



Instituto Superior Técnico da
Universidade de Lisboa

Relatório Rápido nº24
5 de Maio de 2021

Situação diária dos indicadores de Risco em Portugal

Grupo de trabalho de acompanhamento da pandemia de COVID-19 em Portugal - 2021



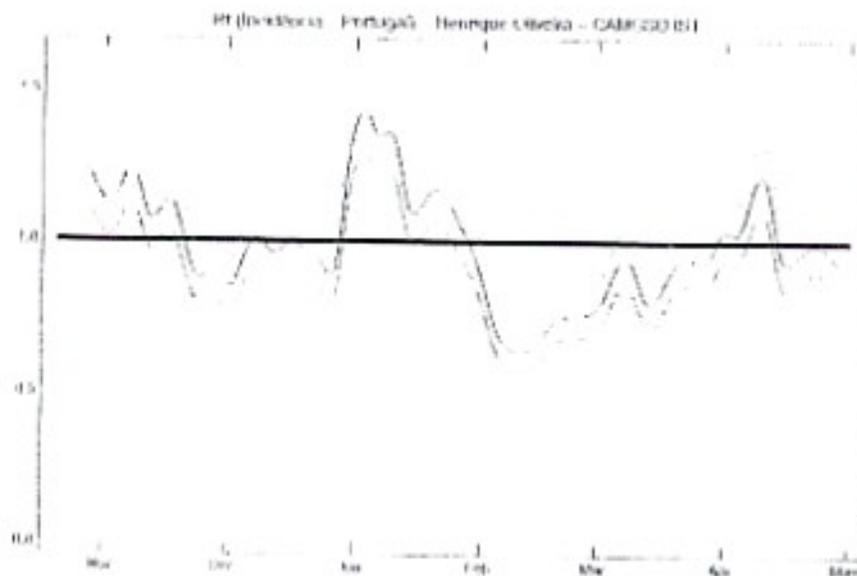
Coordenação de Rogério Colaço
Presidente do Instituto Superior Técnico

Sumário:

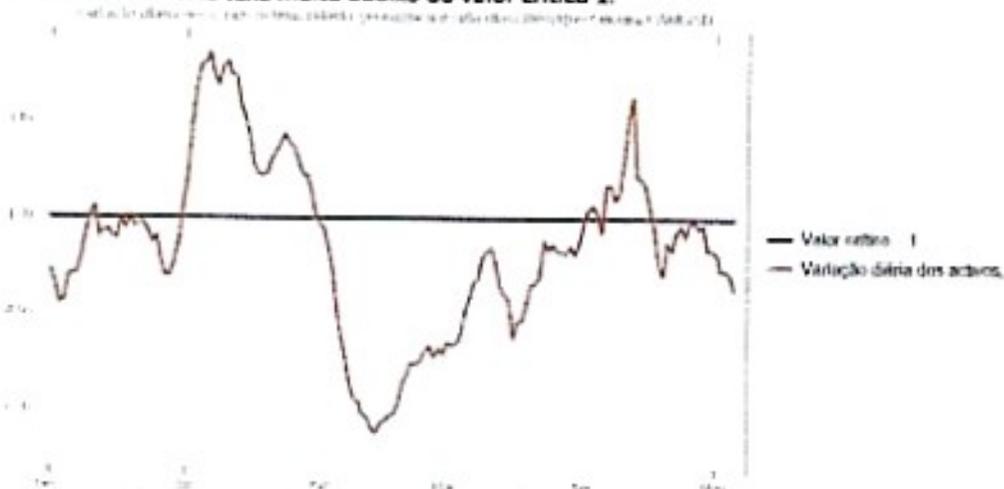
- A situação é de redução da Pandemia em Portugal.
- Tanto o R_t como a taxa de crescimento estão significativamente abaixo do valor crítico 1.
- Os efeitos dos sucessivos desconfinamentos hoje não se fazem sentir.
- A situação em termos de variáveis integrais tem tido evolução positiva nos internamentos e casos críticos.
- Os óbitos diários provocados por COVID-19 são em média a sete dias de 1.43 unidades o que é o valor mais baixo desde o início da pandemia.
- A nossa previsão é de tendência para descida.
- Pensamos que a pandemia está em condições favoráveis de controlo com tendência a redução e eliminação progressiva se não surgirem variantes mais agressivas.
- Reforçamos que todos os indicadores apontam para um controlo definitivo da pandemia em Portugal que será completo ao se atingir 75% da população vacinada, o que se afigura possível para o final de Setembro.
- **Todos os semáforos de risco estão no verde com tendência de evolução favorável.**

Situação actual

- A situação hoje, dia 5 de Maio de 2021, tem um decréscimo no capítulo de indicadores integrais como internamentos e descida desde o último relatório nos doentes em UCI com um valor que passa de 88 para 83.
- Os óbitos reduziram-se muito, a sua média móvel a sete dias baixou de 3 para 1.43, um número que mostra que a doença COVID-19 se tornou, neste indicador, idêntica a outras doenças respiratórias graves mas que não causam alarme.
- Os indicadores diferenciais mantiveram-se estáveis, o R_t calculado com o algoritmo desenvolvido no Instituto Superior Técnico, está agora em 0.89.
- Com o algoritmo utilizado na Alemanha pelo Instituto Robert Koch, temos o valor instantâneo do R_t em 0.89 e uma média geométrica móvel a sete dias de 0.89, que concordam exactamente com o método do Técnico.
- Temos por regiões o R_t :
 1. Norte, R_t com média a sete dias 0.916, finalmente francamente abaixo de 1.
 2. Centro, R_t com Média a sete dias 0.939, finalmente francamente abaixo de 1.
 3. Lisboa e Vale do Tejo, R_t com média a sete dias 0.86.
 4. Alentejo, R_t com média a sete dias 0.599.
 5. Algarve, R_t com média a sete dias 0.882.
 6. Açores, R_t com média a sete dias 0.90.
 7. Madeira, R_t com média a sete dias 0.93.
- Todas as regiões do país estão francamente bem no capítulo do R_t , apenas alguns concelhos se mantêm em situação ainda preocupante. A estratégia seguida de retardar a abertura desses concelhos, ou mesmo reverter a mesma, parece francamente acertada.
- No gráfico seguinte temos o R_t calculado com um método desenvolvido no Instituto Superior Técnico, recorrendo a equações diferenciais e distribuições de probabilidade, e que nos dá até hoje, em média móvel a sete dias, este indicador sem atrasos. Este método, embora muito diferente, concorda com o método do Instituto Robert Koch. A tendência de descida é marcada.



Consideramos a taxa de variação diária de casos activos, i.e., a variação dos activos epidemiológicos, ou seja, casos em fase infecciosa e que têm potencial de contagiar. Este é um indicador importante pois é rápido a reagir a alterações e é topologicamente conjugado ao R_t (quando sobe o R_t também sobe e vice-versa). A taxa de crescimento dos activos atingiu hoje, em média móvel a sete dias, o valor 0.963. Este indicador manteve-se em valores abaixo de 1 e tem tendência decrescente o que é relevante. A margem, que já foi estreita, que tinha permitido relativa segurança para se avançar com os vários passos do desconfinamento alargou-se muito. Desde o último relatório tivemos uma clara descida desta taxa muito abaixo do valor crítico 1.



A lista da incidência em média a sete dias dos últimos oito valores é a seguinte: 472, 449, 442, 426, 405, 402, 389 e 363. Nota-se a cadência de descida, hoje mais de cem casos abaixo do último relatório.

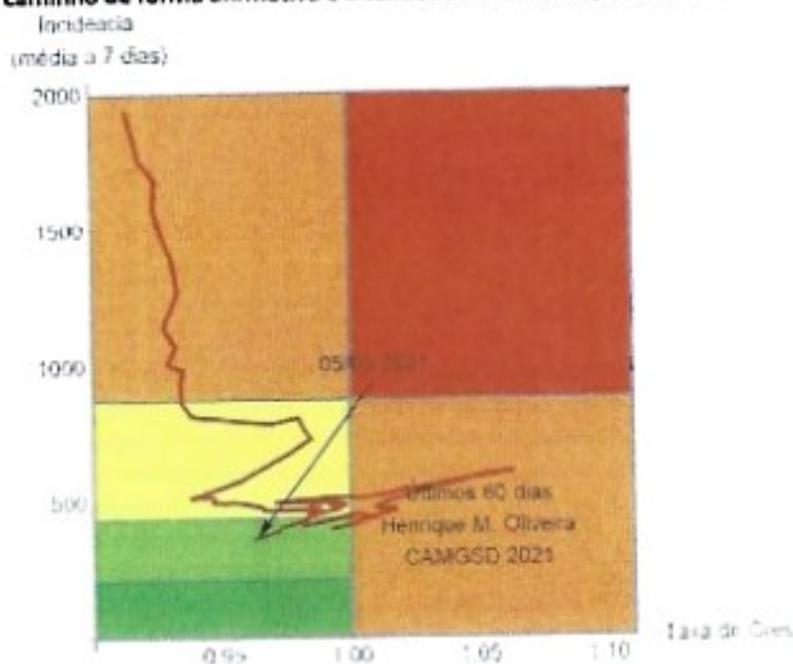
Nós defendemos que os três patamares para aumentar o nível de desconfinamento se devem situar:

1. O primeiro entre 875 e 439 casos por dia em média a sete dias.
2. O segundo entre 438 casos e 220 casos, em média a sete dias. Estamos com 363.
3. O terceiro abaixo de 219 casos por dia, (nunca atingido desde 2020).

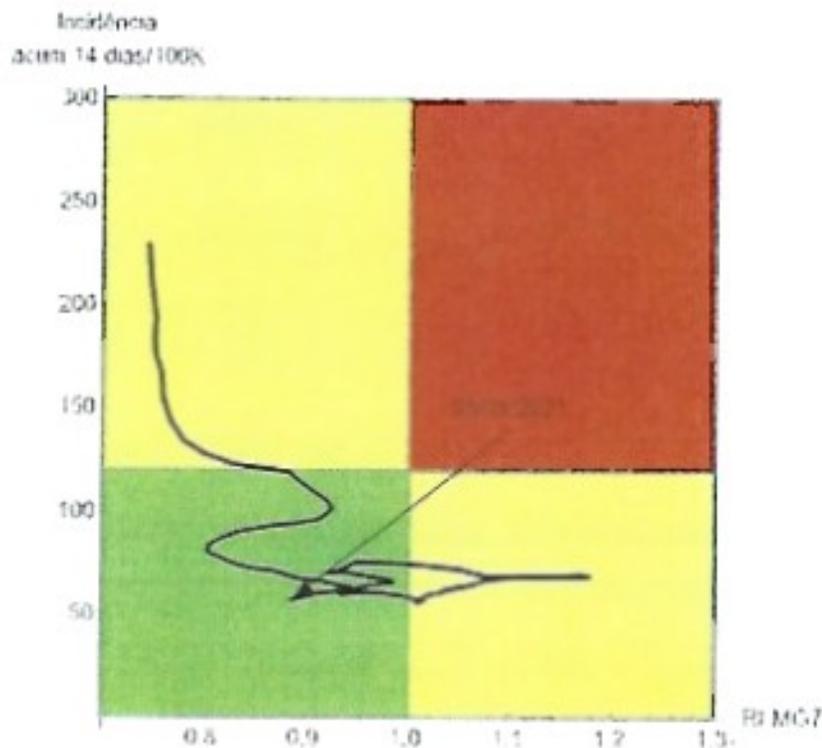
Correspondem a média acumulada em catorze dias por 100.000 habitantes a valores de

1. Abaixo de 120 e acima de 60.
2. Abaixo de 60 e acima de 30; finalmente atingido com 57 casos por cem mil habitantes nos últimos 14 dias, o que é já um valor seguro.
3. Abaixo de 30, nunca atingido desde 2020.

Apresentamos o semáforo rápido com estes patamares. Em abcissas temos a taxa de crescimento/decrécimo dos casos activos, e em ordenadas a incidência média diária a sete dias em Portugal. Verificamos uma trajectória que se afirma na região verde. Estamos a entrar no bom caminho de forma afirmativa e a tendência é de evolução favorável deste indicador na zona verde.



- Temos no indicador casos acumulados em catorze dias por 100.000 habitantes um valor de 57, um valor abaixo do valor do último relatório (66).
- Pode-se ver no gráfico aqui apresentado a evolução dos últimos 60 dias dentro do "semáforo" apresentado por S. Exa. o Primeiro-Ministro. Neste gráfico apresentamos em abcissas o Rt calculado com o método do instituto Robert Koch e em ordenadas a incidência acumulada a 14 dias por 100.000 habitantes. Este indicador reage mais depressa do que o "oficial" calculado pelo INSA e DGS, pois utiliza um algoritmo rápido para o cálculo do Rt e os valores "oficiais" andam sempre atrasados entre 4 a 6 dias. Estamos claramente no verde.



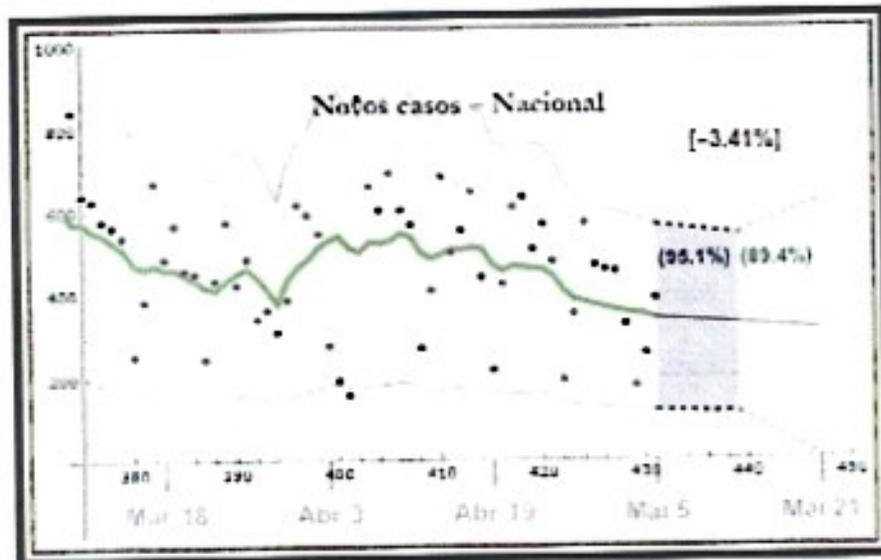
- O valor estimado para hoje do número de reprodução do COVID-19 em Portugal, o RtP, é em média a sete dias de 0.86. Prevê-se, pois uma ligeira descida do Rt nos próximos quatro a seis dias, aconteceu o previsto no relatório anterior, visto que depois de uma subida marginal se iniciou a fase da descida prevista.
- A positividade dos testes tem sido muito reduzida e está agora em 1.01% tendo voltado a descer desde o último relatório.

Análise pelos métodos de 1ª e 2ª regularização (C. J. S. Alves, CEMAT)

De acordo com os últimos indicadores disponíveis, nas diversas variantes, nota-se ou uma estabilidade ou tendência de decréscimo, nomeadamente no que diz respeito ao impacto da infecção em território nacional, ou por regiões (em todas elas), e também no que diz respeito a internamentos ou óbitos.

Acrescentamos para referência, os gráficos relativos à incidência segundo os métodos de 1ª e 2ª regularização, de acordo com a legenda já mencionada em relatórios anteriores.

A evolução diária é significativamente decrescente, tal como o impacto em média semanal, podendo neste último caso dar-se com uma confiança até 92% de que o número de novos casos em Portugal em média semanal será inferior a 500 até final do mês de Maio (ver as figuras seguintes), sendo o mais expectável que se situe perto de 300 novos casos diários.



Conclusão

Com o desconfinamento de 19 de Abril, houve uma subida muito ligeira do R_t na altura, mas muito limitada, como previsto no relatório 23. A pressão sobre os serviços de saúde foi, como previsto, mais reduzida e essa pressão vai continuar a atenuar-se.

Como escrevemos antes, verificou-se que os concelhos de alta incidência não sofreram exceções nas medidas mais severas. Serão agora avaliados tendo em conta observações semanais, ainda não as ideais, o que é positivo.

A previsão a 16 dias indica com grande margem de confiança uma redução a 16 dias. Os internamentos devem continuar em descida. Mais uma vez, todas as previsões neste capítulo se mostraram acertadas.

Os dados, e o semáforo epidemiológico do IST, sugerem que a situação pandémica é muito favorável. Todos os semáforos estão no verde. Deve ser continuado o acompanhamento da situação



pandémica neste momento, sobretudo devido aos efeitos de alguma euforia na população com o aliviar das medidas, mas as nossas previsões são positivas.

A vacinação tem sido o principal factor de alívio dos indicadores na sua globalidade.

Consideramos importante continuar a monitorizar a situação devido, sobretudo, a possíveis introduções de novas estirpes vindas do exterior. Sem essas novas estirpes há uma elevada possibilidade de eliminar a pandemia em Portugal até Setembro.