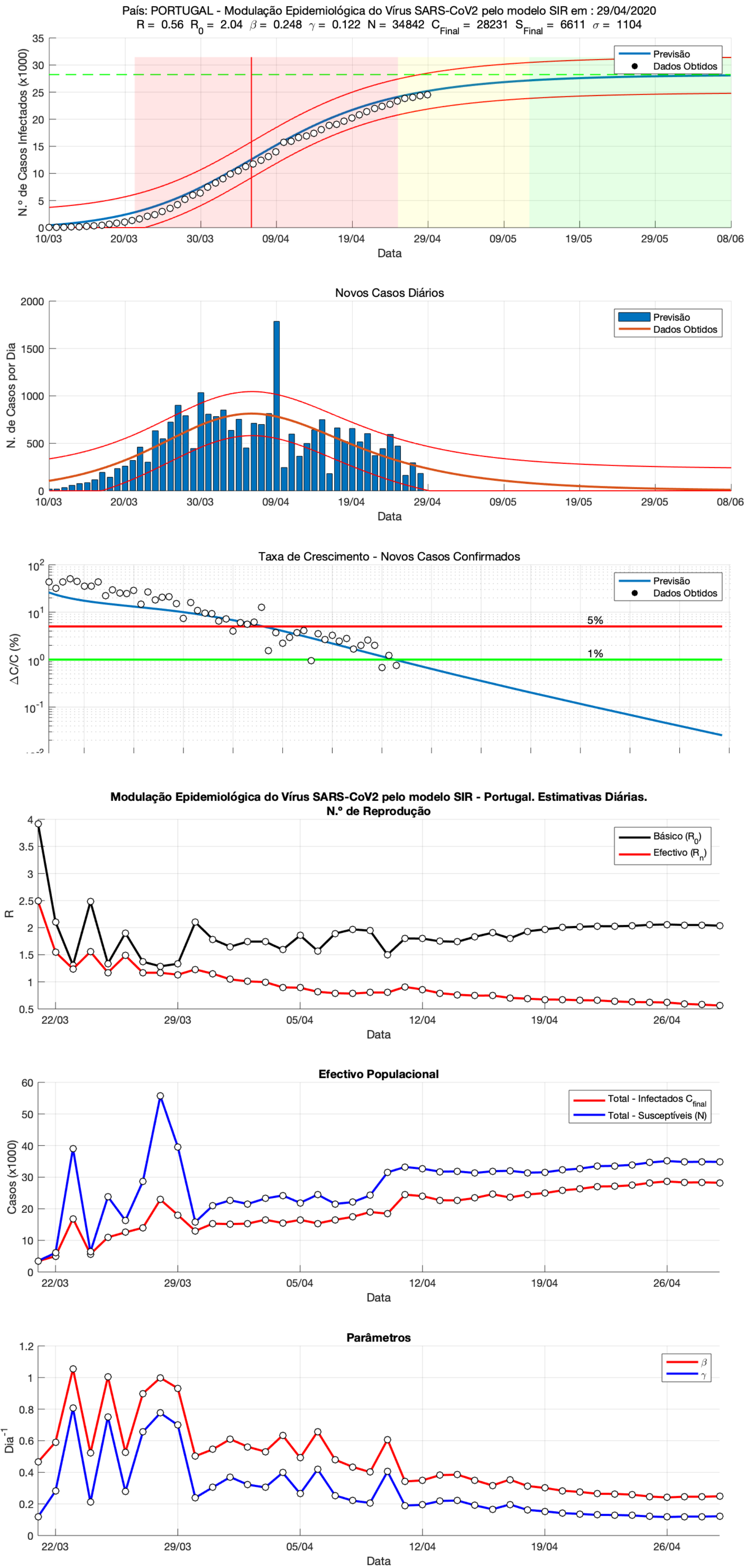


Data: 29/04/2020

Modulação Epidemiológica do Vírus SARS-CoV2 pelo modelo SIR

1. Dados da Parametrização	
1.01 - País:	Portugal
1.02 - Dia:	51
1.03 - $\beta$ (Coeficiente de Transmissão Diário):	0.248
1.04 - $\gamma$ (Taxa de Remoção Diária - Recuperação/Morte):	0.122
1.05 - N (Efectivo Populacional):	34842
1.06 - $I_0$ (N.º inicial de casos):	424
1.07 - $R_0$ (N.º Básico de Reprodução):	2.036
1.08 - $R_t$ (N.º de Reprodução):	0.564
1.09 - $R_k$ (N.º de Reprodução Final):	0.386
1.10 - $T_c$ (PMC):	4.026 (dias <sup>-1</sup> )
1.11 - $T_r$ (PMI):	8.198 (dias <sup>-1</sup> )
2 Panorama Final - Período Pós-Pandémico (estimado)	
2.01 - N.º de Casos (PPP):	28230
2.02 - N.º de Indivíduos Susceptíveis (PPP):	6611
3 Previsão Diária para: 30/04/2020	
N.º de Casos Total:	25425 ± 227
4 Parâmetros do Modelo Logístico (Estimados)	
4.01 - N.º de Casos (K):	23501
4.02 - Taxa de Infecção diária (r):	0.126399
4.03 - Período Inicial de Duplicação:	5.48 dias
5. Cronograma - Duração (Dias)	
5.01 - Ponto de Viragem (Dia):	27
5.02 - Duração da fase de mitigação:	15 dias
5.03 - Duração da fase de desaceleração:	19 dias
5.04 - Duração total do crescimento da epidemia:	35 dias
5.05 - Duração total da epidemia:	156 dias
6. Estimativa das Datas (Standard OMS)	
6.01 - Início da Fase 4:	10/03/2020
6.02 - Início da fase de mitigação:	21/03/2020
6.03 - Dia do ponto de viragem:	06/04/2020
6.04 - Início do Período Pós-Pico:	25/04/2020
6.05 - Início do Período Pós-Pandémico:	12/05/2020
6.06 - Data prevista do final da Fase 5:	23/07/2020
6.07 - Data Prevista do Fim da Pandemia:	13/08/2020
7. Estatística Associada ao Total de Casos	
7.01 - Número de Observações:	51
7.02 - Graus de Liberdade:	47
7.03 - Desvio Padrão:	1104.07
7.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.9849
7.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.9836
7.06 - Valor-p:	4.31641e-43
7.07 - Teste exacto de Fischer:	1054.13
8. Estatística Associada ao Número de Casos Novos	
8.01 - Número de Observações:	50
8.02 - Graus de Liberdade:	46
8.03 - Desvio Padrão:	232.059
8.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.5278
8.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.4858
8.06 - Valor-p:	4.99974e-07
8.07 - Teste exacto de Fischer:	15.258
9. Peso dos Coeficientes associados à Estatística	
9.01 - $\xi_1$ (wT - Total Casos):	0.5
9.02 - $\xi_2$ (wD - Novos Casos Diários):	0.5

EDX-21MDEM LUN



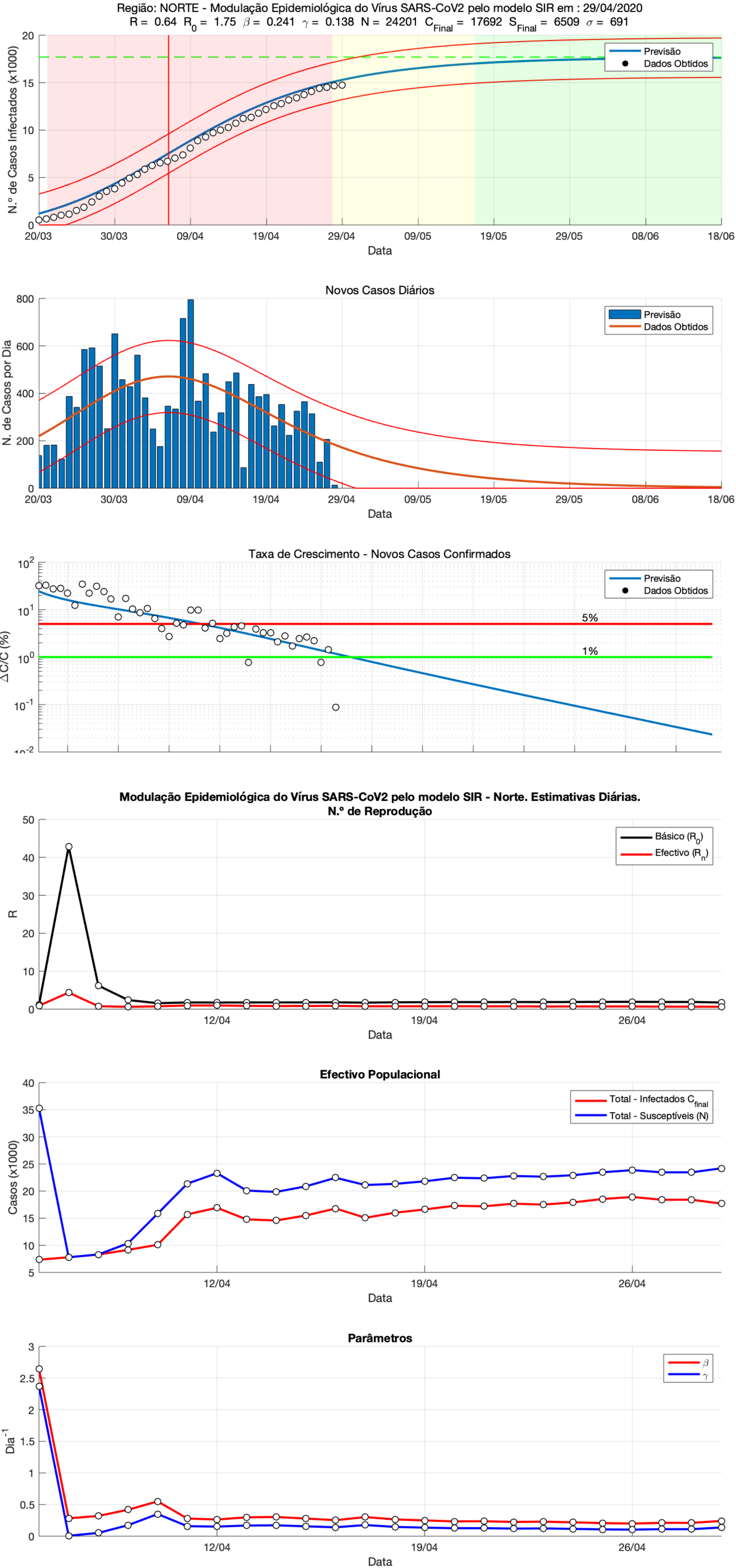


Data: 29/04/2020

Modulação Epidemiológica do Vírus SARS-CoV2 pelo modelo SIR

1. Dados da Parametrização	
1.01 - Região:	Norte
1.02 - Dia:	43
1.03 - $\beta$ (Coeficiente de Transmissão Diário):	0.241
1.04 - $\gamma$ (Taxa de Remoção Diária - Recuperação/Morte):	0.138
1.05 - N (Efectivo Populacional):	24201
1.06 - $I_0$ (N.º inicial de casos):	788
1.07 - $R_0$ (N.º Básico de Reprodução):	1.751
1.08 - $R_t$ (N.º de Reprodução):	0.645
1.09 - $R_k$ (N.º de Reprodução Final):	0.471
1.10 - $T_c$ (PMC):	4.148 (dias <sup>-1</sup> )
1.11 - $T_r$ (PMI):	7.263 (dias <sup>-1</sup> )
2 Panorama Final - Período Pós-Pandémico (estimado)	
2.01 - N.º de Casos (PPP):	17691
2.02 - N.º de Indivíduos Susceptíveis (PPP):	6509
3 Previsão Diária para: 30/04/2020	
N.º de Casos Total:	15455 ± 166
4 Parâmetros do Modelo Logístico (Estimados)	
4.01 - N.º de Casos (K):	14528
4.02 - Taxa de Infecção diária (r):	0.103396
4.03 - Período Inicial de Duplicação:	6.7 dias
5. Cronograma - Duração (Dias)	
5.01 - Ponto de Viragem (Dia):	19
5.02 - Duração da fase de mitigação:	16 dias
5.03 - Duração da fase de desaceleração:	22 dias
5.04 - Duração total do crescimento da epidemia:	38 dias
5.05 - Duração total da epidemia:	148 dias
6. Estimativa das Datas (Standard OMS)	
6.01 - Início da Fase 4:	18/03/2020
6.02 - Início da fase de mitigação:	21/03/2020
6.03 - Dia do ponto de viragem:	06/04/2020
6.04 - Início do Período Pós-Pico:	28/04/2020
6.05 - Início do Período Pós-Pandémico:	16/05/2020
6.06 - Data prevista do final da Fase 5:	23/07/2020
6.07 - Data Prevista do Fim da Pandemia:	14/08/2020
7. Estatística Associada ao Total de Casos	
7.01 - Número de Observações:	43
7.02 - Graus de Liberdade:	39
7.03 - Desvio Padrão:	691.498
7.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.9814
7.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.9794
7.06 - Valor-p:	7.06618e-34
7.07 - Teste exacto de Fischer:	694.91
8. Estatística Associada ao Número de Casos Novos	
8.01 - Número de Observações:	42
8.02 - Graus de Liberdade:	38
8.03 - Desvio Padrão:	151.93
8.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.328
8.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.2554
8.06 - Valor-p:	0.00322274
8.07 - Teste exacto de Fischer:	5.45385
9. Peso dos Coeficientes associados à Estatística	
9.01 - $\xi_1$ (wT - Total Casos):	0.5
9.02 - $\xi_2$ (wD - Novos Casos Diários):	0.5

EDX. LINDEN LN

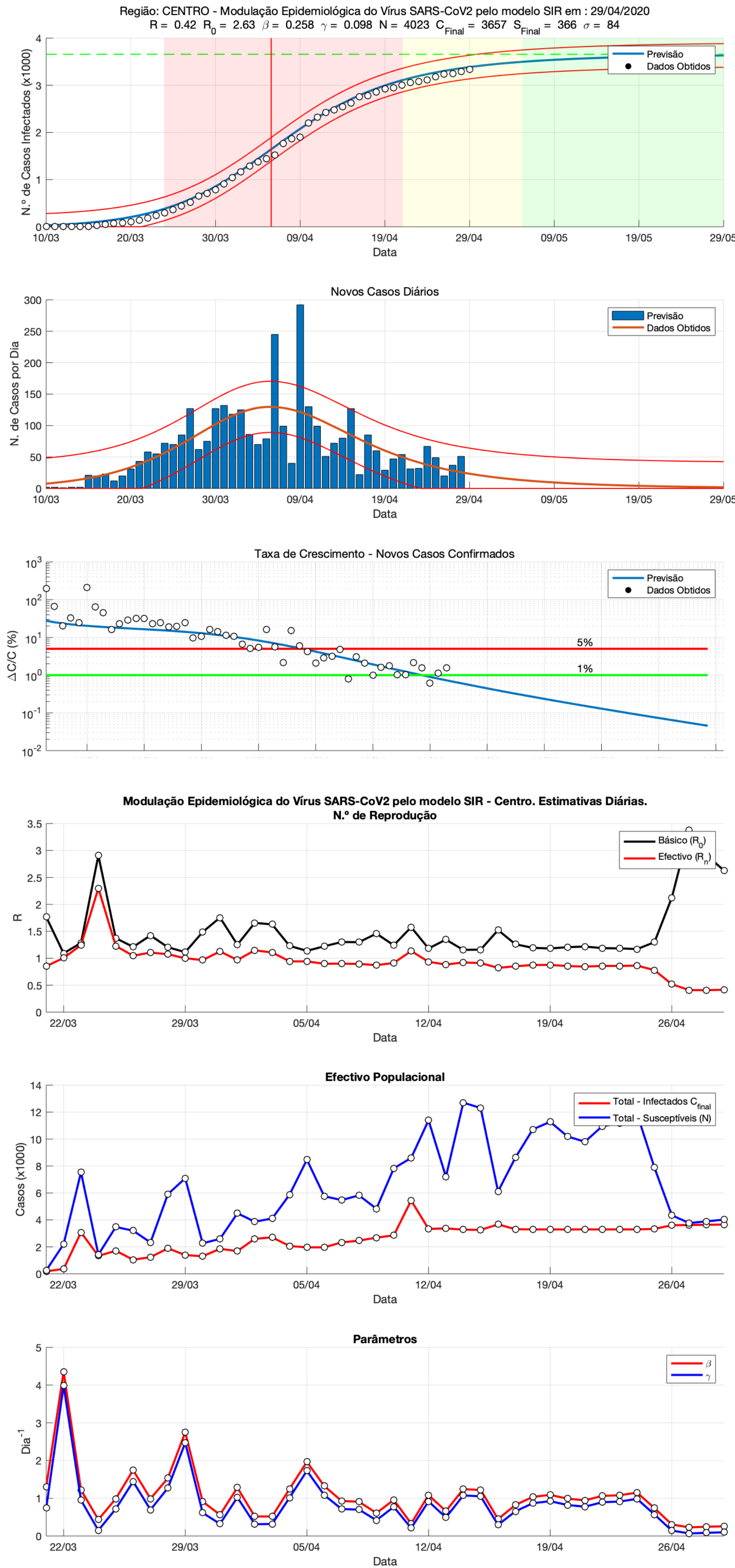




Data: 29/04/2020

Modulação Epidemiológica do Vírus SARS-CoV2 pelo modelo SIR

1. Dados da Parametrização	
1.01 - Região:	Centro
1.02 - Dia:	51
1.03 - $\beta$ (Coeficiente de Transmissão Diário):	0.258
1.04 - $\gamma$ (Taxa de Remoção Diária - Recuperação/Morte):	0.098
1.05 - N (Efectivo Populacional):	4023
1.06 - $I_0$ (N.º inicial de casos):	29
1.07 - $R_0$ (N.º Básico de Reprodução):	2.628
1.08 - $R_t$ (N.º de Reprodução):	0.416
1.09 - $R_k$ (N.º de Reprodução Final):	0.239
1.10 - $T_c$ (PMC):	3.88 (dias <sup>-1</sup> )
1.11 - $T_r$ (PMI):	10.199 (dias <sup>-1</sup> )
2 Panorama Final - Período Pós-Pandémico (estimado)	
2.01 - N.º de Casos (PPP):	3656
2.02 - N.º de Indivíduos Susceptíveis (PPP):	366
3 Previsão Diária para: 30/04/2020	
N.º de Casos Total:	3409 ± 22
4 Parâmetros do Modelo Logístico (Estimados)	
4.01 - N.º de Casos (K):	3078
4.02 - Taxa de Infecção diária (r):	0.159666
4.03 - Período Inicial de Duplicação:	4.34 dias
5. Cronograma - Duração (Dias)	
5.01 - Ponto de Viragem (Dia):	27
5.02 - Duração da fase de mitigação:	13 dias
5.03 - Duração da fase de desaceleração:	16 dias
5.04 - Duração total do crescimento da epidemia:	28 dias
5.05 - Duração total da epidemia:	122 dias
6. Estimativa das Datas (Standard OMS)	
6.01 - Início da Fase 4:	10/03/2020
6.02 - Início da fase de mitigação:	24/03/2020
6.03 - Dia do ponto de viragem:	06/04/2020
6.04 - Início do Período Pós-Pico:	21/04/2020
6.05 - Início do Período Pós-Pandémico:	05/05/2020
6.06 - Data prevista do final da Fase 5:	19/06/2020
6.07 - Data Prevista do Fim da Pandemia:	11/07/2020
7. Estatística Associada ao Total de Casos	
7.01 - Número de Observações:	51
7.02 - Graus de Liberdade:	47
7.03 - Desvio Padrão:	83.5281
7.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.9957
7.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.9953
7.06 - Valor-p:	9.3238e-56
7.07 - Teste exacto de Fischer:	3685.62
8. Estatística Associada ao Número de Casos Novos	
8.01 - Número de Observações:	50
8.02 - Graus de Liberdade:	46
8.03 - Desvio Padrão:	40.6779
8.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.5149
8.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.4718
8.06 - Valor-p:	3.38802e-07
8.07 - Teste exacto de Fischer:	15.7906
9. Peso dos Coeficientes associados à Estatística	
9.01 - $\xi_1$ (wT - Total Casos):	0.5
9.02 - $\xi_2$ (wD - Novos Casos Diários):	0.5



CDX. LINDEN LUN

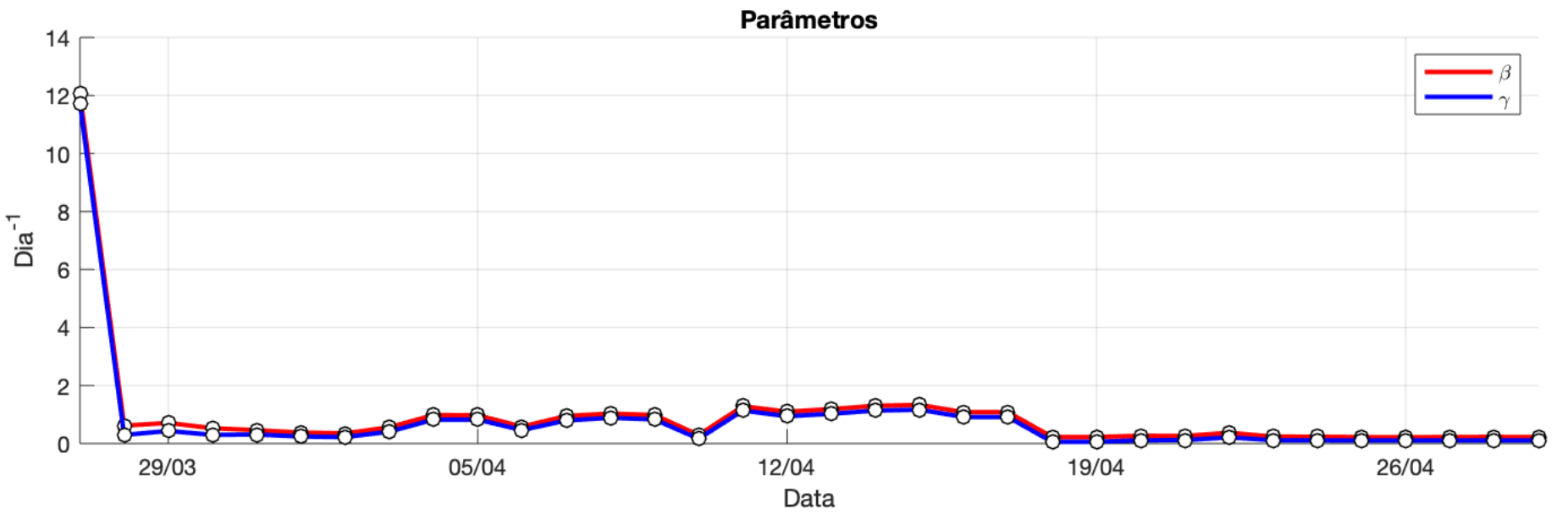
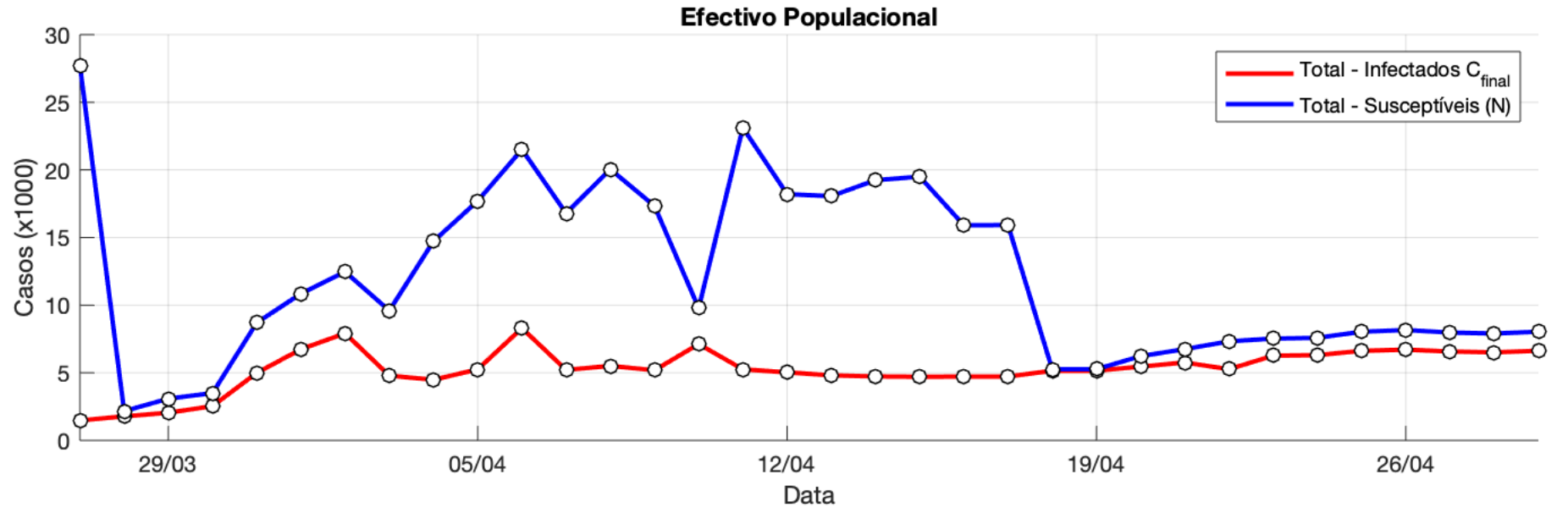
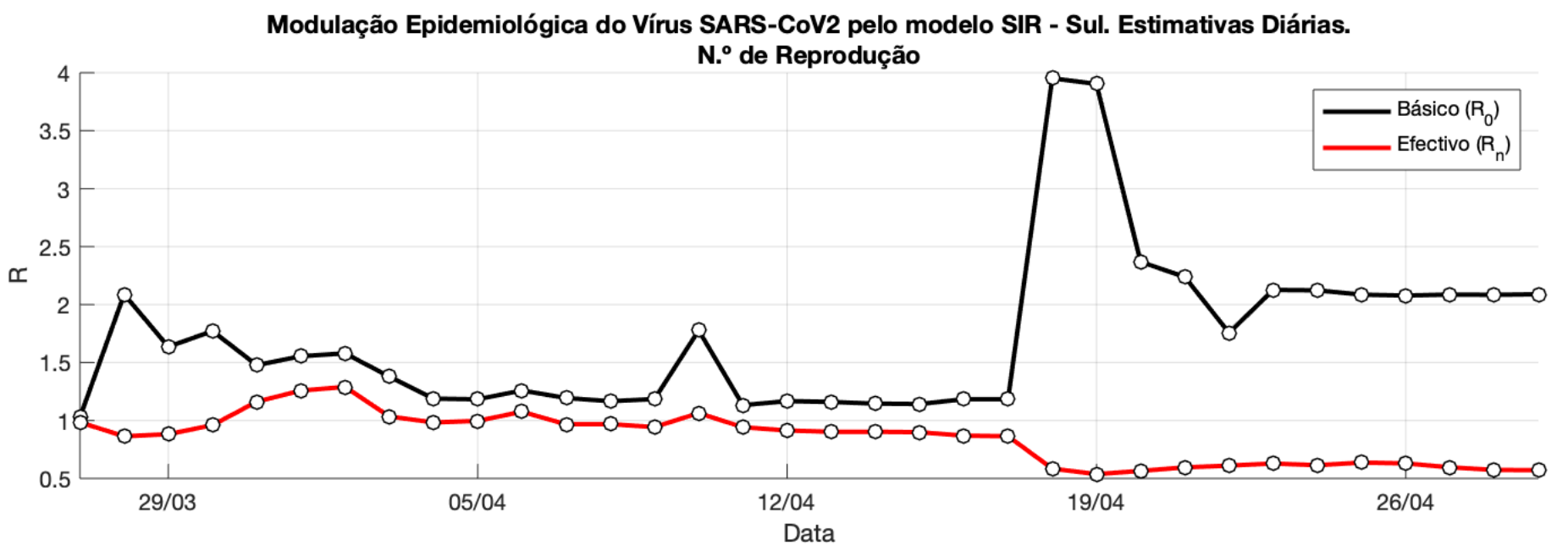
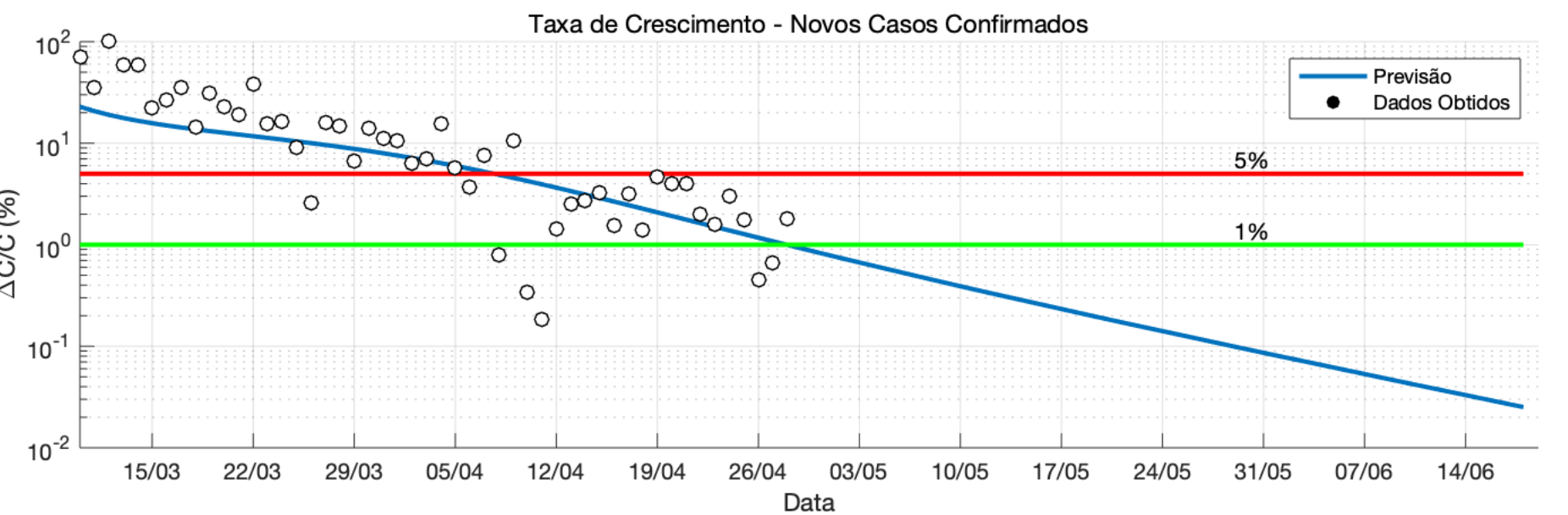
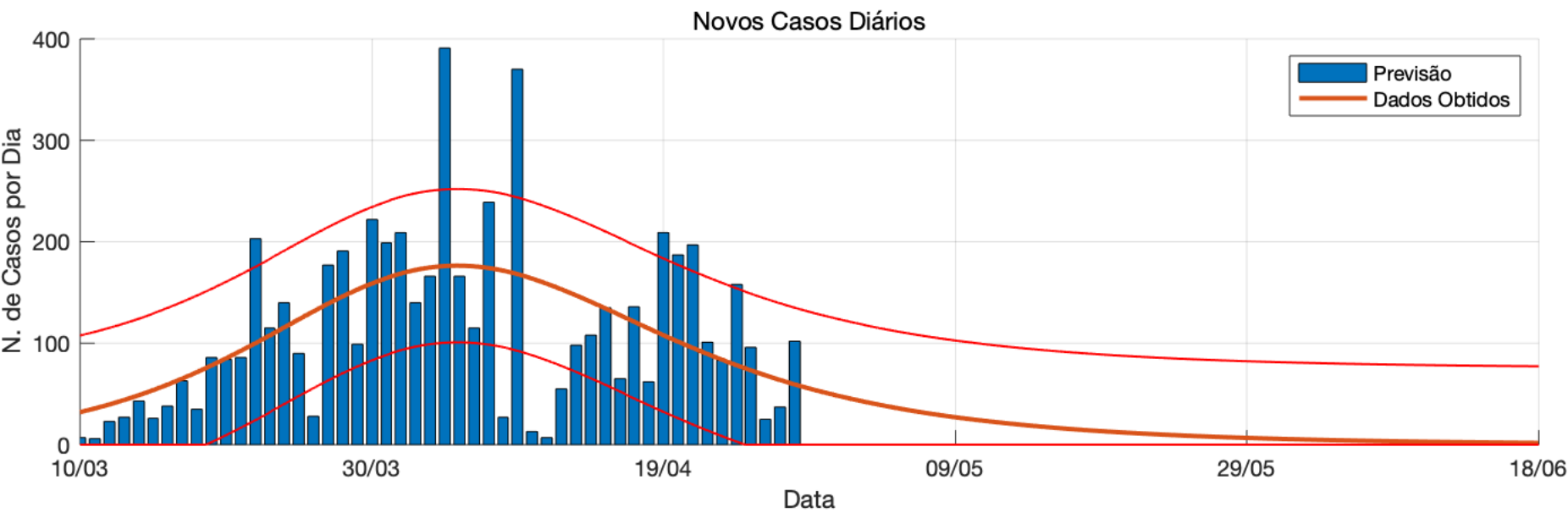
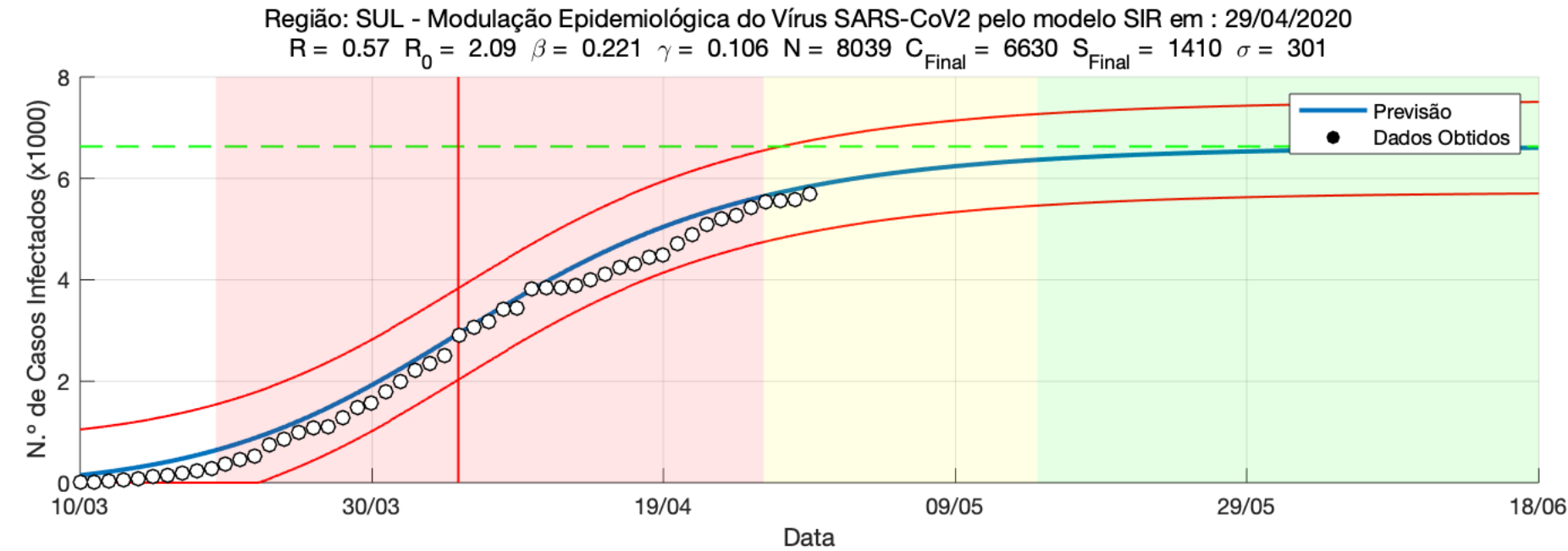


Data: 29/04/2020

Modulação Epidemiológica do Vírus SARS-CoV2 pelo modelo SIR

1. Dados da Parametrização	
1.01 - Região:	Sul
1.02 - Dia:	51
1.03 - $\beta$ (Coeficiente de Transmissão Diário):	0.221
1.04 - $\gamma$ (Taxa de Remoção Diária - Recuperação/Morte):	0.106
1.05 - N (Efectivo Populacional):	8039
1.06 - $I_0$ (N.º inicial de casos):	146
1.07 - $R_0$ (N.º Básico de Reprodução):	2.089
1.08 - $R_t$ (N.º de Reprodução):	0.571
1.09 - $R_k$ (N.º de Reprodução Final):	0.366
1.10 - $T_c$ (PMC):	4.523 (dias <sup>-1</sup> )
1.11 - $T_r$ (PMI):	9.449 (dias <sup>-1</sup> )
2 Panorama Final - Período Pós-Pandémico (estimado)	
2.01 - N.º de Casos (PPP):	6629
2.02 - N.º de Indivíduos Susceptíveis (PPP):	1409
3 Previsão Diária para: 30/04/2020	
N.º de Casos Total:	5895 ± 54
4 Parâmetros do Modelo Logístico (Estimados)	
4.01 - N.º de Casos (K):	5509
4.02 - Taxa de Infecção diária (r):	0.115242
4.03 - Período Inicial de Duplicação:	6.01 dias
5. Cronograma - Duração (Dias)	
5.01 - Ponto de Viragem (Dia):	26
5.02 - Duração da fase de mitigação:	17 dias
5.03 - Duração da fase de desaceleração:	21 dias
5.04 - Duração total do crescimento da epidemia:	38 dias
5.05 - Duração total da epidemia:	148 dias
6. Estimativa das Datas (Standard OMS)	
6.01 - Início da Fase 4:	10/03/2020
6.02 - Início da fase de mitigação:	19/03/2020
6.03 - Dia do ponto de viragem:	05/04/2020
6.04 - Início do Período Pós-Pico:	26/04/2020
6.05 - Início do Período Pós-Pandémico:	15/05/2020
6.06 - Data prevista do final da Fase 5:	12/07/2020
6.07 - Data Prevista do Fim da Pandemia:	05/08/2020
7. Estatística Associada ao Total de Casos	
7.01 - Número de Observações:	51
7.02 - Graus de Liberdade:	47
7.03 - Desvio Padrão:	300.79
7.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.978
7.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.9761
7.06 - Valor-p:	2.10124e-39
7.07 - Teste exacto de Fischer:	729.64
8. Estatística Associada ao Número de Casos Novos	
8.01 - Número de Observações:	50
8.02 - Graus de Liberdade:	46
8.03 - Desvio Padrão:	75.5708
8.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.2804
8.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.2164
8.06 - Valor-p:	0.0018093
8.07 - Teste exacto de Fischer:	5.84375
9. Peso dos Coeficientes associados à Estatística	
9.01 - $\xi_1$ (wT - Total Casos):	0.5
9.02 - $\xi_2$ (wD - Novos Casos Diários):	0.5

COVID-19 PÓS-PANDEMIA



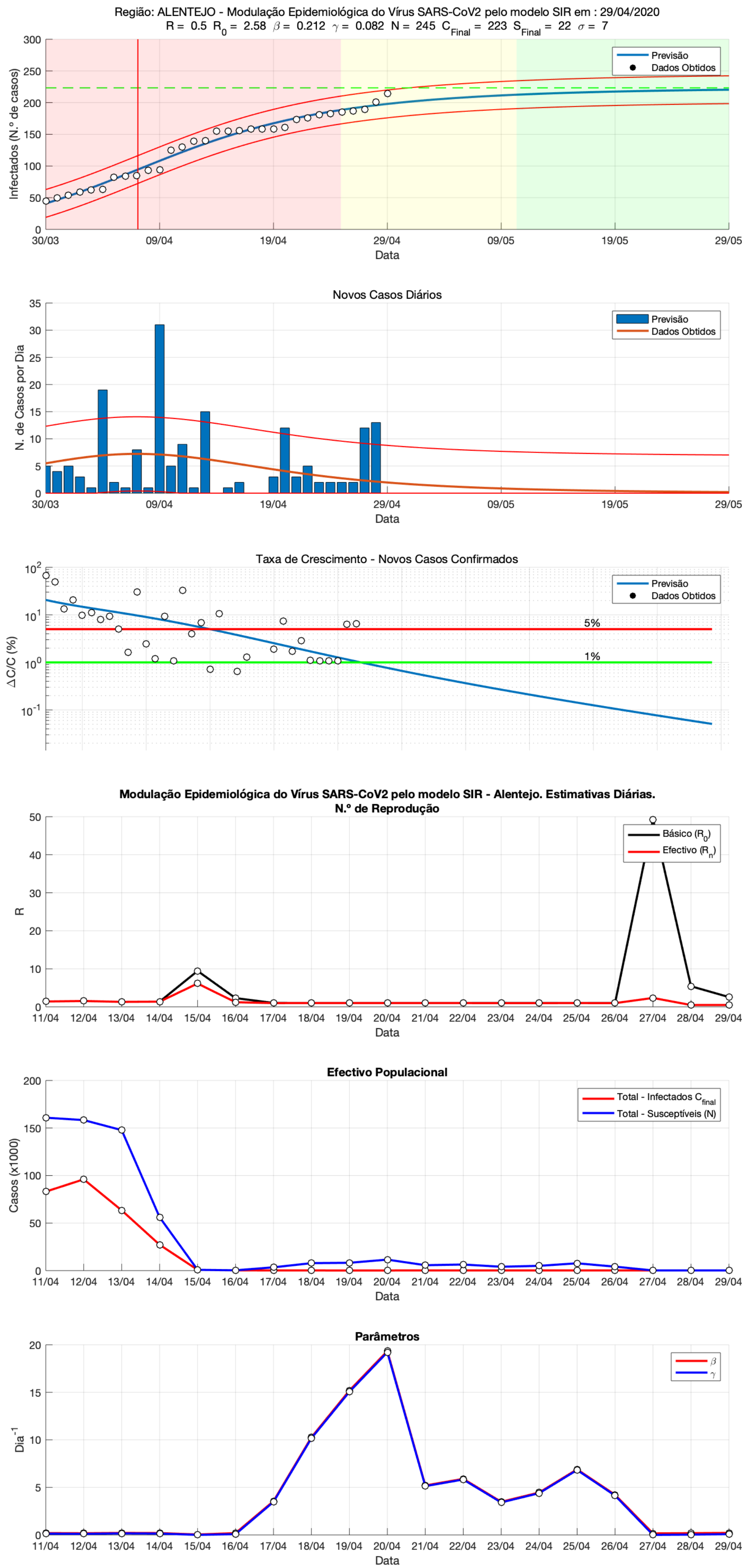


Data: 29/04/2020

Modulação Epidemiológica do Vírus SARS-CoV2 pelo modelo SIR

1. Dados da Parametrização	
1.01 - Região:	Alentejo
1.02 - Dia:	36
1.03 - $\beta$ (Coeficiente de Transmissão Diário):	0.212
1.04 - $\gamma$ (Taxa de Remoção Diária - Recuperação/Morte):	0.082
1.05 - N (Efectivo Populacional):	245
1.06 - $I_0$ (N.º inicial de casos):	18
1.07 - $R_0$ (N.º Básico de Reprodução):	2.576
1.08 - $R_t$ (N.º de Reprodução):	0.495
1.09 - $R_k$ (N.º de Reprodução Final):	0.228
1.10 - $T_c$ (PMC):	4.719 (dias <sup>-1</sup> )
1.11 - $T_r$ (PMI):	12.156 (dias <sup>-1</sup> )
2 Panorama Final - Período Pós-Pandémico (estimado)	
2.01 - N.º de Casos (PPP):	223
2.02 - N.º de Indivíduos Susceptíveis (PPP):	21
3 Previsão Diária para: 30/04/2020	
N.º de Casos Total:	NaN ± NaN
4 Parâmetros do Modelo Logístico (Estimados)	
4.01 - N.º de Casos (K):	186
4.02 - Taxa de Infecção diária (r):	0.129661
4.03 - Período Inicial de Duplicação:	5.35 dias
5. Cronograma - Duração (Dias)	
5.01 - Ponto de Viragem (Dia):	13
5.02 - Duração da fase de mitigação:	13 dias
5.03 - Duração da fase de desacelaração:	18 dias
5.04 - Duração total do crescimento da epidemia:	31 dias
5.05 - Duração total da epidemia:	81 dias
6. Estimativa das Datas (Standard OMS)	
6.01 - Início da Fase 4:	25/03/2020
6.02 - Início da fase de mitigação:	25/03/2020
6.03 - Dia do ponto de viragem:	07/04/2020
6.04 - Início do Período Pós-Pico:	25/04/2020
6.05 - Início do Período Pós-Pandémico:	10/05/2020
6.06 - Data prevista do final da Fase 5:	21/05/2020
6.07 - Data Prevista do Fim da Pandemia:	15/06/2020
7. Estatística Associada ao Total de Casos	
7.01 - Número de Observações:	36
7.02 - Graus de Liberdade:	32
7.03 - Desvio Padrão:	7.31206
7.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.9865
7.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.9848
7.06 - Valor-p:	5.41053e-30
7.07 - Teste exacto de Fischer:	781.029
8. Estatística Associada ao Número de Casos Novos	
8.01 - Número de Observações:	35
8.02 - Graus de Liberdade:	31
8.03 - Desvio Padrão:	6.8292
8.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	-0.0326
8.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	-0.1702
8.06 - Valor-p:	0.523578
8.07 - Teste exacto de Fischer:	0.76278
9. Peso dos Coeficientes associados à Estatística	
9.01 - $\xi_1$ (wT - Total Casos):	0.5
9.02 - $\xi_2$ (wD - Novos Casos Diários):	0.5

End. LINDEN LNN



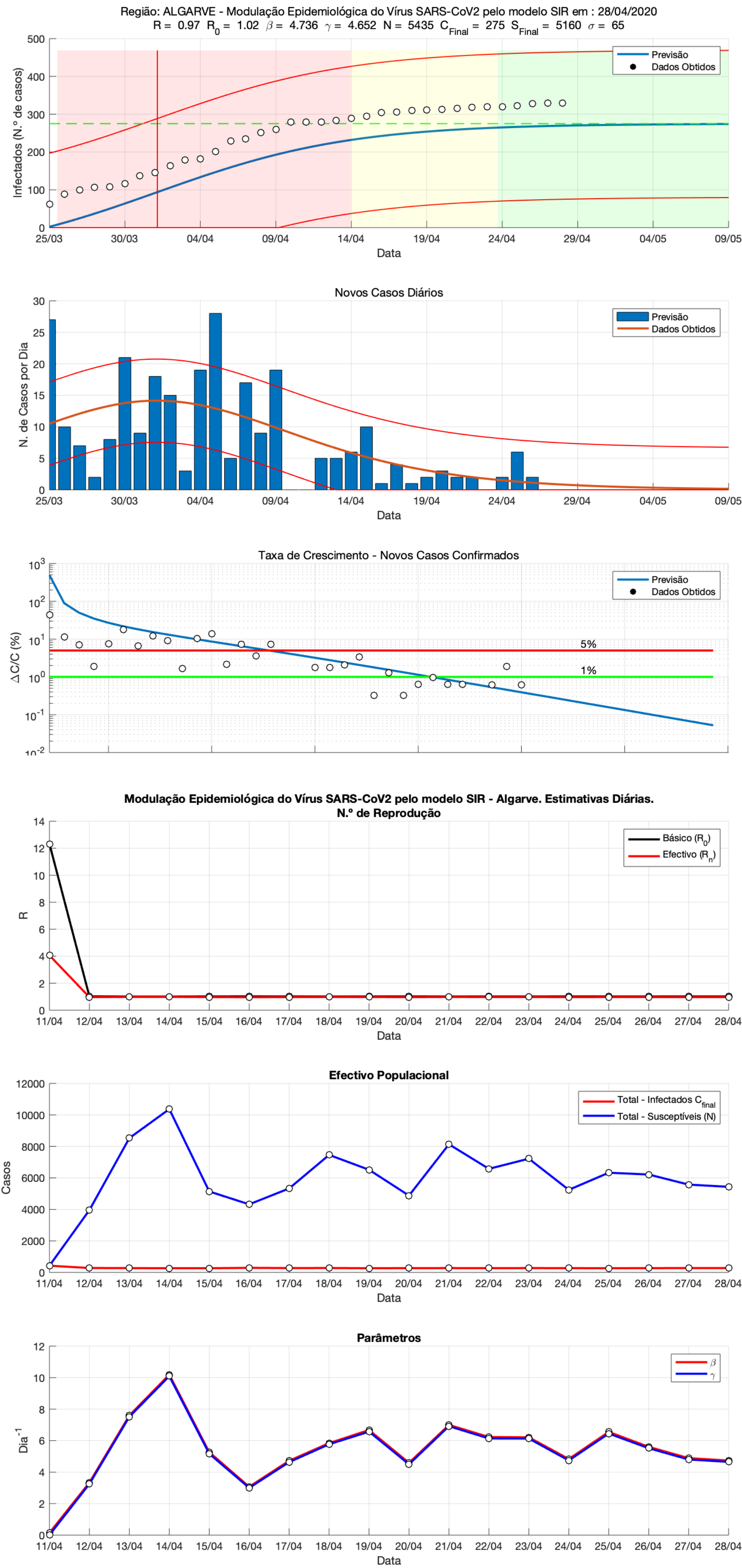


Data: 29/04/2020

Modulação Epidemiológica do Vírus SARS-CoV2 pelo modelo SIR

1. Dados da Parametrização	
1.01 - Região:	Algarve
1.02 - Dia:	35
1.03 - $\beta$ (Coeficiente de Transmissão Diário):	4.736
1.04 - $\gamma$ (Taxa de Remoção Diária - Recuperação/Morte):	4.652
1.05 - N (Efectivo Populacional):	5435
1.06 - $I_0$ (N.º inicial de casos):	2
1.07 - $R_0$ (N.º Básico de Reprodução):	1.018
1.08 - $R_t$ (N.º de Reprodução):	0.968
1.09 - $R_k$ (N.º de Reprodução Final):	0.967
1.10 - $T_c$ (PMC):	0.211 (dias <sup>-1</sup> )
1.11 - $T_r$ (PMI):	0.215 (dias <sup>-1</sup> )
2 Panorama Final - Período Pós-Pandémico (estimado)	
2.01 - N.º de Casos (PPP):	275
2.02 - N.º de Indivíduos Susceptíveis (PPP):	5160
3 Previsão Diária para: 29/04/2020	
N.º de Casos Total:	NaN ± NaN
4 Parâmetros do Modelo Logístico (Estimados)	
4.01 - N.º de Casos (K):	190
4.02 - Taxa de Infecção diária (r):	0.0844822
4.03 - Período Inicial de Duplicação:	8.2 dias
5. Cronograma - Duração (Dias)	
5.01 - Ponto de Viragem (Dia):	7
5.02 - Duração da fase de mitigação:	7 dias
5.03 - Duração da fase de desaceleração:	13 dias
5.04 - Duração total do crescimento da epidemia:	19 dias
5.05 - Duração total da epidemia:	45 dias
6. Estimativa das Datas (Standard OMS)	
6.01 - Início da Fase 4:	25/03/2020
6.02 - Início da fase de mitigação:	26/03/2020
6.03 - Dia do ponto de viragem:	01/04/2020
6.04 - Início do Período Pós-Pico:	14/04/2020
6.05 - Início do Período Pós-Pandémico:	24/04/2020
6.06 - Data prevista do final da Fase 5:	29/04/2020
6.07 - Data Prevista do Fim da Pandemia:	09/05/2020
7. Estatística Associada ao Total de Casos	
7.01 - Número de Observações:	35
7.02 - Graus de Liberdade:	31
7.03 - Desvio Padrão:	64.8921
7.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.4794
7.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.4099
7.06 - Valor-p:	2.02329e-09
7.07 - Teste exacto de Fischer:	30.7636
8. Estatística Associada ao Número de Casos Novos	
8.01 - Número de Observações:	34
8.02 - Graus de Liberdade:	30
8.03 - Desvio Padrão:	6.60271
8.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.3723
8.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.2857
8.06 - Valor-p:	0.00250163
8.07 - Teste exacto de Fischer:	5.99802
9. Peso dos Coeficientes associados à Estatística	
9.01 - $\xi_1$ (wT - Total Casos):	0.5
9.02 - $\xi_2$ (wD - Novos Casos Diários):	0.5

EDX. LINDEN LN

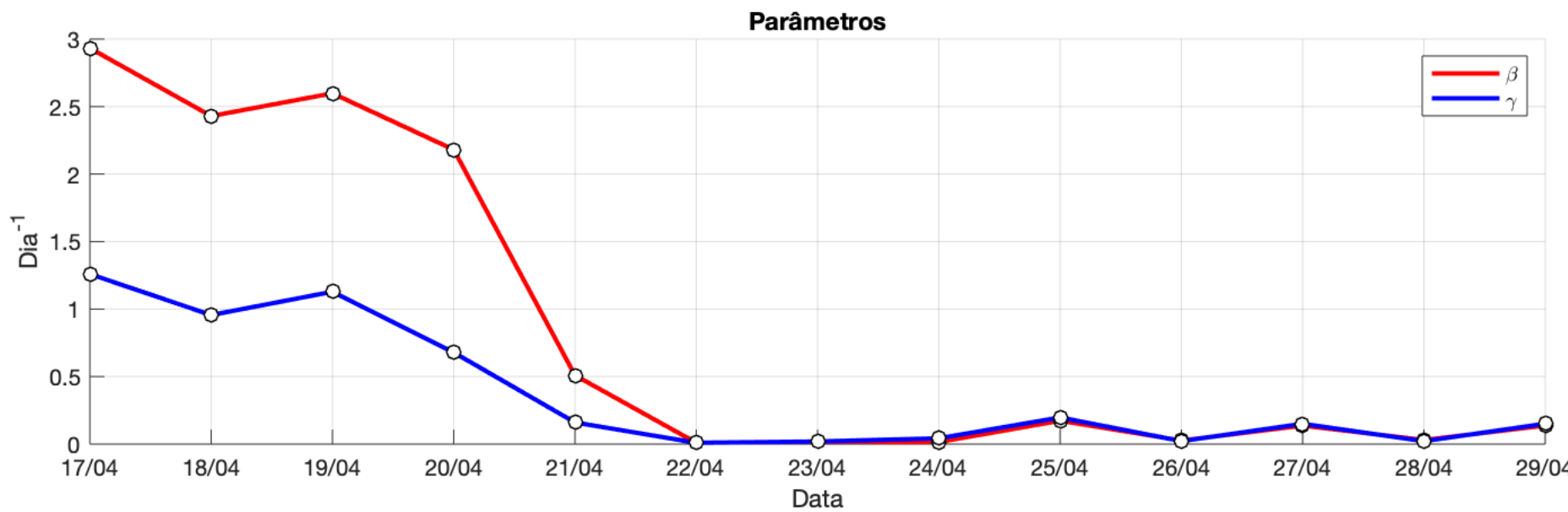
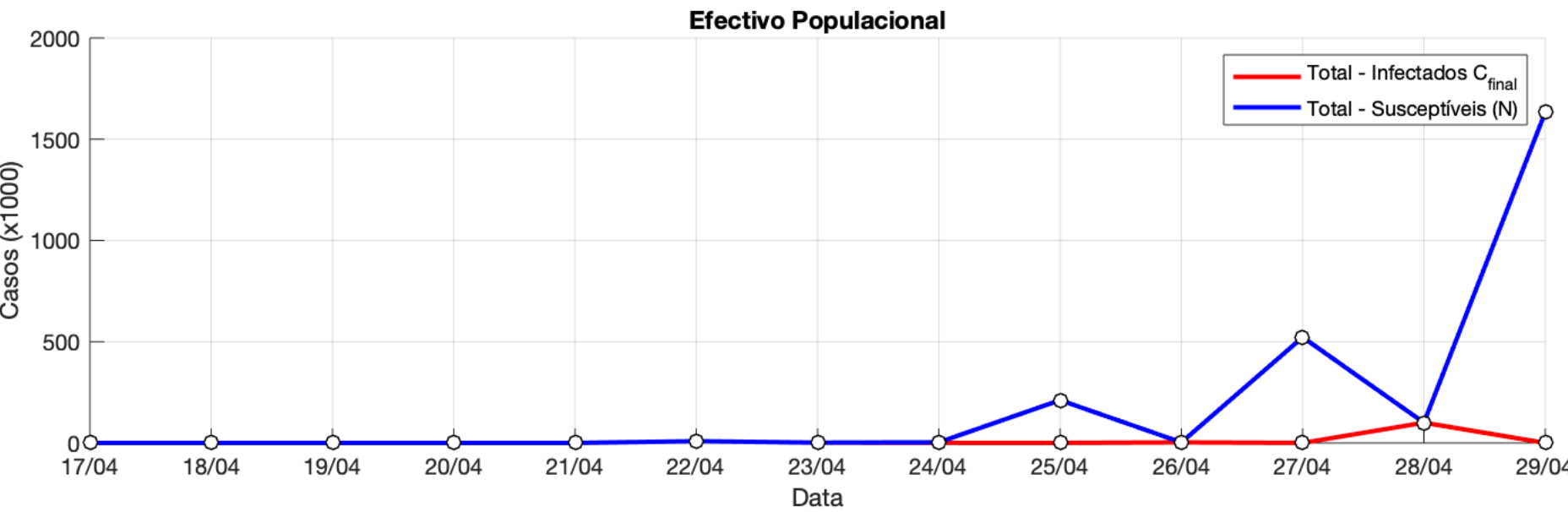
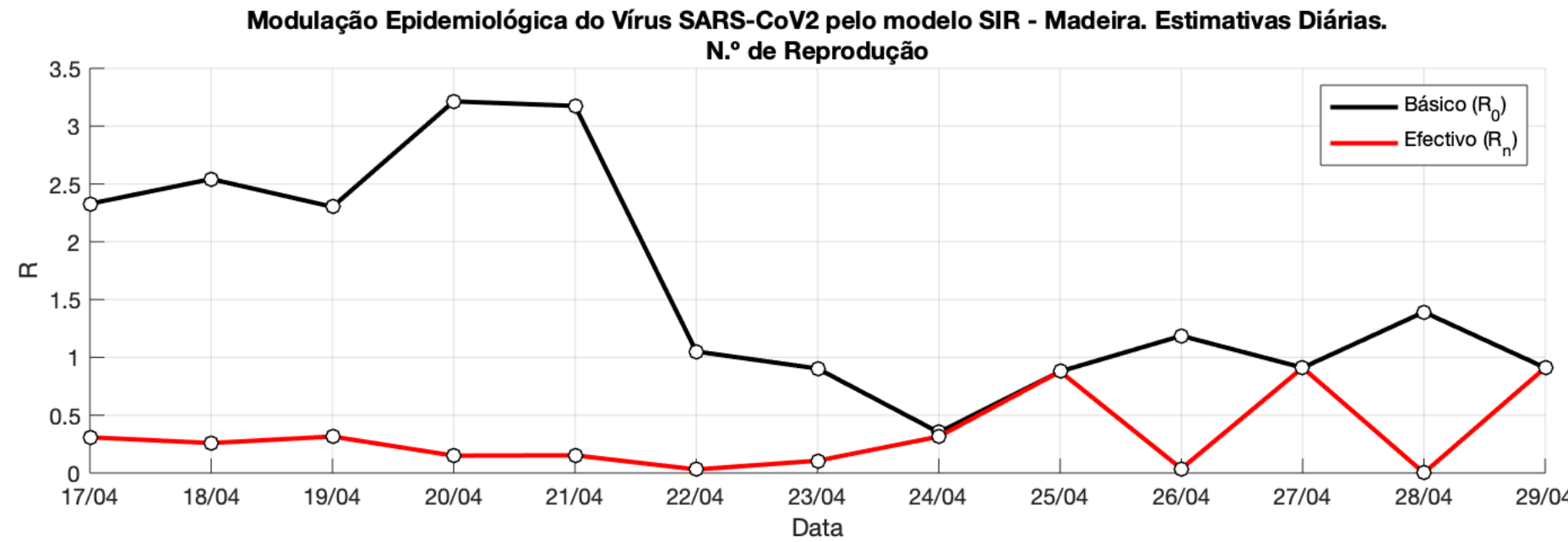
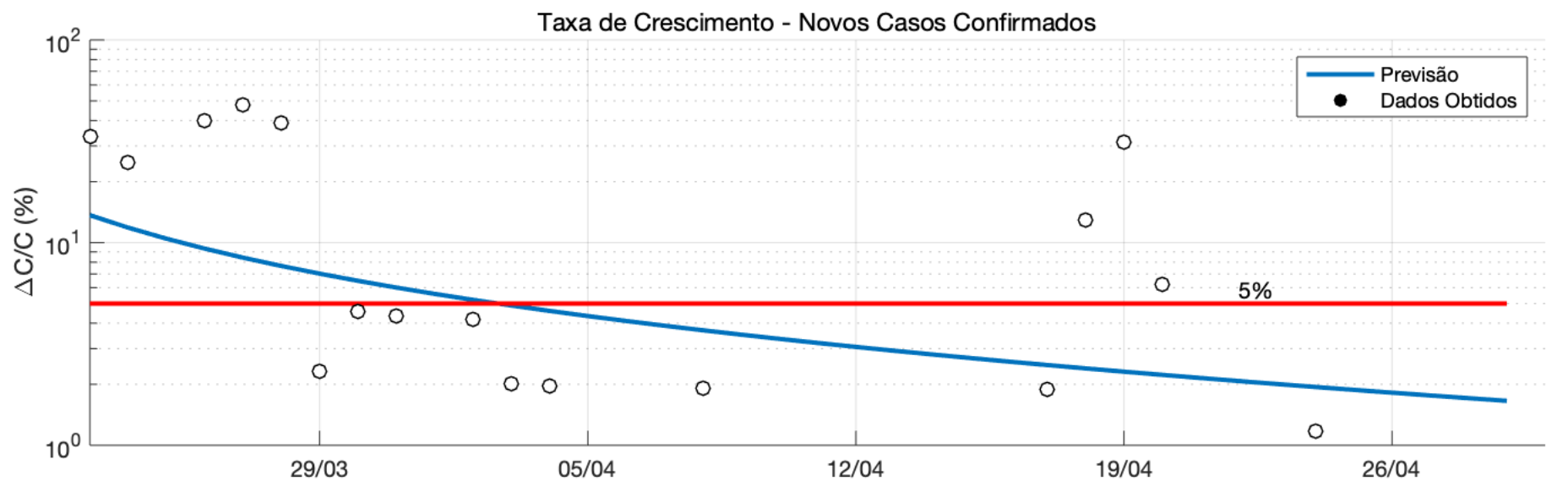
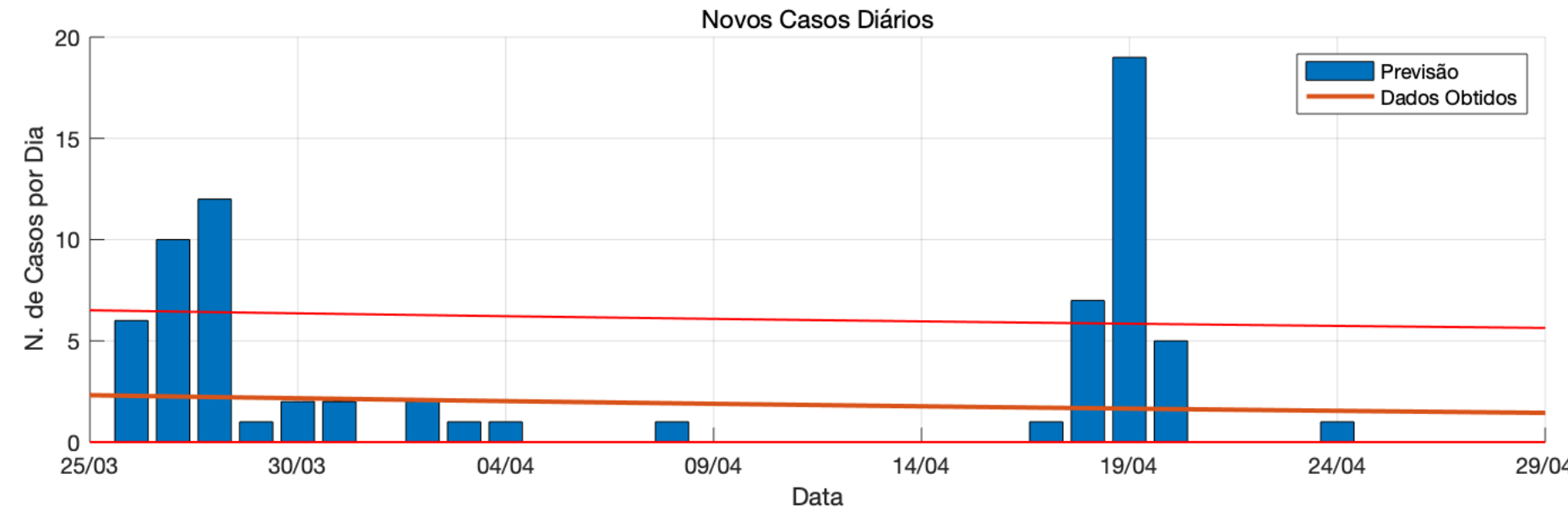
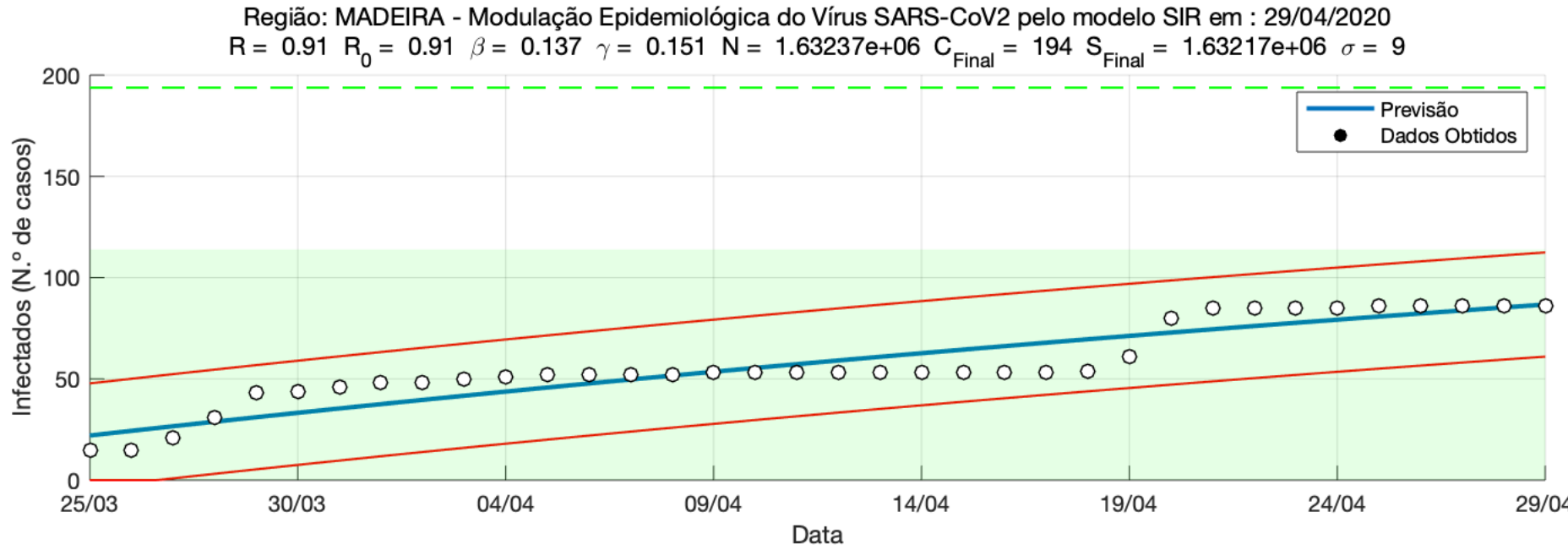


Data: 29/04/2020

Modulação Epidemiológica do Vírus SARS-CoV2 pelo modelo SIR

1. Dados da Parametrização

1.01 - Região:	Madeira
1.02 - Dia:	38
1.03 - $\beta$ (Coeficiente de Transmissão Diário):	0.137
1.04 - $\gamma$ (Taxa de Remoção Diária - Recuperação/Morte):	0.151
1.05 - N (Efectivo Populacional):	1.63237e+06
1.06 - $I_0$ (N.º inicial de casos):	17
1.07 - $R_0$ (N.º Básico de Reprodução):	0.911
1.08 - $R_t$ (N.º de Reprodução):	0.911
1.09 - $R_k$ (N.º de Reprodução Final):	0.911
1.10 - $T_c$ (PMC):	7.275 (dias <sup>-1</sup> )
1.11 - $T_r$ (PMI):	6.625 (dias <sup>-1</sup> )





Data: 29/04/2020

Modulação Epidemiológica do Vírus SARS-CoV2 pelo modelo SIR

1. Dados da Parametrização	
1.01 - Região:	Açores
1.02 - Dia:	38
1.03 - $\beta$ (Coeficiente de Transmissão Diário):	0.181
1.04 - $\gamma$ (Taxa de Remoção Diária - Recuperação/Morte):	0.078
1.05 - N (Efectivo Populacional):	166
1.06 - $I_0$ (N.º inicial de casos):	24
1.07 - $R_0$ (N.º Básico de Reprodução):	2.326
1.08 - $R_t$ (N.º de Reprodução):	0.432
1.09 - $R_k$ (N.º de Reprodução Final):	0.249
1.10 - $T_c$ (PMC):	5.513 (dias <sup>-1</sup> )
1.11 - $T_r$ (PMI):	12.824 (dias <sup>-1</sup> )
2 Panorama Final - Período Pós-Pandémico (estimado)	
2.01 - N.º de Casos (PPP):	148
2.02 - N.º de Indivíduos Susceptíveis (PPP):	17
3 Previsão Diária para: 30/04/2020	
N.º de Casos Total:	136 ± 1
4 Parâmetros do Modelo Logístico (Estimados)	
4.01 - N.º de Casos (K):	120
4.02 - Taxa de Infecção diária (r):	0.10341
4.03 - Período Inicial de Duplicação:	6.7 dias
5. Cronograma - Duração (Dias)	
5.01 - Ponto de Viragem (Dia):	8
5.02 - Duração da fase de mitigação:	12 dias
5.03 - Duração da fase de desacelaração:	20 dias
5.04 - Duração total do crescimento da epidemia:	33 dias
5.05 - Duração total da epidemia:	78 dias
6. Estimativa das Datas (Standard OMS)	
6.01 - Início da Fase 4:	23/03/2020
6.02 - Início da fase de mitigação:	18/03/2020
6.03 - Dia do ponto de viragem:	31/03/2020
6.04 - Início do Período Pós-Pico:	20/04/2020
6.05 - Início do Período Pós-Pandémico:	06/05/2020
6.06 - Data prevista do final da Fase 5:	14/05/2020
6.07 - Data Prevista do Fim da Pandemia:	09/06/2020
7. Estatística Associada ao Total de Casos	
7.01 - Número de Observações:	38
7.02 - Graus de Liberdade:	34
7.03 - Desvio Padrão:	15.7031
7.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.8135
7.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	0.7909
7.06 - Valor-p:	6.8356e-15
7.07 - Teste exacto de Fischer:	72.9417
8. Estatística Associada ao Número de Casos Novos	
8.01 - Número de Observações:	37
8.02 - Graus de Liberdade:	33
8.03 - Desvio Padrão:	4.05249
8.04 - $R^2$ (Coeficiente de Determinação):	0.0732
8.05 - $R_a^2$ (Coeficiente de Determinação Ajustado):	-0.0426
8.06 - Valor-p:	0.318545
8.07 - Teste exacto de Fischer:	1.21809
9. Peso dos Coeficientes associados à Estatística	
9.01 - $\xi_1$ (wT - Total Casos):	0.5
9.02 - $\xi_2$ (wD - Novos Casos Diários):	0.5

COVID-19 EM LULA

