	Baixados	Magistrados Providos	Servidores Providos	IPM	IPS	
30		Ano 2010	82165	88520	70	1341	=F30/G30	=F30/H30	
31		Ano 2011	86543	97254	68	1420	=F31/G31	=F31/H31	
32		Ano 2012	90542	103548	67	1450	=F32/G32	=F32/H32	
33		Média Triênio	=MÉDIA(E30:E32)	=MÉDIA(F30:F32)			=MÉDIA(I30:I32)	=MÉDIA(J30:J32)	
34									
35									
36		Resultado: Cargos Necessários							
37			Magistrados	Servidores					
38			=SE(E22>F22;0;MÁXIMO(0;E33-F25*G18)/G18)	=SE(E22>F22;0;MÁXIMO(0;E33-F26*G19)/G19)					



Resultado do Art. 6º

4. Detalhamento de Cálculo do Art. 7º

a) Cálculo do primeiro quartil da taxa de congestionamento

	A	B	C	D	E
1	Tribunal	TC			
2	Tribunal 1	50%			
3	Tribunal 2	70%			
4	Tribunal 3	83%			
5	Tribunal 4	67%			
6	Tribunal 5	42%			
7	Tribunal 6	20%			
8	Tribunal 7	98%			
9	Tribunal 8	77%			
10			
11	Primeiro Quartil da Taxa de Congestionamento		= QUARTIL(B2:B10;1)		



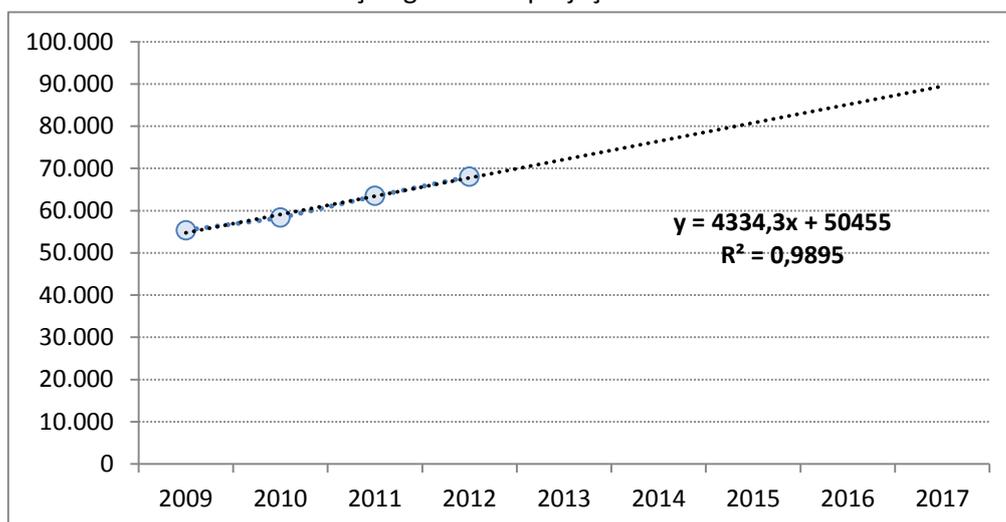
b) Projeção de Casos Novos

Projeção, segundo um modelo de regressão linear. Variável independente: Casos novos e variável dependente: ano de referência. Pode ser calculada através da fórmula do excel

=PREVISÃO()

	A	B	C
11		Ano	4.1 Projeção de Casos Novos
12			
13		2009	55321
14		2010	58321
15		2011	63465
16		2012	68054
17		2013	=PREVISÃO(B17;C\$13:C\$16;B\$13:B\$16)
18		2014	=PREVISÃO(B18;C\$13:C\$16;B\$13:B\$16)
19		2015	=PREVISÃO(B19;C\$13:C\$16;B\$13:B\$16)
20		2016	=PREVISÃO(B20;C\$13:C\$16;B\$13:B\$16)
21		2017	=PREVISÃO(B21;C\$13:C\$16;B\$13:B\$16)

Ilustração gráfica da projeção de casos novos:



c) Fórmula de Casos Pendentes e Mínimo de Processos Baixados

No cálculo dos casos pendentes e da taxa de congestionamento, deve-se considerar a totalidade dos baixados, ou seja, a soma da projeção mínima dos baixados e do aumento projetado de baixados (que será preenchido e estimado a seguir). O total de baixados deve sempre ser menor ou igual à soma dos casos novos e casos pendentes (total em tramitação), já que não é possível baixar mais processos do que o total existente.

Parâmetros do art. 7º:

	A	C	D	E	F	G	H	I	J	K
6			Tribunal	Quartil	Máximo		Magistrados Providos (Mag)			60
7		IPM	1.005	1.162,8	=MÁXIMO(D7:E7)		Servidores Providos (TPEfet-TPCed+TPReq+TPSV)			830
8		IPS	73	95	=MÁXIMO(D8:E8)		Magistrados Existentes (MagE)			65
9		Taxa de Congestionamento - 1º Quartil			40,7%		Servidores Existentes (TCEfet-TPCed+TPReq+TPSV)			850

Projeções de casos pendentes, baixados e taxa de congestionamento:

	A	B	C	D	E	F	G
11				Para Cargos de Magistrados			
12		Ano	4.1 Projeção de Casos Novos	4.2 Projeção de Casos Pendentes	4.3.1 Projeção Mínima de Baixados	Aumento Projetado de Baixado (Mag)	Taxa de Congestionamento
13		2009	55321	34638	38654		56,7%
14		2010	58321	51305	48321		57,1%
15		2011	63465	61305	50642		50,4%
16		2012	68054	74128	60312		51,0%
17		2013	72126	=MÁXIMO(0;C16+D16-E16-F16)	=MÍNIMO(MÁXIMO(\$F\$7*\$K\$8;E\$16);C17+D17)		=1-(E17+F17)/(C17+D17)
18		2014	76460	=MÁXIMO(0;C17+D17-E17-F17)	=MÍNIMO(MÁXIMO(\$F\$7*\$K\$8;E\$16);C18+D18)		=1-(E18+F18)/(C18+D18)
19		2015	80794	=MÁXIMO(0;C18+D18-E18-F18)	=MÍNIMO(MÁXIMO(\$F\$7*\$K\$8;E\$16);C19+D19)		=1-(E19+F19)/(C19+D19)
20		2016	85128	=MÁXIMO(0;C19+D19-E19-F19)	=MÍNIMO(MÁXIMO(\$F\$7*\$K\$8;E\$16);C20+D20)		=1-(E20+F20)/(C20+D20)
21		2017	89463	=MÁXIMO(0;C20+D20-E20-F20)	=MÍNIMO(MÁXIMO(\$F\$7*\$K\$8;E\$16);C21+D21)		=1-(E21+F21)/(C21+D21)

O cálculo deve ser feito separadamente para magistrados e servidores. Dessa forma, analogamente, para servidores tem-se:

	A	B	C	H	I	J	K
11				Para Cargos de Servidores			
12		Ano	4.1 Projeção de Casos Novos	4.2 Projeção de Casos Pendentes	4.3.2 Projeção Mínima de Baixados	Aumento Projetado de Baixado (Serv)	Taxa Congest.
13		2009	55321	34638	38996		56,7%
14		2010	58321	37350	41007		57,1%
15		2011	63465	37730	50227		50,4%
16		2012	68054	39054	52481		51,0%
17		2013	72126	=MÁXIMO(0;C16+H16-I16-J16)	=MÍNIMO(MÁXIMO(\$F\$8*\$K\$9;I\$16);C17+H17)		=1-(I17+H17)/(C17+H17)
18		2014	76460	=MÁXIMO(0;C17+H17-I17-J17)	=MÍNIMO(MÁXIMO(\$F\$8*\$K\$9;I\$16);C18+H18)		=1-(I18+H18)/(C18+H18)
19		2015	80794	=MÁXIMO(0;C18+H18-I18-J18)	=MÍNIMO(MÁXIMO(\$F\$8*\$K\$9;I\$16);C19+H19)		=1-(I19+H19)/(C19+H19)
20		2016	85128	=MÁXIMO(0;C19+H19-I19-J19)	=MÍNIMO(MÁXIMO(\$F\$8*\$K\$9;I\$16);C20+H20)		=1-(I20+H20)/(C20+H20)
21		2017	89463	=MÁXIMO(0;C20+H20-I20-J20)	=MÍNIMO(MÁXIMO(\$F\$8*\$K\$9;I\$16);C21+H21)		=1-(I21+H21)/(C21+H21)

d) Cálculo do Aumento Projetado de Baixado e do número de cargos de magistrados e de servidores necessários

O aumento projetado de baixado é um cálculo iterativo que busca determinar quanto processos seriam necessários para atingir determinada taxa de congestionamento. Esse cálculo é facilitado pelo uso da ferramenta “Atingir Meta” do Excel.

No Excel 2007 ou superior, a ferramenta está disponível dentro da aba “Dados”, na opção “Teste de Hipóteses”.

Aplicação: Primeiramente defina uma célula em branco onde se deseja guardar o resultado do “atingir meta”. Neste exemplo, trabalhamos com células **F24** e **F25** para magistrados e servidores, respectivamente. Depois vincule as fórmulas de aumento projetado de baixados para magistrados e servidores a estas células, dividindo o valor por 5. Dessa forma, o aumento projetado de baixados permanecerá constante em todos os anos. Vide tela de exemplo abaixo:

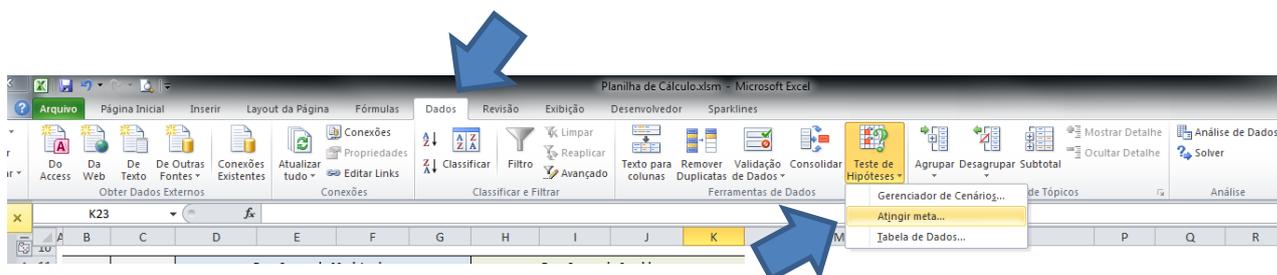
Ano	4.1 Projeção de Casos Novos	Para Cargos de Magistrados				Para Cargos de Servidores			
		4.2 Projeção de Casos Pendentes	4.3.1 Projeção Mínima de Baixados	Aumento Projetado de Baixado (Mag)	Taxa de Congest.	4.2 Projeção de Casos Pendentes	4.3.2 Projeção Mínima de Baixados	Aumento Projetado de Baixado (Serv)	Taxa Congest.
2009	55321	34638	38654			34638	38996		
2010	58321	51305	48321			37350	41007		
2011	63465	61305	50642			37730	50227		
2012	68054	74128	60312			39054	52481		
2013	72126	81870	75582	=F\$24/5	50,9%	54627	80750	=G\$24/5	36,3%
2014	76460	78414	75582	=F\$24/5	51,2%	46003	80750	=G\$24/5	34,1%
2015	80794	79292	75582	=F\$24/5	52,8%	41713	80750	=G\$24/5	34,1%
2016	85128	84504	75582	=F\$24/5	55,4%	41757	80750	=G\$24/5	36,4%
2017	89463	94050	75582	=F\$24/5	58,8%	46135	80750	=G\$24/5	40,4%

	Magistrados	Servidores
Falta Baixar em 5 Anos		
Falta Baixar Anualmente	=F24/5	=G24/5
Aumento de Magistrados e Servidores	=F\$25/F7	=G\$25/F8

Resultados do “Atingir Meta”

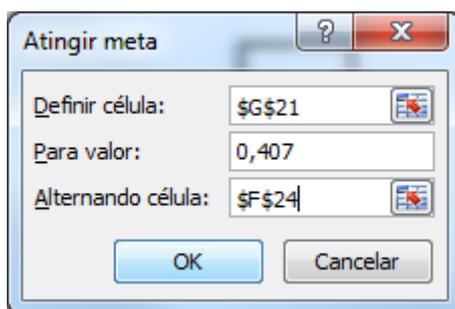
Aumento Projetado de Baixado_{Serv}

Agora a planilha está pronta para o uso da ferramenta “atingir meta”. Vá em “Dados” – “Teste de Hipóteses” – “Atingir Meta”

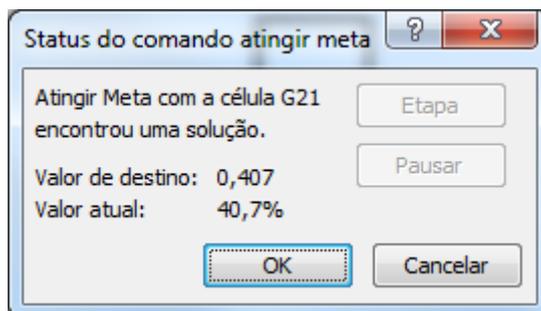


Aplicação neste exemplo:

- Em “Definir Célula” escolha a taxa de congestionamento de 2017 (\$G\$21 para magistrados e \$K\$21 para servidores).
- Em “Para valor” defina sua meta de taxa de congestionamento. O primeiro quartil da taxa de congestionamento, que é igual a **40,7% (=0,407)**.
- Em “Alternando Célula” escolha a célula que se deseja guardar o resultado (\$F\$24 para magistrados e \$G\$24 para servidores)



Clique em “OK” e a seguinte tela aparecerá:



Clique “OK” novamente.

O resultado está disposto na célula definida em “Alternando célula”.

Por fim, calcula-se o número de cargos necessários pelas fórmulas CMN_{Art7} e CSN_{Art7} constantes no anexo da resolução 184. No Excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
6				Tribunal	Quartil	Máximo		Magistrados Providos (Mag)		60			
7		IPM	1.005	1.163	1.163			Servidores Providos (TPEfet-TPCed+TPReq+TPSV)		830			
8		IPS	73	95	95			Magistrados Existentes (MagE)		65			
9		Taxa de Congestionamento - 1º Quartil		40,7%				Servidores Existentes (TCEfet-TPCed+TPReq+TPSV)		850			
11		Ano	4.1 Projeção de Casos Novos	Para Cargos de Magistrados			Para Cargos de Servidores						
	4.2 Projeção de Casos Pendentes			4.3.1 Projeção Mínima de Baixados	Aumento Projetado de Baixado (Mag)	Taxa Congest.	4.2 Projeção de Casos Pendentes	4.3.2 Projeção Mínima de Baixados	Aumento Projetado de Baixado (Serv)	Taxa Congest.			
13		2009	55.321	34.638	38.654		57,0%	34.638	38.996		56,7%		
14		2010	58.321	51.305	48.321		55,9%	37.350	41.007		57,1%		
15		2011	63.465	61.305	50.642		59,4%	37.730	50.227		50,4%		
16		2012	68.054	74.128	60.312		57,6%	39.054	52.481		51,0%		
17		2013	72.126	81.870	75.582	9.857	44,5%	54.627	80.750	-	36,3%		
18		2014	76.460	68.557	75.582	9.857	41,1%	46.003	80.750	-	34,1%		
19		2015	80.795	59.578	75.582	9.857	39,1%	41.713	80.750	-	34,1%		
20		2016	85.129	54.934	75.582	9.857	39,0%	41.758	80.750	-	36,4%		
21		2017	89.463	54.624	75.582	9.857	40,7%	46.137	80.750	-	40,4%		
24		Falta Baixar em 5 Anos		Magistrados		Servidores							
25				49.285		0							
26		Falta Baixar Anualmente		=F24/5		=G24/5							
27		Aumento de Magistrados e Serv		=F25/F7		=G25/F8							

Resultado do "Atingir Meta"

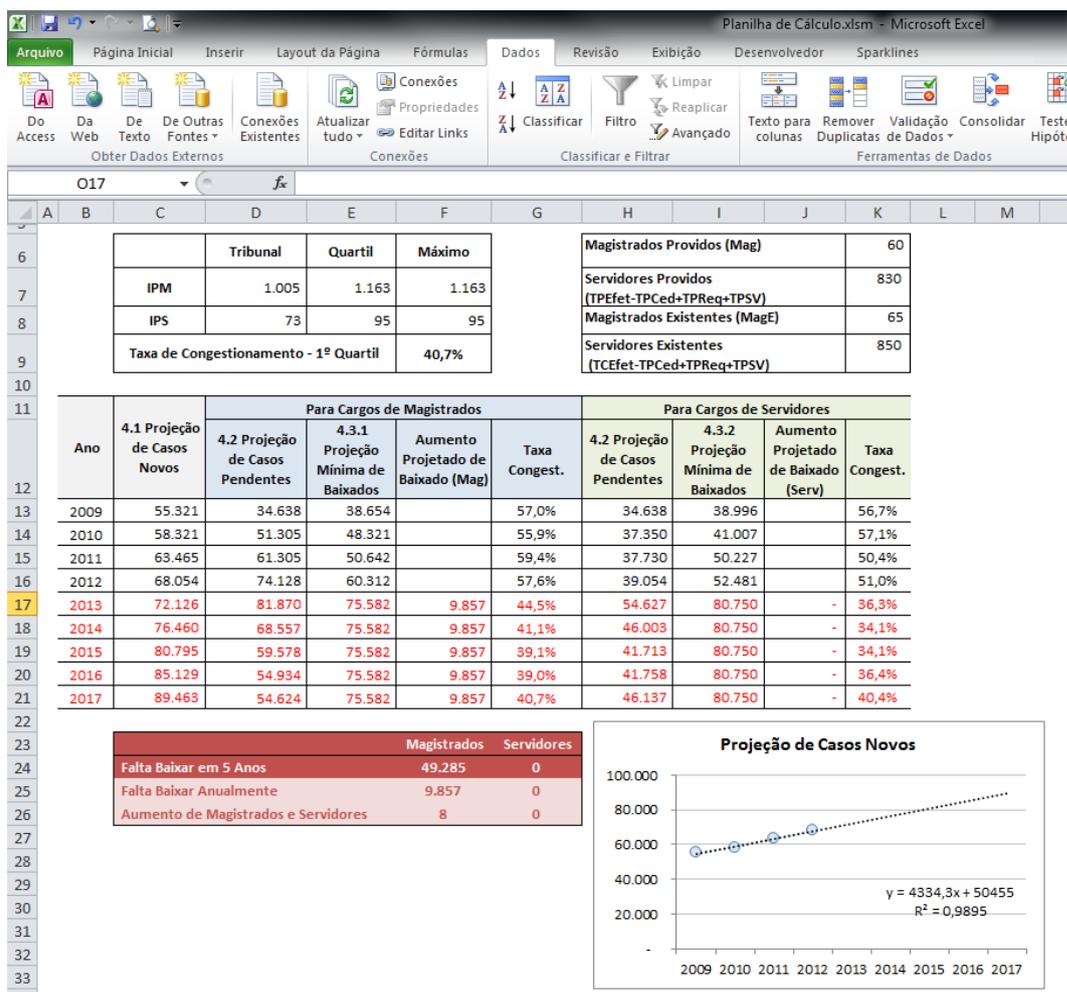
Projeção de Casos Novos

Gráfico de linha mostrando a projeção de casos novos de 2009 a 2017. O eixo Y representa o número de casos, variando de 0 a 100.000,0. O eixo X representa o ano. Os dados são os seguintes:

Ano	Casos Novos
2009	55.321
2010	58.321
2011	63.465
2012	68.054
2013	72.126
2014	76.460
2015	80.795
2016	85.129
2017	89.463

A equação da linha de tendência é $y = 4334,3x + 50455$ e o coeficiente de determinação é $R^2 = 0,9895$.

Resultado final:



Observe que, no caso dos servidores, a taxa de congestionamento fica abaixo do primeiro quartil (40,7%) sem necessidade de força de trabalho adicional, já que apenas com aumento da produtividade e provimento dos cargos vagos, a taxa de congestionamento de 2017 já atinge o patamar desejado. Por isso, a quantidade de aumento de servidores é igual a 0 (zero).

Em relação aos magistrados, mesmo com o aumento da produtividade e com o provimento dos cargos vagos, há necessidade de mais cargos para que a taxa de congestionamento, projetada inicialmente em 58,8%, chegue a 40,7%. O resultado é que com 8 magistrados adicionais, será possível alcançar a meta de taxa de congestionamento de 40,7% em 2017.