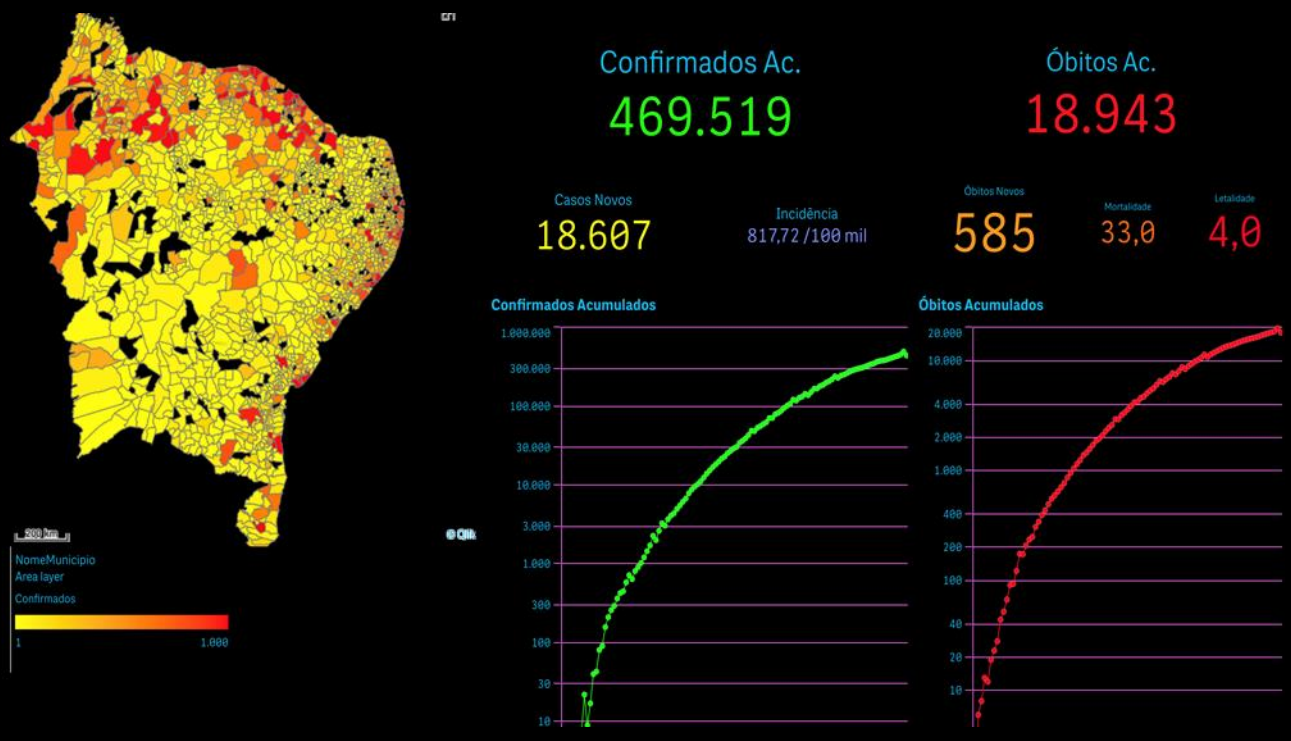
BOLETIM 09

Salvador, 02 de julho de 2020

COMITÊ CIENTÍFICO DE COMBATE AO CORONAVÍRUS
CONSÓRCIO NORDESTE

COMITÊ ALERTA PARA POSSIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE UM "EFEITO BUMERANGUE" EM TODAS AS CAPITAIS DO NORDESTE



Sumário

Sumário executivo da situação no Nordeste 3
Diagnóstico do momento da pandemia no Nordeste 8
Situação atual da Matriz de Risco do Nordeste 13
Recomendações específicas do Comitê Científico de Combate ao Coronavírus 14
Situação específica de cada estado do Nordeste 24
Alagoas 24
Bahia 27
Ceará 30
Maranhão 33
Paraíba 35
Pernambuco 38
Piauí 40
Rio Grande do Norte 42
Sergipe 45

Sumário executivo da situação no Nordeste

Como antecipado em vários boletins anteriores, o processo de interiorização dos casos de Covid19, que já era aparente no final de maio, concretizou-se de forma definitiva por todo o Nordeste, bem como em todo território brasileiro, ao longo do mês de junho. Uma simples comparação dos mapas das Figuras 1 e 2 (ver abaixo), que representam a distribuição geográfica do número de casos confirmados por microregião nordestina em 15/04 (Figura 1) e 20/06 (Figura 2) de 2020, ilustra este fenômeno de forma nítida. Assim, enquanto em 15/04 havia 112 microregiões nordestinas com menos de 50 casos confirmados, em 20/06 este número havia sido reduzido para apenas 6 microrRegiões. Esta interiorização crescente se manifesta também nos valores do fator de reprodução (Rt) calculados para cada estado nordestino, uma vez que na maioria dos casos estes valores se apresentam muito mais altos em cidades interioranas do que nas capitais.

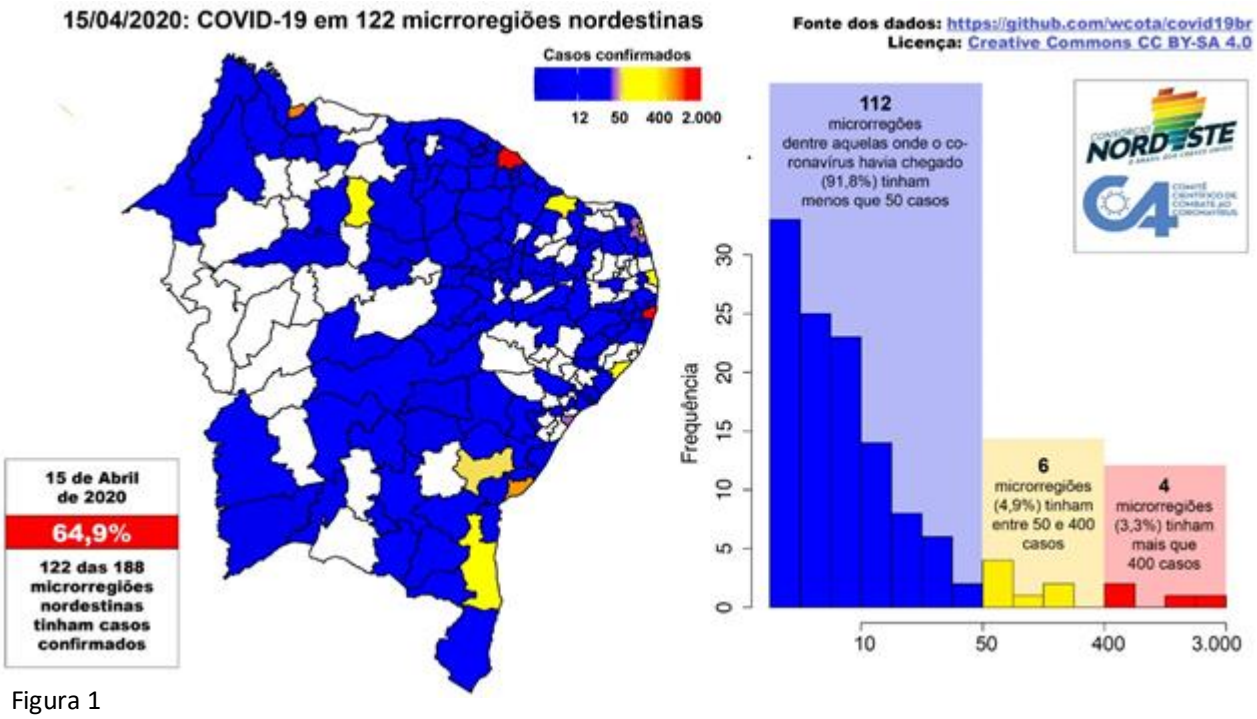


Figura 1

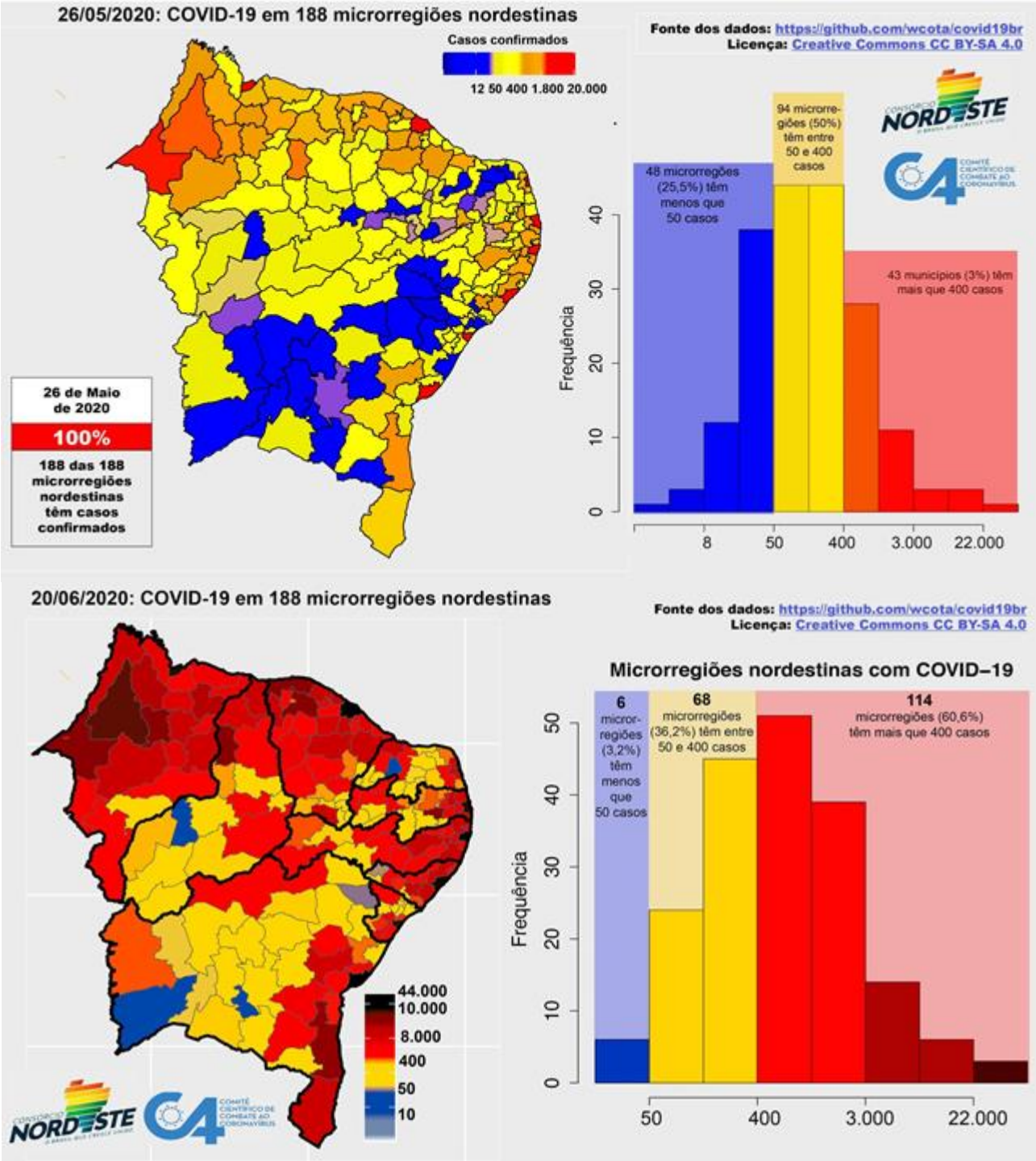


Figura 2

Da mesma forma, a análise comparativa das curvas de crescimento de casos e óbitos (Figuras 3 and 4) das regiões metropolitanas de cada capital e do interior de cada estado do Nordeste (e de outras regiões do país) mostra claramente um crescimento maior destes indicadores nas regiões interioranas.

Em paralelo ao processo de interiorização, algumas capitais nordestinas, como São Luís, Fortaleza, Recife e a região metropolitana de João Pessoa, desfrutaram de efeitos positivos como consequência da adoção de formas de isolamento social mais restritivo, conhecido pelo termo inglês lockdown", por um período que variou entre 2-3 semanas. Estes efeitos se manifestaram na forma de uma desaceleração temporária nas curvas de casos novos e de óbitos (Figura 5 e 6) e pela redução na demanda por leitos de enfermaria, apesar da demanda por leitos de UTI ainda permanecer alta.

Uma análise preliminar dos resultados obtidos através de um inquérito de soroprevalência para o coronavírus em Fortaleza mostrou que a subnotificação de casos ainda pode ser extremamente alta (entre 4 e 19 vezes) no Nordeste. O mesmo estudo revelou que a fração média da população que desenvolveu anticorpos para o coronavírus ficou em apenas 14.2%. Resultados semelhantes em outros estados brasileiros, como São Paulo e Espírito Santo, confirmam que uma enorme fração da população nordestina e brasileira continua extremamente susceptível ao coronavírus.

Após passarem por períodos de isolamento social mais rígidos, São Luís, Fortaleza e Recife optaram por implementar planos de relaxamento desta medida, resultando na abertura sequencial de alguns setores das suas economias. Em vista deste cenário extremamente complexo e dinâmico, em que diferentes regiões de cada um dos estados do Nordeste encontram-se em diferentes fases da pandemia, mas onde em nenhum local, com a possível exceção da cidade de Fortaleza, obteve-se uma documentação clara e inequívoca do controle efetivo da propagação do coronavírus por um período de tempo considerado seguro (pelo menos 2-3 semanas), este Comitê continua vendo com extrema preocupação qualquer iniciativa de relaxamento social, tanto no Nordeste como no Brasil, que não se baseie nos critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Esta posição foi plenamente ratificada por um extenso relatório produzido pela Blavatnik School da Universidade Oxford que concluiu que todos os processos de abertura realizados no Brasil foram precipitados e não condizentes com as normas ditadas pela OMS.

A combinação de todos os fatores mencionados acima, e em especial a dramática aceleração do processo de interiorização da pandemia, indicam que tanto a região Nordeste, bem como todo o Brasil, podem estar à beira de experimentar o que foi designado como "efeito bumerangue". Nesta condição, o aumento de casos no interior dos estados resulta num fluxo de pacientes em estado grave para as capitais dos estados, uma vez que estas são as únicas que dispõem da infraestrutura hospitalar adequada (como leitos de UTI) para tratar destes casos. Apesar de terem experimentado uma redução temporária nas taxas de ocupação de leitos de enfermaria e UTI recentemente, todas as capitais brasileiras podem se deparar com o cenário no qual uma verdadeira avalanche de casos graves, advindos do interior, voltariam a produzir uma sobrecarga dos seus sistemas hospitalares, ameaçando-os com um colapso em um intervalo de tempo muito curto.

Com a intenção de mitigar este cenário de risco que se torna cada vez mais provável, o Comitê Científico propõe a adoção imediata das seguintes **MEDIDAS EMERGENCIAIS**:

a) Instituição **IMEDIATA** de lockdown e/ou reversão de planos de afrouxamento do isolamento social de qualquer sorte, em capitais e municípios interioranos que estejam apresentando curvas crescentes ou em platô em altos patamares de casos e óbitos, com fator de reprodução (Rt) acima de 1, e que tenham excedido a taxa de ocupação (80%) de leitos (enfermaria e/ou UTI), considerada como limite máximo de segurança por este comitê. O afrouxamento só pode ser cientificamente justificado por um Rt sensivelmente abaixo de 1, com curvas de casos e óbitos apresentando quedas consistentes e de grande monta por mais de 14 dias, e com uma taxa de ocupação de leitos (enfermaria e/ou UTI) ao redor de 70%, como preconizado por este comitê. Este patamar, condizente com uma opção segura de afrouxamento, ratificada pela OMS, corresponde à cor verde na Matriz de Risco proposta por este comitê.

Neste Boletim 9, o C4 recomenda a instituição imediata de lockdown (isolamento social mais restritivo) das cidades de Salvador, Feira de Santana, Itabuna e Teixeira de Freitas (BA), Maceió (AL), Aracaju (SE), e Caruaru (PE), baseados numa série de indicadores da Matriz de Risco do C4.

b) Instituição de barreiras sanitárias ou, se necessário, dado o grau de gravidade do processo de interiorização, bloqueios temporários de todo tráfego não essencial, de carros particulares e ônibus, pelos maiores entroncamentos rodoviários do Nordeste (detalhes abaixo). O tráfego de caminhões com cargas essenciais não seria afetado por esta medida, desde que tanto os veículos passassem por processo de desinfecção apropriado e seus motoristas fossem testados e protegidos adequadamente. Estes bloqueios também não incluíram o transporte de pacientes.

c) Implementação **IMEDIATA** das Brigadas Emergenciais de Saúde em TODOS os estados do Nordeste, munidas de informações detalhadas de novos focos de infecção. Estes mapas podem ser gerados pela análise diária dos dados fornecidos pela sala de situação do aplicativo Monitora Covid19 que já passou da marca de 200 mil downloads e oferece relatórios detalhados do espalhamento diário dos casos de coronavírus por todos os estados do Nordeste, mesmo aqueles que ainda não aderiram a ele. Tal medida é vital e essencial para a execução imediata de uma mudança estratégia regional na forma de manejo da pandemia no Nordeste. Assim, este comitê recomenda de forma incisiva que o foco deste processo de manejo, que hoje prioriza principalmente a expansão do número de leitos de enfermaria e UTI (que deve ser continuada) em cada estado, seja alterado para priorizar a busca ativa de casos, nas suas fases iniciais, onde o vírus nos ataca: nas casas da população nordestina, nos seus lugares de trabalho, em todos os municípios do interior e das capitais, em todos os bairros, em todas as periferias. Nenhuma guerra biológica em toda história recente da humanidade, foi ganha, nenhuma

pandemia foi derrotada, dentro de hospitais e UTIs. Embora seja fundamental que tal infraestrutura hospitalar exista e seja ampliada, só é possível competir com o tempo da replicação viral e derrotá-lo indo de encontro a ele nas comunidades, identificando os casos no início da infecção, através de uma testagem massiva da população que ainda nem desenvolveu sinais clínicos. Ao mesmo tempo, as **Brigadas Emergenciais de Saúde** são essenciais para a realização de outra tarefa fundamental de manejo e quebra dos altos índices de replicação do vírus: o rastreamento e busca das pessoas que entraram em contato com indivíduos infectados. Esta proposta de mudança de foco, acoplando um aplicativo telefônico, com uma sala de situação regional, brigadas de saúde e testagem massiva da população, foi posta em prática em múltiplos países que conseguiram manejar com sucesso a primeira onda da pandemia. Por esta, e outras razões tipicamente específicas do Nordeste e do Brasil, este comitê acredita que sem esta mudança fundamental de visão estratégica de forma imediata o manejo da pandemia no Nordeste corre o risco de sair de qualquer controle dos gestores públicos.

d) Renovar o apelo deste comitê para que os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Alagoas decidam aderir ao aplicativo MONITORA COVID19, bem como a Matriz de Risco proposta por este comitê, na sua totalidade ou ao menos parcialmente, para que uma estratégia regional sincronizada de combate a pandemia, ao invés de iniciativas individuais tomadas por cada estado, possa ser implementada o mais rapidamente possível. Sem esta sincronização regional (que inclui por exemplo a possibilidade de fechamento de fronteiras e de componentes estratégicos da malha rodoviária estaduais ou de toda a região Nordeste), as chances de obtermos o melhor resultado possível, em termos de minimizar dramaticamente o número de óbitos e de sequelas graves em toda a população nordestina, serão gravemente reduzidas.

Para contribuir com os gestores dos 9 estados nordestinos na sua análise detalhada da situação atual, avaliada como sendo de extrema gravidade por este comitê, passamos a um diagnóstico da situação da região.

Diagnóstico do momento da pandemia no Nordeste

1 – Crescimento das curvas de casos e óbitos

Um sumário da situação atual da pandemia de coronavírus no Nordeste, e uma comparação com outras regiões do país, pode ser obtido pela visualização do conjunto de gráficos, gerados pela sala de situação do aplicativo MONITORA COVID19. Esta análise revela que a região Nordeste responde por mais de 470 mil casos e quase 19 mil óbitos no dia 30 de junho de 2020. Chama também a atenção que 5 estados do Nordeste já tenham ultrapassado a marca de mil casos por cem mil habitantes até a mesma data.

Como padronizado a partir do Boletim 8, curvas de crescimento de casos e óbitos para os estados nordestinos e suas capitais (Figuras 3 e 4) são apresentadas abaixo. A nível regional, os casos continuam a dobrar em todos os estados do Nordeste num período entre 10-14 dias. Estados como o Rio Grande do Norte, Bahia, Sergipe e Piauí exibem curvas de crescimento exponencial mantidas há vários dias, enquanto estados que implementaram períodos de lockdown em suas capitais, como Ceará, Pernambuco e Maranhão exibiram uma desaceleração significativa do crescimento de casos. Todavia, mesmo nestes estados as curvas ainda não mostram claramente a ocorrência de um pico ou platô. Em termos das curvas de óbitos nos estados, o período de duplicação de falecimentos se encontra próximo de 13-15 dias. Nestas curvas, nota-se uma desaceleração considerável nos estados do Maranhão (maior queda), Ceará e Pernambuco. Quedas leves em Alagoas, Bahia, e Paraíba também ocorreram. Enquanto no Rio Grade do Norte e Sergipe a taxa de óbitos continua a crescer de forma quase fixa por semanas, com pequenas variações.

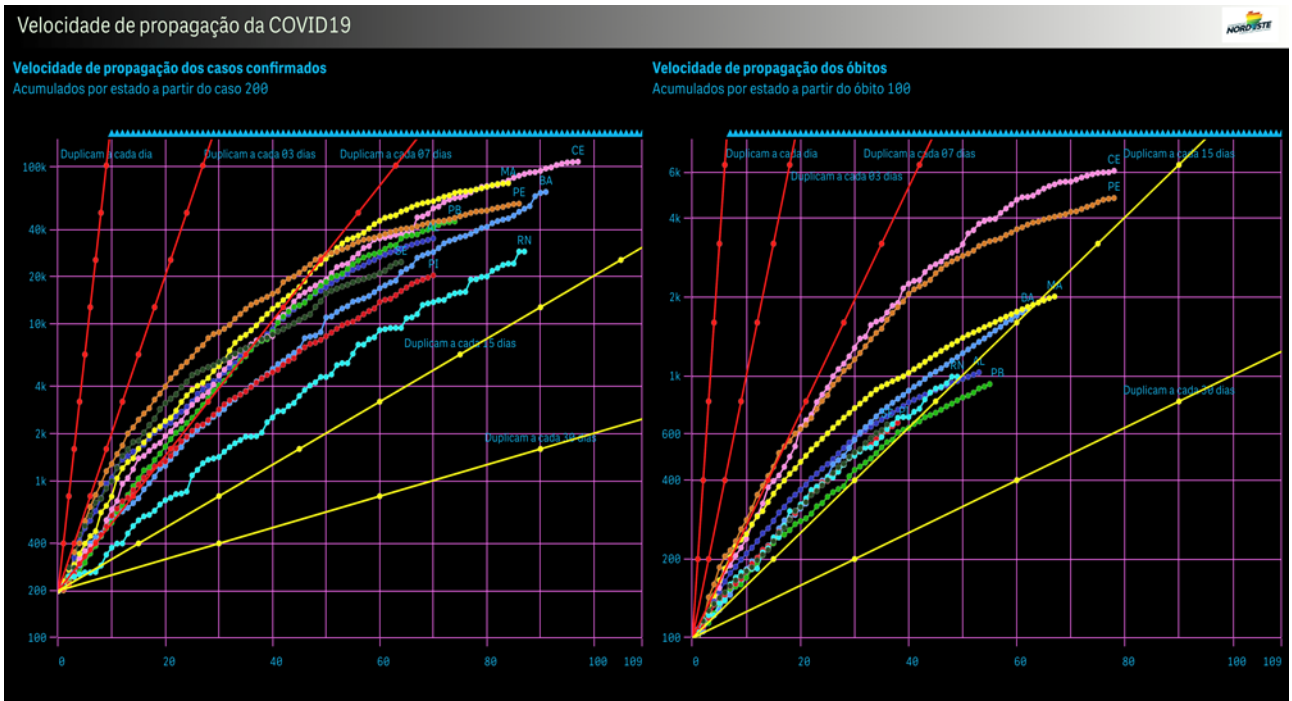


Figura 3 Figura 4

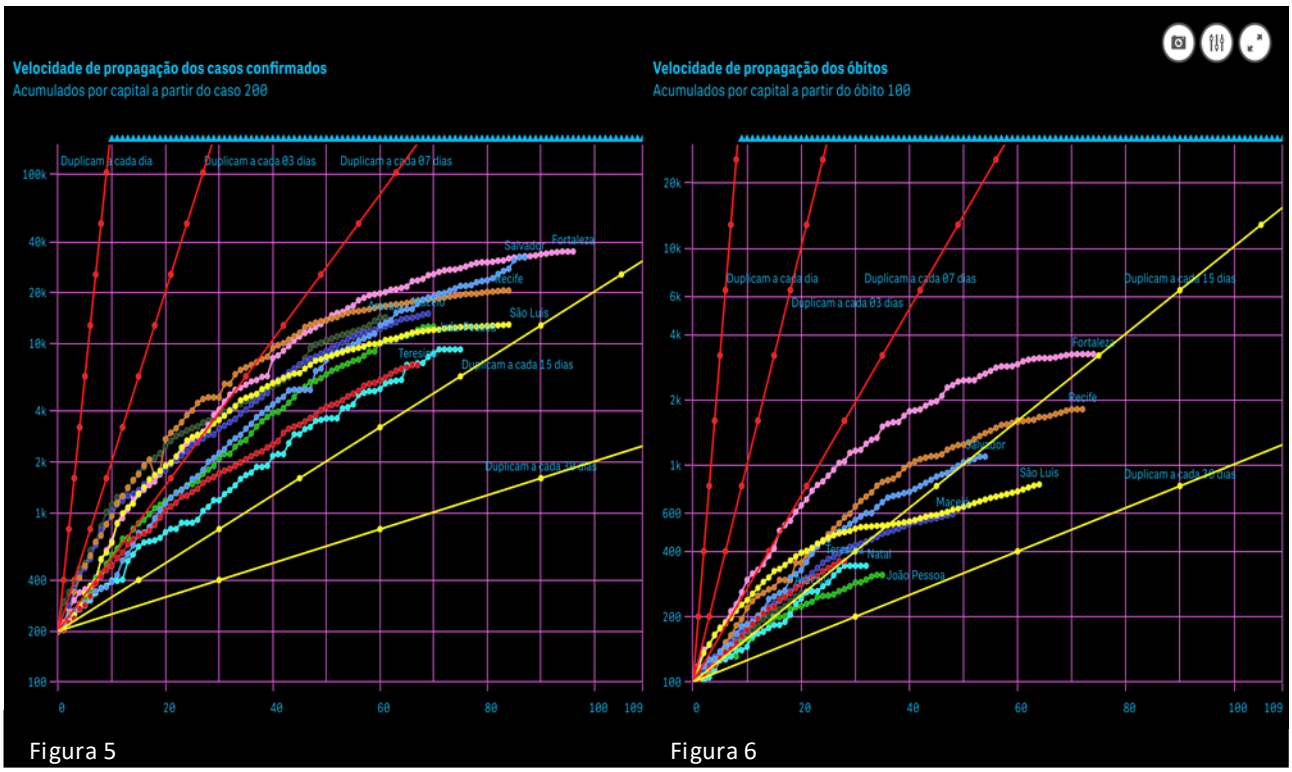


Figura 5 Figura 6

Análise dos dados referentes às capitais revela que cidades que executaram um lockdown, por períodos de 2-4 semanas, como São Luis, Fortaleza e Recife, experimentaram uma desaceleração importante, tanto nas curvas de casos como de óbitos. O efeito do lockdown na região metropolitana de João Pessoa parece se manifestar mais claramente na curva de óbitos, uma vez que esta sofreu uma desaceleração (período para dobrar passando de 15 para mais ou menos 22 dias). Maceió também apresentou uma queda na taxa de crescimento de óbitos. Por outro lado, Salvador apresenta uma tendência de aumento de casos e uma leve redução do período de dias necessários para duplicação do número de óbitos (hoje em torno de 15 dias). Cidades como Natal, Aracajú e Teresina mantiveram suas taxas de crescimento de óbitos, com período de duplicação de mortes por Covid19 estabilizados ao redor de 15 dias.

2- Interiorização da pandemia

O mesmo formato de curvas utilizados no item 1 foi empregado para comparar o crescimento de casos e óbitos das regiões metropolitanas das capitais e no interior de cada estado nordestino. Os estados do Rio de Janeiro e São Paulo foram incluídos nesta análise para ilustrar que a teoria do efeito bumerangue, proposta para explicar a possibilidade da ocorrência de uma sobrecarga do sistema de saúde das capitais do Nordeste, também se aplica ao resto de todo o Brasil. Segundo a teoria, esta sobrecarga do sistema hospitalar das capitais resultaria como consequência de um fluxo massivo de casos graves de pacientes residentes no interior dos estados, devido a falta de infraestrutura hospitalar capaz de atender casos de alta gravidade. Comparações

diretas das curvas de crescimento dos casos do interior com as regiões metropolitanas de todas as capitais dos nove estados do Nordeste claramente suportam esta teoria. Por exemplo (Figura 7), em São Luís o número de casos confirmados no interior está dobrando a cada 7 dias, enquanto na capital os casos dobram aproximadamente a cada 14 dias. Ou seja, os casos no interior estão dobrando duas vezes mais rapidamente no interior. O mesmo fenômeno pode ser observado,

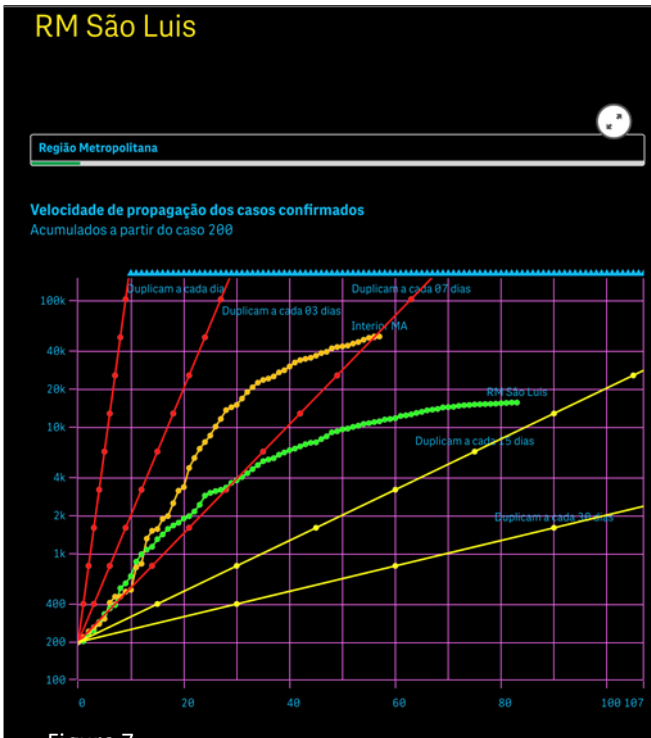


Figura 7

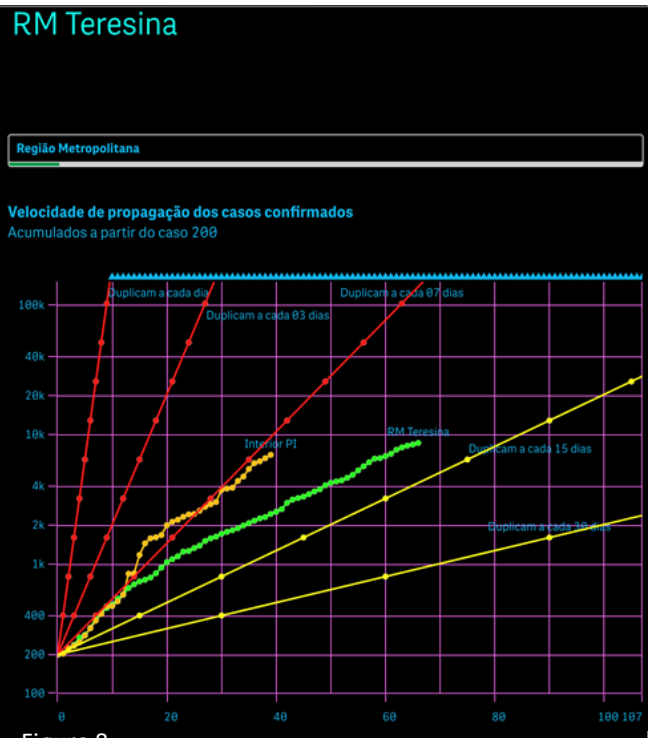


Figura 8

apenas com diferentes graus de diferença das taxas de crescimento entre o interior e a região metropolitana das capital do Piauí (por volta de sete dias para dobrar casos do interior e 13 dias para a capital Teresina - Figura 8), Ceará (7 dias para dobrar casos no interior e aproximadamente 12 na região metropolitana de Fortaleza - Figura 9), Paraíba (7 dias no interior, 11 dias na região metropolitana de João Pessoa – Figura 10), no estado de Alagoas (quase 7 dias para o interior e 11 dias para região metropolitana de Maceió – Figura 11). Em Pernambuco, o crescimento dos casos do interior está moderadamente mais acelerado (8-9 dias para dobrar) do que na região metropolitana de Recife (por volta de 11 dias para dobrar casos - Figura 12). Já nos estados da Bahia, Sergipe, e Rio Grande do Norte as taxas de crescimentos de casos do interior e da região metropolitana das capitais (Salvador, Aracaju e Natal) parecem estar crescendo com a mesma velocidade.

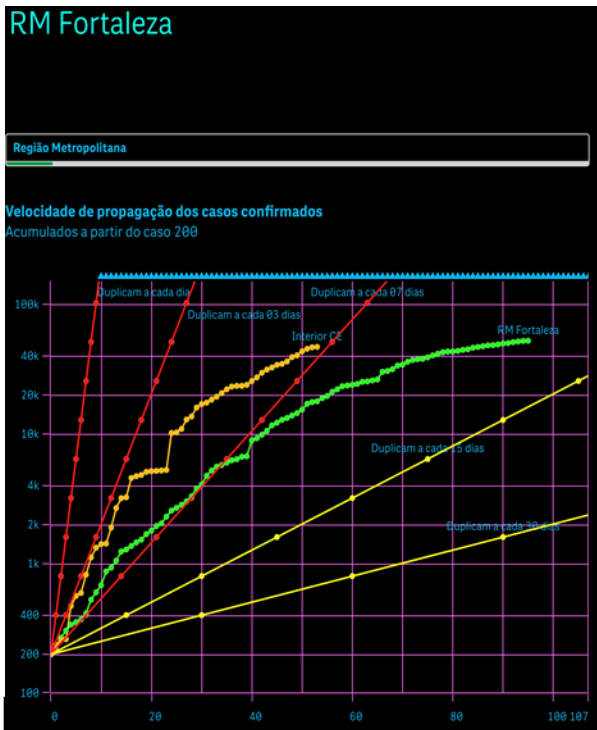


Figura 9

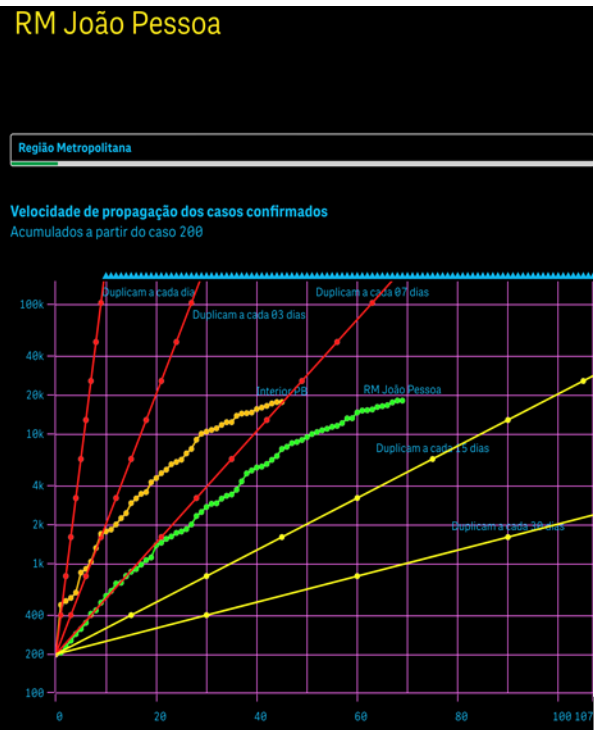


Figura 10

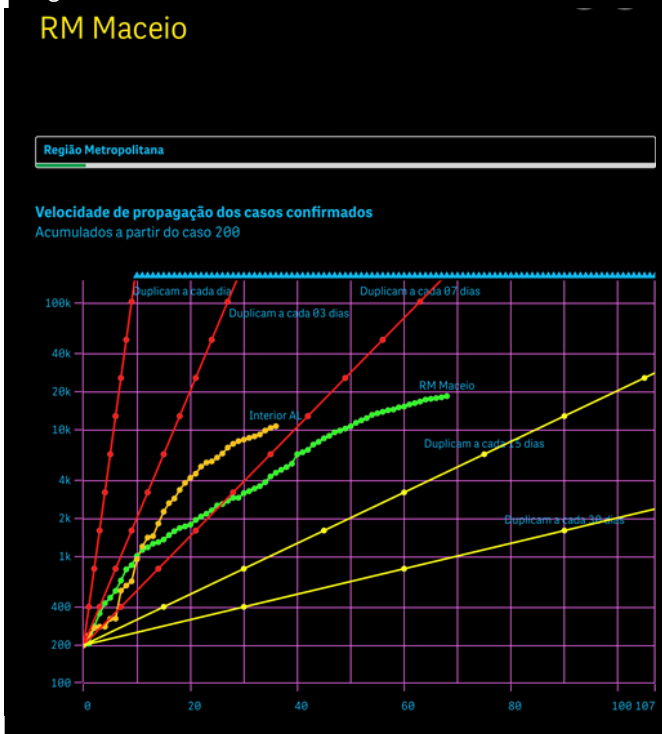


Figura 11

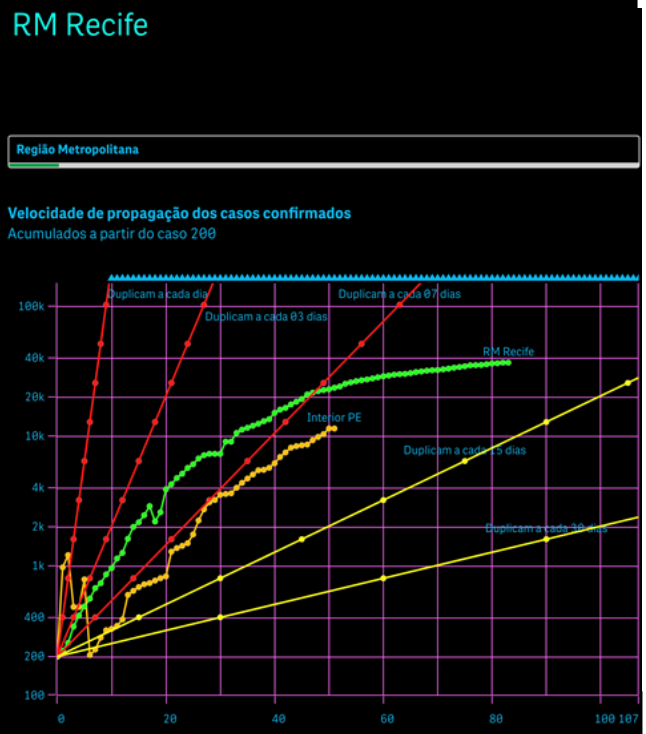


Figura 12

Outro achado que suporta a teoria do efeito bumerangue é a verificação que valores do fator de reprodução (Rt), calculados para cidades interioranas em cada estado do Nordeste, também excedem àqueles obtidos para cada uma das capitais nordestinas.

3 - Situação dos sistemas de saúde do Nordeste

Nas últimas semanas vários estados, como o Maranhão, Ceará e Paraíba, relataram uma queda de demanda por leitos de enfermaria, bem como uma redução na procura de atendimentos nas unidades básicas de saúde. Todavia, invariavelmente, os níveis de ocupação dos leitos de UTI destas capitais permaneceram elevados. Da mesma forma, notou-se que a ocupação elevada de leitos de UTI passou a ser influenciada por um influxo crescente de pacientes advindos de municípios interioranos. Apesar deste alívio temporário produzido nos sistemas de saúde destas capitais, infelizmente todo este quadro é consistente com a ocorrência iminente de uma onda tardia de casos, provenientes do interior, que podem levar a uma sobrecarga, e potencial colapso, de sistemas hospitalares já exaustos pela primeira fase da pandemia. Desta forma, é fundamental monitorar cuidadosamente a origem geográfica dos novos casos admitidos nos hospitais das capitais nordestinas para que seja possível detectar a fase inicial desta verdadeira tsunami que tem grande probabilidade de ocorrer nas próximas semanas. Vale repetir que para evitar este fluxo gigantesco de casos graves é preciso colocar em prática a lista de recomendações descritas abaixo.

4 – Situação do isolamento social no Nordeste

A vertiginosa queda do isolamento social em toda região Nordeste também é um fator extremamente preocupante, como demonstrado pelo mapa da **Matriz de Risco do C4** (ver abaixo). Depois de liderar o país em meses anteriores, o Nordeste viu seus índices de isolamento social caírem de forma vertiginosa e disseminada nas últimas semanas. Este fator, se mantido nos níveis atuais, contribuirá decisivamente para um crescimento de casos e mortes na região.

5- Nível de testagem do Nordeste

A maioria dos estados nordestinos ainda não dispõe de uma estratégia de testagem organizada de tal sorte a produzir relatórios periódicos, baseados em inquéritos sorológicos populacionais, que descrevam a fração da população que já teve contato com o coronavírus e quanto desta população ainda se mostra suscetível a contrair esta infecção.

Situação atual da Matriz de Risco do Nordeste

A título de sumarizar a situação atual de toda a região Nordeste, a Figura 13 ilustra os resultados da aplicação da **Matriz de Risco do C4**, usando uma versão simplificada de cálculo, para todos os estados nordestinos. Três mapas, retratando a situação de cada estado em relação aos três grupos de parâmetros utilizados pela matriz (C1= tensão do sistema hospitalar, C2 = estado da pandemia e C3 = nível de isolamento social), são apresentados. A **Matriz de Risco do C4** utiliza um código de cores para avaliar a situação de cada um destes grupos de parâmetros (verde = relaxamento possível, amarelo para estado de alerta, e vermelho para indicar situação crítica passível da adoção de medidas drásticas como lockdown). A **Matriz de Risco** apresentada a seguir foi calculada levando-se em conta dados da semana de 22 a 26 de junho. A simples visualização destes mapas revela que, no que tange à tensão do sistema de saúde, apenas os estados do Piauí, Paraíba e Bahia (como um todo) encontravam-se na faixa amarela (alerta), enquanto os estados restantes encontravam-se ainda na faixa vermelha (situação crítica). No grupo C2, que mede o estado da pandemia, apenas o estado do Maranhão (como um todo), foi classificado com a cor amarela, enquanto todos os outros 8 estados se encontravam na zona vermelha. Finalmente, no grupo C3, todo o Nordeste se encontra na faixa vermelha, devido à queda vertiginosa dos níveis de isolamento social.

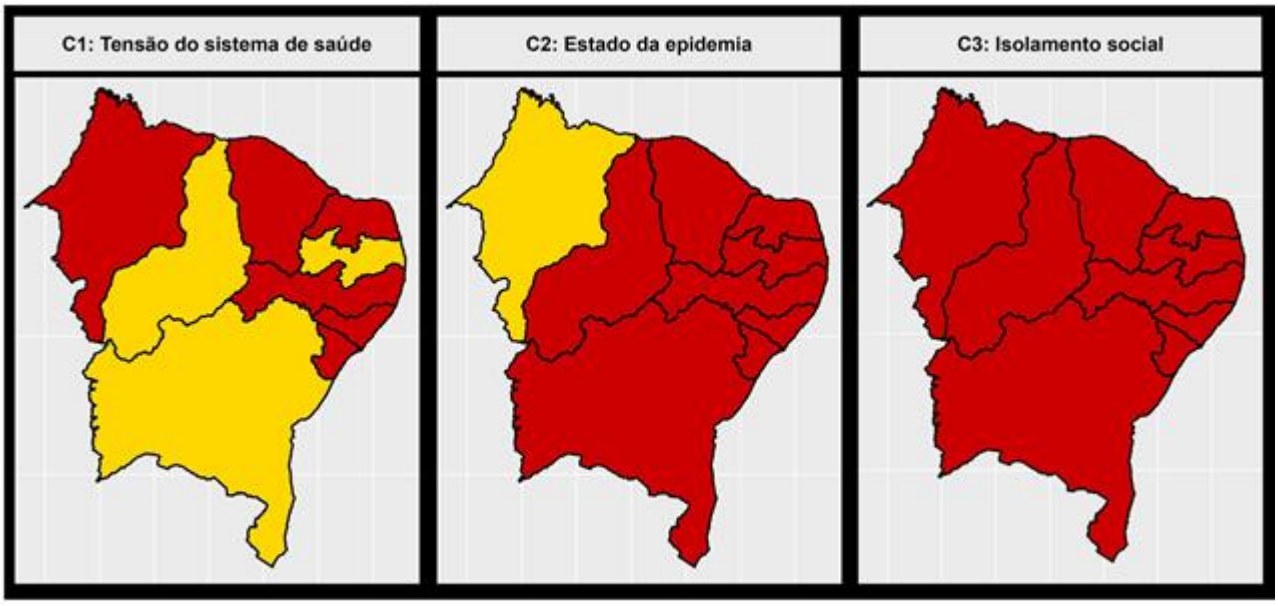


Figura 13

Recomendações específicas do Comitê Científico de Combate ao Coronavírus

O Comitê Científico do Consórcio Nordeste para a COVID-19, integrado por representantes de oito Estados da Região, assessorados por cientistas e médicos do Nordeste, de outras regiões do País e do exterior e que, juntos, estudam todos os aspectos da pandemia por meio de 9 subcomitês e da plataforma digital de colaboração Projeto Mandacaru, **recomenda que:**

1 – Medidas na fase de isolamento social

Graças às medidas de isolamento social determinadas pelos estados e municípios do Nordeste, houve nas últimas semanas uma diminuição no ritmo de crescimento de casos confirmados e de óbitos causados pela Covid-19 em algumas localidades da região.

Entretanto, em muitas outras localidades, os números de casos de Covid-19 e óbitos continuaram aumentando, principalmente em municípios do interior. Portanto, é muito importante que os governadores e prefeitos tomem decisões sobre as medidas de endurecimento ou flexibilização das medidas de isolamento social com base na matriz de risco apresentada no Boletim 08 e na Nota Técnica disponível no site do Comitê (www.comitecientifico-ne.com.br). É fundamental enfatizar que o site do **C4** disponibiliza diariamente gráficos de cinco municípios por estado (do Nordeste e de todo Brasil) em situação crítica, no que tange ao crescimento do número de casos da Covid-19.

Também é muito importante ressaltar que experiências de afrouxamento prematuro do isolamento social, sem o uso de critérios epidemiológicos objetivos, como os propostos pela OMS, demonstraram ser catastróficas para o manejo da pandemia em países de grande extensão territorial e com cidades de grande densidade demográfica. Por exemplo, a explosão de casos que ocorre neste exato momento no "sun belt" americano, que vai da Califórnia (na costa oeste do país), até a Flórida (costa leste), ilustra muito bem o que pode acontecer quando governos colocam critérios puramente econômicos como únicos parâmetros a serem considerados durante o processo de decisão para afrouxar as economias estaduais. Mesmo países que tiveram um sucesso importante no manejo da pandemia até agora, como China, Alemanha e Coréia do Sul, têm sofrido com novos surtos de casos, requerendo a volta a graus mais rígidos de isolamento social em algumas de suas regiões ou cidades.

Para qualquer fase de isolamento social recomendamos as seguintes medidas:

Capacidade de identificar, isolar, testar e rastrear contatos

- Aperfeiçoar a integração das informações dos sistemas de notificação de casos de SRAG, da notificação de casos da COVID-19 e os resultados de exames registrados no GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial).
- Garantir a oferta e rapidez de realização de testes moleculares para o diagnóstico e isolamento precoce dos infectados (doentes ou não-doentes) e orientação e ações de quarentena e monitoramento dos contatos. Resultados dos testes moleculares devem ser disponibilizados em no máximo 48 horas.
- Realizar inquéritos de soroprevalência, com frequência de 21-30 dias. com testes de alta sensibilidade e especificidade para detecção de infecções passadas da população de diferentes regiões dos estados nordestinos.
- Organizar estruturas para inquéritos de soroprevalência com testes de alta sensibilidade e especificidade para detecção de infecções passadas em populações especiais (idosos; abrigos governamentais, populações prisionais, populações em situação de rua, indígenas, quilombolas, etc.) e em trabalhadores de serviços essenciais em atividades econômicas que estiveram ativas no período de distanciamento social (mercados de alimentos, farmácias, entre outros). Incluir nesta rotina de testagem sorológica uma amostra randomizada signficativa de usuários do aplicativo MONITROA COVID19. Tal estudo seria fundamental para realizarmos a "calibração" dos diferentes níveis de riscos do aplicativo, estabelecidos por critérios clínicos, com resultados sorológicos.
- Manter testagens periódicas em trabalhadores de unidades de saúde e seus contatos com testes moleculares.
- Realizar testes sorológicos periódicos em profissionais de saúde para identificação de infecções passadas.

Assistência à saúde e disponibilidade de leitos de UTI

- Em cada estado, definir áreas com diferentes níveis de vulnerabilidade baseadas em número de casos, óbitos, disponibilidade de leitos de UTI, capacidade de testes moleculares e condições sociais e econômicas da população atingida.
- Realizar triagem de suspeitos por telefone para, quando necessário, agendar consulta em serviço de saúde.
- Implementar ou incrementar Serviço de Telemedicina (inclusive vídeo consulta) para acompanhamento de todos os casos leves e moderados em tratamento domiciliar, e apoio a municípios com baixa capacidade de atenção especializada.

- Reorganizar os sistemas de referência para atendimento de casos da COVID-19, considerando as especificidades e complexidade da evolução clínica desses casos.
- Quando não houver capacidade de isolamento domiciliar, principalmente em domicílios com maior densidade populacional, disponibilizar locais com estrutura e suporte adequados para acolhimento de pessoas infectados ou com sintomas leves da doença (por exemplo hotéis, escolas estaduais ou particulares, faculdades).

Minimizar risco de surto em locais de alta vulnerabilidade

- Implementar mecanismos para proteger grupos vulneráveis e populações confinadas, como idosos em residências coletivas, populações prisionais, populações em situação de rua, indígenas, quilombolas, entre outros grupos.
- Garantir ações de proteção social e segurança alimentar de grupos socioeconomicamente vulneráveis, em especial crianças.
- Garantir o apoio às famílias de trabalhadores em áreas essenciais (saúde, policiais, indústrias essenciais, entre outros), em especial no cuidado de seus filhos em idade escolar.

Medidas de controle preventivas dos locais de trabalho, em espaços extradomiciliares e no domicílio

- Implementar estratégias de educação em saúde para aumentar o engajamento e adesão às medidas de prevenção e controle, incluindo as medidas de distanciamento social, uso adequado de máscaras e etiqueta respiratória.
- Pesquisas recentes indicam que no uso de máscaras N95 por profissionais de saúde, cerca de 60 % reutilizam a máscara por 7 dias e 40 % reutilizam por 15 dias. Com frequência a reutilização é feita no atendimento de doentes por Covid e também por outras doenças, contribuindo para agravar o quadro da Covid. O Organização Mundial de Saúde recomenda a troca da máscara sempre que houver umidade na peça, pois em 15 dias é alta a probabilidade da máscara ficar úmida pela respiração ou suor do usuário. Portanto, é da maior importância que as unidades de saúde disponibilizem máscaras em quantidade suficiente para troca frequente e também meios seguros para sua desinfecção.
- Ampliar campanha de uso obrigatório para a população em geral do uso de máscaras faciais em espaços extradomiciliares.
- Independentemente da sintomatologia, profissionais de unidades de saúde dos diferentes níveis de complexidade devem fazer uso de máscara facial no ambiente domiciliar para reduzir a transmissão da doença a familiares.
- Implementar regras e campanhas de divulgação sobre a distância mínima de 2 metros entre as pessoas em filas e em quaisquer outros espaços extradomiciliares.

- Definir regras para reduzir a densidade de pessoas nos transportes coletivos (aumento da frota, escalas de trabalho iniciando e terminando em diferentes horários, entre outros).

2 – Estabelecimento de Barreiras Sanitárias nos Principais entrocamentos rodoviários do Nordeste durante toda a duração da pandemia

Desde o início dos trabalhos do **C4**, membros do subcomitê de estudos estratégicos tem se dedicado a mapear os principias entroncamentos da malha rodoviária da região. Baseado na análise dos fluxos de trafego da região e do risco de transmissão de pessoas infectadas por coronavírus por rodovias, este subcomitê identificou as estradas que podem estar desempenhado o papel mais crítico neste processo. Baseado nesta análise, o **C4** propõe o estabelecimento de barreiras sanitárias em todos os trechos mais críticos em cada estado nordestino que contribuem decisivamente para o espalhamento da pandemia para o interior do Nordeste, bem como por toda a sua costa. De posse desta análise, estes trechos rodoviários podem ser considerados pelos gestores públicos como alvos preferenciais para o estabelecimento de rodízios ou mesmo proibição temporária de fluxo de trafego não essencial, como o de carros particulares e ônibus interestaduais e intermunicipais. Da mesma forma, alguns destes trechos, por exemplo as BRs 101 e 116, podem ser considerados para um eventual fechamento de fronteiras entre estados do Nordeste ou mesmo entre o Nordeste e as regiões Sudeste, Norte e Centro-Oeste. Todos os trechos rodoviários serão fornecidos, logo após a publicação deste Boletim, por meio de uma nota técnica a ser publicado no site do **C4**. Neste Boletim algumas sugestões para barreiras sanitárias e controles de fluxos rodoviários são apesentadas na análise da situação de cada estado.

3 - Brigadas Emergenciais de Saúde

O **C4** considera o imediato estabelecimento das **Brigadas Emergenciais de Saúde** em todos os estados do Nordeste como uma das ações mais fundamentais e decisivas que devem ser tomadas para o combate da pandemia de coronavírus, especialmente no momento em que ela se espalhou por todo interior da região. O sucesso desta proposta já foi demonstrado no estado do Piauí onde o programa Busca Ativa, criado por decreto do governo do estado, já se espalhou por 160 municípios. Ao todo, o programa Busca Ativa (como as brigadas piauienses foram denominadas) permitiu que um total de 15.920 testes e equipamentos de proteção pessoal, incluindo máscaras N95, fossem disponibilizados para equipes de todo estado. De posse deste material, 1885 testes já foram realizados resultando na identificação de 370 novos casos positivos para o coronavírus no estado.

Duas equipes de busca ativa do vírus também foram criadas em Aracaju. Nesta semana, a prefeitura da cidade de João Pessoa se dispôs a criar pelo menos 50 equipes de profissionais da saúde da família para constituir as **Brigadas Emergenciais de Saúde** da cidade. Outras brigadas foram criadas,

de forma espontânea no sul da Bahia e na região do leste paraense que faz divisa com o estado do Maranhão. Depois de mais de 8 semanas da proposta original deste comitê, que foi aprovada por unanimidade pelo conselho de governadores do Nordeste, **este Comitê urge os gestores de todos os municípios e estados a implementar de forma imediata seus programas de brigadas emergenciais de saúde sob pena de perder-se a oportunidade de quebrar a transmissão do coronavírus nos locais onde ele nos ataca e cria uma explosão exponencial de casos e mortes: nos bairros e vizinhanças de todas as cidades do Nordeste.**

4 – Renovar a importância da adoção do MONITORA COVID19

O **C4** renova sua recomendação para que os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Alagoas passem a utilizar o aplicativo telefônico MONITORA COVID19 como uma ferramenta de monitoramento da evolução da pandemia em seus estados. Ao gerar dados clínicos georreferenciados, o MONITORA COVID19 tem permitido a este comitê utilizar uma sala de situação virtual para gerar uma grande variedade de análises e relatórios gráficos de forma automática. Por exemplo, as Figuras 14 e 15 ilustram a distribuição geográfica de 26.132 casos.

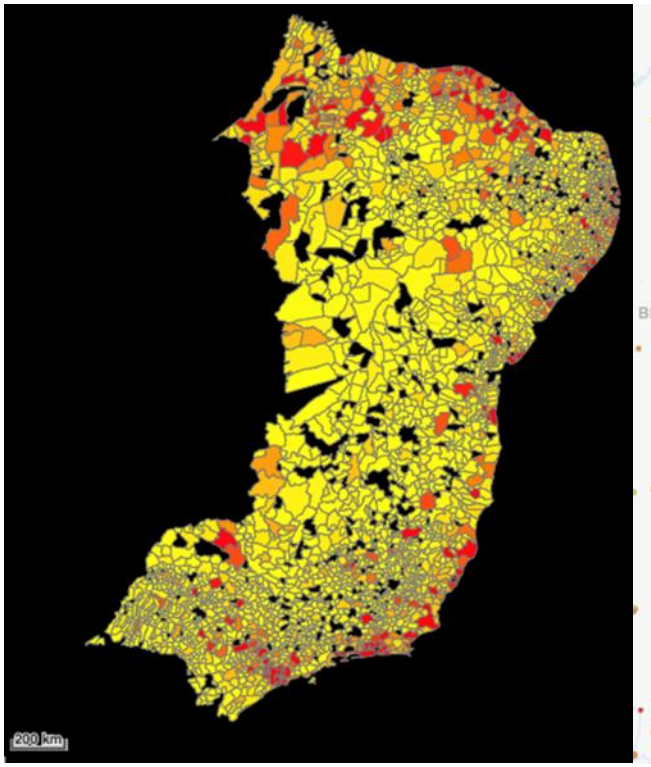


Figura 14

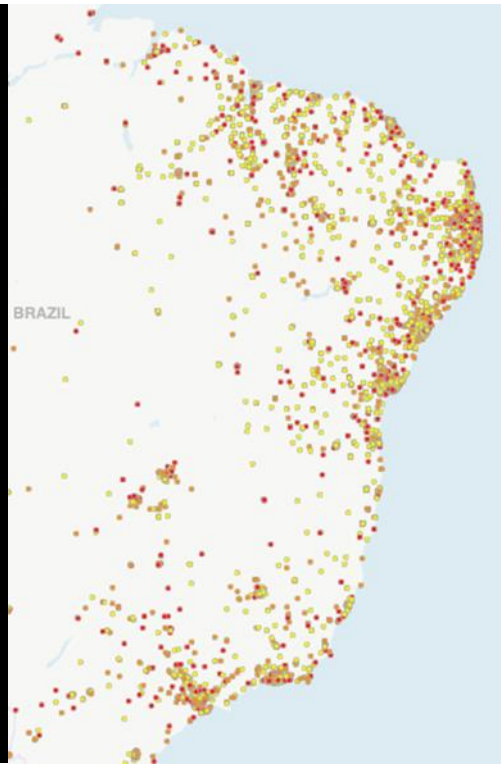


Figura 15

5 – Priorização de *a*tividades na flexibilização do isolamento *social*

Para todos estados e municípios que tiverem condições, baseados na **Matriz de Risco do C4**, de conduzir processos de flexibilização do isolamento social em razão da desaceleração no aumento do número de casos de Covid-19, o Comitê recomenda:

- É absolutamente necessário que cada estado faça inquéritos soroepidemiológicos regulares, para que, com a curva revelada, seja possível ter uma ideia aproximada da evolução do Covid19. Seria fundamental que cada estado apresentasse seus dados -se já os possuem- para o Comitê Científico, para que a comunicação entre as diferentes instâncias crie um ambiente de troca de sugestões, de surgimento de ideias novas, de troca de informações. Desta forma, o **C4** convida todas as Secretarias da Saúde a remeterem todas as suas informações referentes a inquéritos de soroprevalência já realizados ou em vias de serem realizados à coordenação deste comitê.
- A testagem de contato ou de rastreameanto é imprescidível para uma abertura segura das atividades econômicas, educativas e outras.
- Para que qualquer reabertura ou flexibilização possa ocorrer, o **C4** recomenda que o fator de reprodução (Rt) esteja bem abaixo de 1 e que existam mais de 30% de leitos de enfermaria e/ou UTI disponíveis na localidade. Desta forma, dada a dificuldade de obter os dados descrevendo a taxa de ocupação de leitos em cada estado, o **C4** requisita o obséquio que todas as Secretarias de Saúde dos 9 estados do Nordeste disponibilizem estes dados, diariamente, diretamente para a coordenação do nosso comitê.

Também é importante estabelecer um cronograma de retorno de atividades, considerando os riscos que elas apresentam para o espalhamento do coronavirus. Nesse sentido, o Comitê Científico recomenda que sejam considerados os critérios estabelecidos pelo Center for Disease Control (CDC) dos EUA, com base nas evidências de que o espalhamento do coronavírus se dá principalmente pela respiração de gotículas emitidas pelas pessoas ao falar, tossir ou espirrar. O vírus também é espalhado pelo contato direto entre as pessoas, bem como pelo toque em superfícies de objetos tocados antes por pessoas infectadas. As atividades que provocam aglomeração de pessoas no interior de recintos ou ao ar livre sempre propiciam um ambiente para o contágio de vírus. Quanto maior o número de pessoas e quanto mais longa a interação entre as pessoas, maior é o risco de contágio. Por estas razões, é essencial que nas atividades liberadas sejam exigidas medidas preventivas dos participantes, tais como uso de máscaras faciais, manutenção de distância mínima de 2 metros entre as pessoas, lavagem das mãos com sabonete, uso de álcool em gel, entre outras. Como a flexibilização de atividades resulta no aumento do deslocamento das pessoas, é fundamental definir regras para reduzir a densidade de pessoas nos transportes coletivos, como o aumento da frota, escalas de trabalho iniciando e terminando em diferentes horários, limitação da lotação e obrigatoriedade do uso de máscaras por passageiros, motoristas e cobradores. É necessário fazer a fiscalização da obediência a essas regras por meio de policiais e guardas municipais no terminais de ônibus de maior movimento.

Quando preenchidas todas as condições epidemiológicas, sanitárias e de disponibilidade de leitos hospitalares, e somente sob estas condições, o Comitê Científico recomenda a seguinte ordem de prioridade no cronograma de liberação de atividades:

a) Abertura de parques, pistas e calçadões em praias para caminhadas e exercícios físicos, com uso de máscaras e distância mínima de 2 metros entre pessoas de famílias diferentes.
b) Construção civil com número reduzido de funcionários.
c) Comércio em feiras ao ar livre e lojas de ruas, com limitação de pessoas nas lojas e uso de álcool em gel.
d) Treinamento de atletas para eventos esportivos.
e) Concessionárias e locadoras de veículos.
f) Serviços médicos, odontológicos e veterinários com agendamento de um paciente por vez.
g) Serviços de escritórios de advocacia, contabilidade e outros, com agendamento de um cliente por vez.
h) Lojas de shopping centers, com limitação de pessoas nas lojas e uso de álcool em gel.
i) Eventos esportivos em estádios abertos, com distância mínima de 2 metros entre torcedores e uso de máscaras.
j) Academias de ginástica com limitação do número clientes.
k) Museus, cinemas e teatros com assistência reduzida.
l) Cultos em templos religiosos com assistência reduzida.

6 – Uso de radiação ultravioleta para desinfecção de materiais

Está demonstrado científicamente que a aplicação de radiação ultravioleta (UV) em certa faixa de comprimento de onda, denominada C, é eficiente para desinfecção de materiais. Projetos desenvolvidos na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e na Universidade Federal de Sergipe (UFS) demonstraram ser possível fabricar cabines de desinfecção de máscaras N95 utilizando armários para roupas ou ferramentas com lâmpadas UVC ou LEDs existentes no comércio nacional. Tais cabines podem ser facilmente fabricadas por eletricistas de nível médio, sob a supervisão de engenheiros ou físicos experientes, ao custo de uma pequena fração percentual do preço de cabines à venda no mercado internacional. Outros projetos desenvolvidos nas universidades visam a desinfecção do ar em hospitais e outros ambientes, através da instalação de lâmpadas dentro dos dutos de condicionadores de ar, e também para desinfectar ônibus e trens de transporte públicos, equipamentos em academias de ginástica e em outros ambientes.

É importante chamar a atenção que o uso das lâmpadas UV é simples, mas exige cuidados e conhecimento, pois é preciso testar as lâmpadas comerciais para verificar se sua emissão ocorre na faixa de comprimento de ondas adequado (UVC) e calcular a taxa de dose emitida a certa distância por lâmpadas com diferentes potências, determinando o tempo adequado para depositar a dose necessária para eliminar o vírus do ambiente. Estas observações são importantes pois há dois possíveis **problemas graves** com as lâmpadas comerciais: 1) Se a lâmpada é vendida como germicida, mas não emite UVC no comprimento de onda adequado, um usuário pensa que desinfetou uma superfície e pode se contaminar com ela, já que não estará desinfetada; 2) Apesar da radiação UV ser dita não ionizante, a energia do UVC é ionizante sim, e pode causar muitos danos com uso incorreto. Pode gerar catarata ou até cegar um indivíduo, ou pode produzir danos

na pele que levem ao câncer. Assim, o uso de luz UVC pode ser uma arma potente na luta contra a covid-19, mas **deve ser orientada por especialistas**.

Os professores responsáveis por estes projetos colocam-se à disposição, de forma voluntária, de todas as secretarias de saúde e outras universidades para orientar na fabricação de cabines de desinfecção e no uso correto das lâmpadas de UVC. São eles Prof. Anderson Leônidas Gomes (UFPE),Telefone (81)999145632, e-mail anderson.lgomes@ufpe.br, e Profa. Susana de Souza Lalic (UFS), Telefone (79)988273150, e-mail sosouza@ufs.br ou susanasouzalalic@gmail.com.

7 – Propostas para combater o impacto socioeconomico da pandemia no Nordeste

Considerando-se o atual cenário de crise econômica e suas repercussões de curto, médio e longo prazo, o **C4** recomenda as seguintes propostas como forma de contribuir no processo de mitigação dos efeitos da crise econômica e social:

1) Criação de um Comitê Estadual de Sustentabilidade Socioeconômica, composto por diferentes setores (secretarias de Estado) que se relacionam com a sustentabilidade socioeconômica de grupos populacionais mais vulneráveis. Tal iniciativa pode ser instituída mediante decreto estadual, com os seguintes objetivos:

a) Estimular a criação de Centrais de Atendimento no âmbito municipal, para apoiar e acompanhar as atividades de proteção social e econômica de famílias, pequenos produtores e comerciantes;

b) Quando necessário ou conveniente, estimular a criação de centrais de atendimento compartilhadas por mais de um município ou regionais, no caso de pequenos municípios;

c) Desenvolver tecnologias de informação, tais como, aplicativos, centrais telefônicas, site de informações, para dar transparência, clareza e orientação sobre todas as ajudas emergenciais e linha de créditos ofertadas pelo poder público em face a pandemia;

d) Articular e integrar todas as instituições de apoio ao micro e pequeno empreendedor, pequeno produtor, empregado doméstico, autônomos, famílias em situação de vulnerabilidade, etc. (Sebrae, BNB – Cred Amigo, Caixa Econômica Federal, Abanco Amazônia, Banco do Brasil, etc.);

2) Entre as principais atividades das Centrais de Atendimento municipais podemos destacar:

a) Mapear no âmbito municipal famílias que não receberam a ajuda emergencial mesmo tendo direito, visando favorecer este acesso. Esta ação pode ser gerenciada pelo comitê municipal;

b) Capilarizar e massificar no âmbito municipal informações e orientações sobre a concessão de créditos;

c) Mobilizar, articular e integrar todas as instituições em âmbito municipal que se relacionem com este público (sindicatos, associações, igrejas de todas as denominações, etc.);

d) Realizar o levantamento, via associação e sindicato rural, de agricultores familiares inscritos na Chamada da Companhia Nacional de Abastecimento – Conab (Programa de Aquisição de Alimentos - PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE com vistas à qualificação dessas inscrições, favorecendo a aprovação das propostas e garantindo o fornecimento regular aos referidos programas;

e) Estimular e articular (viabilizar) a aquisição de produtos in natura dos produtores locais pelo PNAE;

f) Garantir apoio permanente e assistência técnica aos produtores rurais familiares no pleito ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf como forma de garantir o acesso ao recurso e a produção.

8 – Propostas para prevenção e combate a violência no Nordeste

O **C4** propõe, com base em pesquisadores das Ciências Humanas e lideranças da sociedade civil que atuam juntos em grupos de voluntários no Projeto Mandacaru, a consideração das Notas Técnicas iniciadas com a Nota Técnica 01 da frente Nordeste Criança, que detalha recomendações para fortalecimento da Rede de Proteção às crianças. Com foco na criança e no adolescente, no sistema escolar e nos seus profissionais, outra recomendação, SISTEMAS EDUCACIONAIS NO COMBATE À PANDEMIA DA COVID-19 NO NORDESTE (PDF), propõe o engajamento da comunicação através das escolas para alcançar professores, alunos e familiares no combate á pandemia e na mitigação dos seus efeitos.

As estatísticas revelam aumento significativo da violência contra crianças e adolescentes em todos os estados brasileiros durante a pandemia. A frente Nordeste Criança do Projeto Mandacaru produziu a Nota Técnica 01, que propõe ao Consórcio do Nordeste atenção e recomendação aos governos estaduais e municipais, endossando as orientações emitidas pelo Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (Conanda) no dia 25/03/2020, no sentido de fortalecer a rede de proteção aos direitos das crianças perante a violência doméstica, proteção que deixa de ter um de seus importantes atores, as/os professor@s e demais profissionais da educação, que são um anteparo que recebe a revelação espontânea da vítima acerca de situações de violência.

As recomendações da Nota Técnica 1 incluem, entre outras, as de adaptar as ações de todos os profissionais que compõem a Rede de Proteção, através de estratégias e mecanismos diferenciados e adequados ao momentâneo distanciamento físico; especificações iniciais para um aplicativo - “Monitora Nordeste Criança - Escuta Infância”; preparar as Brigadas Emergenciais de Saúde para detetarem situações de violência; orientar o restabelecimento de canais de diálogo com

as crianças através de educadores e organizações populares que atuam nos territórios e para retomada dos casos já identificados anteriormente pelas creches e escolas (com respectivo encaminhamento aos Conselhos Tutelares); ações específicas para crianças e adolescentes em situação de rua ou em comunidades em situação de conflito ou presença de grupos armados; articular reaproximações dos órgãos que compõem as redes de proteção (Secretarias, Ministério Público, Conselhos Tutelares etc).

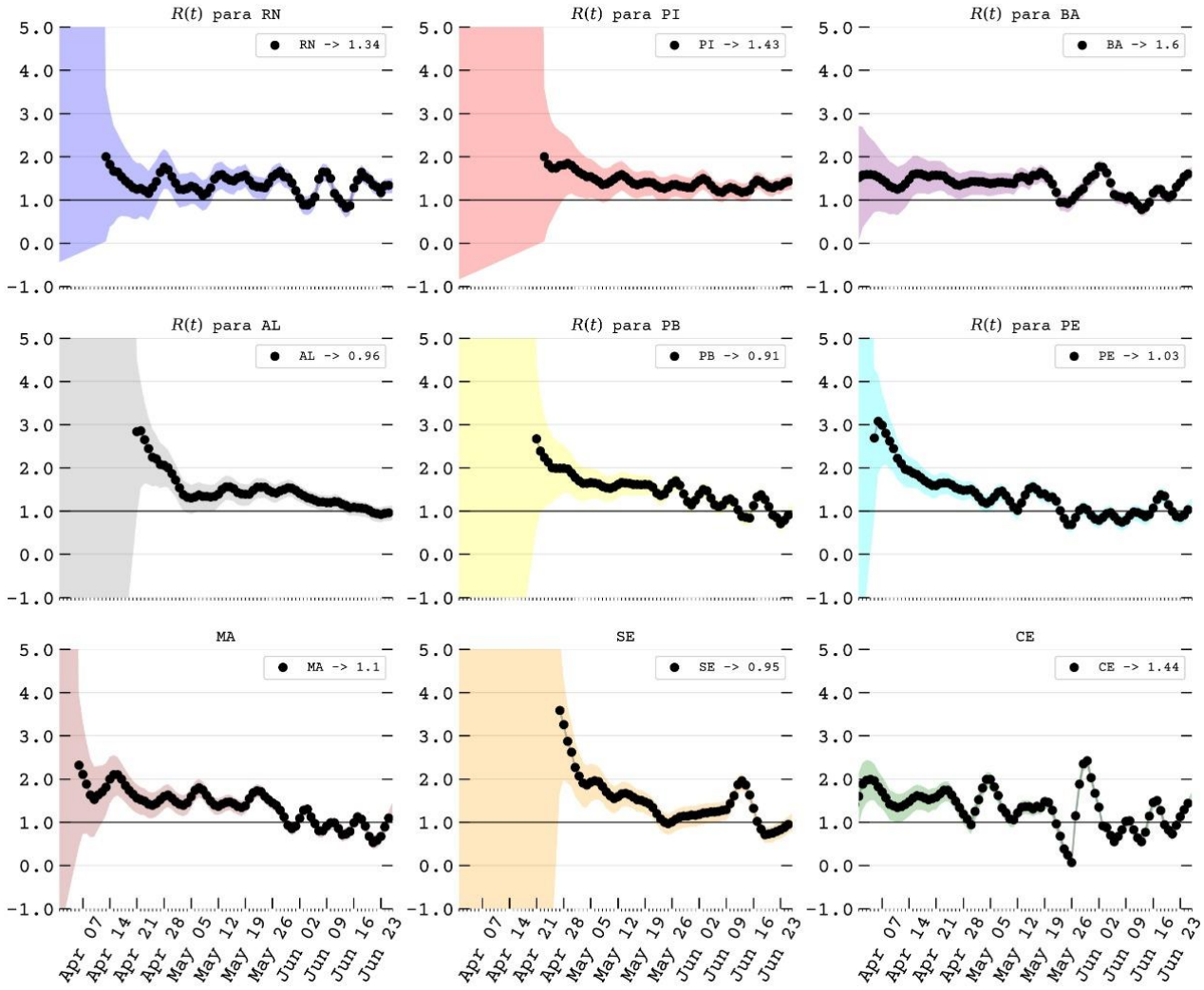
O tema das crianças e adolescentes e o tema associado das escolas farão parte continuamente das atenções do Comitê Científico, também do ponto de vista do potencial de as mesmas serem vetores de comunicação contra a pandemia, o que é objeto da recomendação da frente Educomunicação do Projeto Mandacaru, com a proposta SISTEMAS EDUCACIONAIS NO COMBATE À PANDEMIA DA COVID-19 NO NORDESTE (PDF), para alcançar professores, alunos e familiares no combate à pandemia e na mitigação dos seus efeitos.

Adicionalmente, para assegurar os direitos das crianças e adolescentes à educação no "novo normal", está sendo finalizada a Nota Técnica 2 da frente Nordeste Criança, a ser incluída no Boletim 10, onde será detalhado um programa de cuidados no retorno às creches e escolas, para proteger as crianças, suas famílias e os profissionais de educação (docentes, e também as merendeiras, agentes de limpeza, porteiros, seguranças, motoristas e monitores do transporte escolar).

Ainda no tema Prevenção e Combate à Violência, estão se formando grupos específicos para analisar a Violência de Gênero e para propor desenvolvimento e capacitação em estratégias de protagonismo e diálogo de jovens nos seus territórios.

Situação específica de cada estado do Nordeste

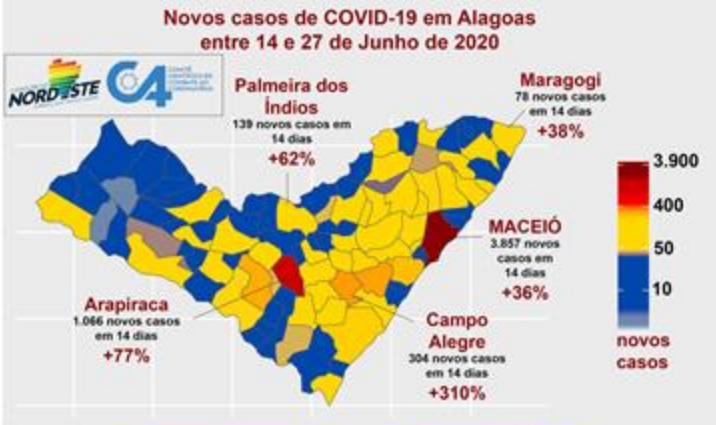
Abaixo apresentamos o panorama geral da taxa de transmissiblidade R(t) do Nordeste calculada a partir do MOSAIC, com média corrida de 5 dias e intervalo de confiança em 95% (MOSAIC-UFRN).

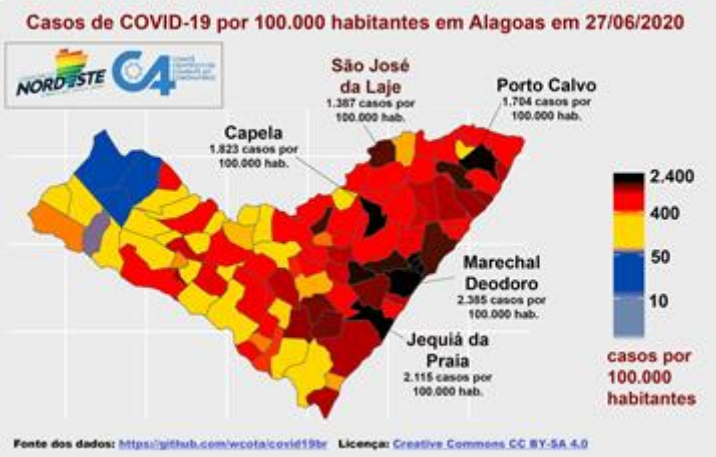


A seguir apresentamos informações detalhadas de cada estado do Nordeste.

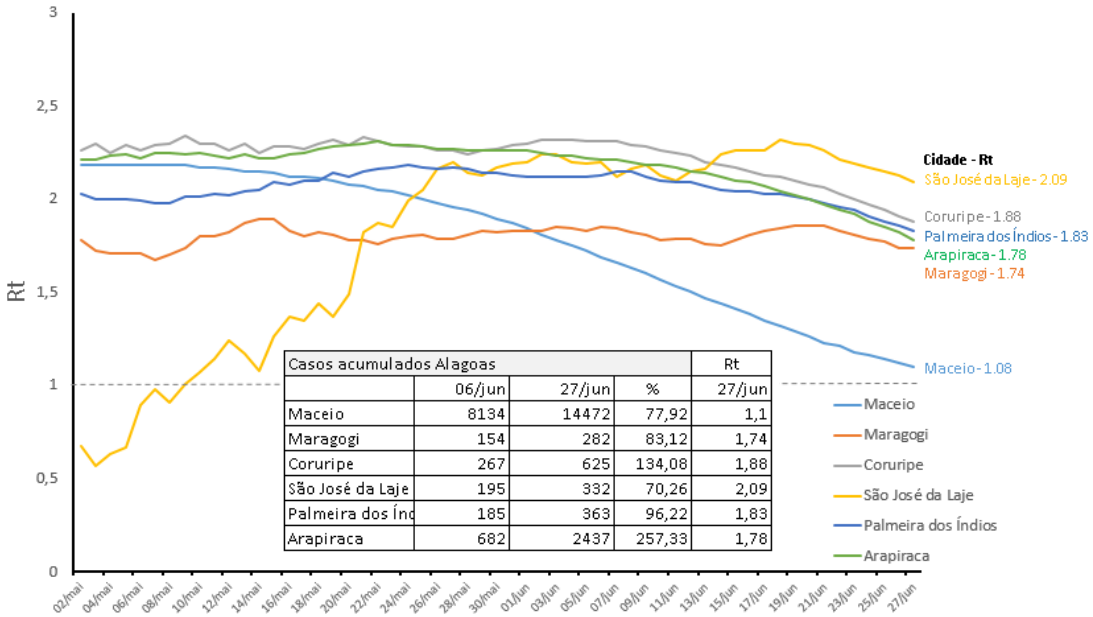
ALAGOAS

No período de 14 a 27 de junho, Alagoas continuou a registrar um crescimento de casos de coronavírus por todo o Estado. Apesar de um crescimento moderado de casos novos em Maceió (36%), cidades importantes do interior alagoano, como Palmeira dos Índios (62%) e Arapiraca (77%) apresentaram taxas altas de crescimento de casos. Cidades interioranas menores, como Campo Alegre (310% de aumento de casos), continuaram apresentando crescimento de casos expressivos. Análise dos casos acumulados por 100 mil habitantes revelam taxas extremamente altas por todo estado, como em Jequiá da Praia (2.115 casos por cem mil), Porto Calvo (1.704 casos por 100 mil) e Marechal Deodoro (2.385 casos por cem mil). Apesar do Rt de Maceió estar se aproximando de 1 (1.08), o mesmo parâmetro continua





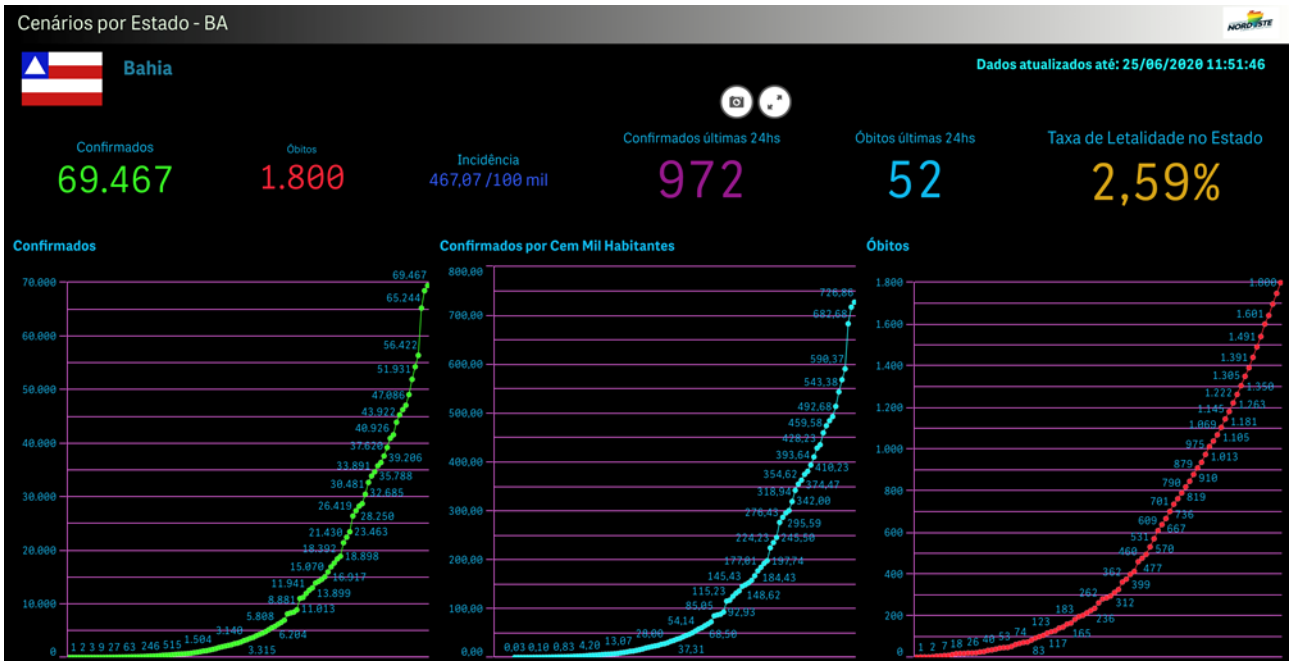
extremamente alto em várias cidades do interior do estado (ver gráfico). Todos estes parâmetros indicam que Alagoas pode enfrentar um efeito bumerangue de grande monta, onde casos graves provenientes do interior levam a uma sobrecarga ou mesmo colapso do sistema hospitalar da capital, Maceió. Suporte a esta tese provém da observação que, no dia 29 de junho de 2020, os 5 maiores potenciais surtos de Alagoas se situam no interior do estado, nos municípios de Delmiro Gouveia, Girau do Ponciano, Palmeira dos Índios, Taquarana e União dos Palmares. Como na maioria dos estados nordestinos, Alagoas está começando a sofrer com as consequências do "efeito bumerangue". Desta forma, devido a alta taxa de ocupação de leitos de UTI, verificada nos últimos dias, este Comitê recomenda o lockdown da cidade de Maceió, que deveria incluir barreiras sanitárias e controle de tráfego de carros particulares e ônibus intermunicipais pelas principais rodovias que deixam a capital em direção ao interior do estado.



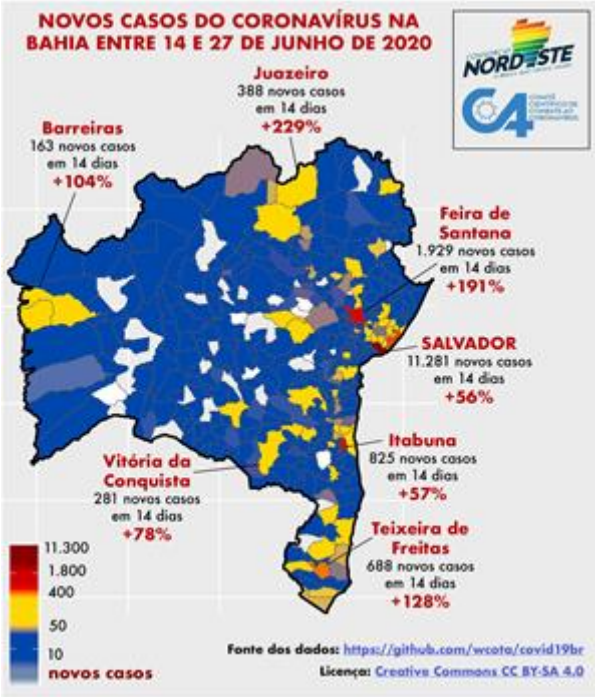
Casos acumulados Alagoas				Rt
	06/jun	27/jun	%	27/jun
Maceio	8134	14472	77,92	1,1
Maragogi	154	282	83,12	1,74
Coruripe	267	625	134,08	1,88
São José da Laje	195	332	70,26	2,09
Palmeira dos Índ	185	363	96,22	1,83
Arapiraca	682	2437	257,33	1,78

Diagnóstico: Apesar de ter apresentado um crescimento bem menor de casos, e de óbitos, nos últimos 14 dias, Maceió ultrapassou há vários dias o limite de ocupação máxima de leitos de UTI preconizado por este comitê (80%). Informações preliminares indicam que uma fração importante destas internações são de pacientes vindo do interior do estado. Assim, dado o iminente risco de Maceió sofrer um grande acúmulo de casos provenientes do interior, este comitê recomenda a decretação de um lockdown na cidade, que incluiria o controle das rodovias que se dirigem ao interior do estado, ou a outros estados nordestinos (BR-101). Baseado em nossa análise de risco, não vemos a possibilidade de nenhuma flexibilização ser implementada, nem no interior, nem na capital de Alagoas neste momento.

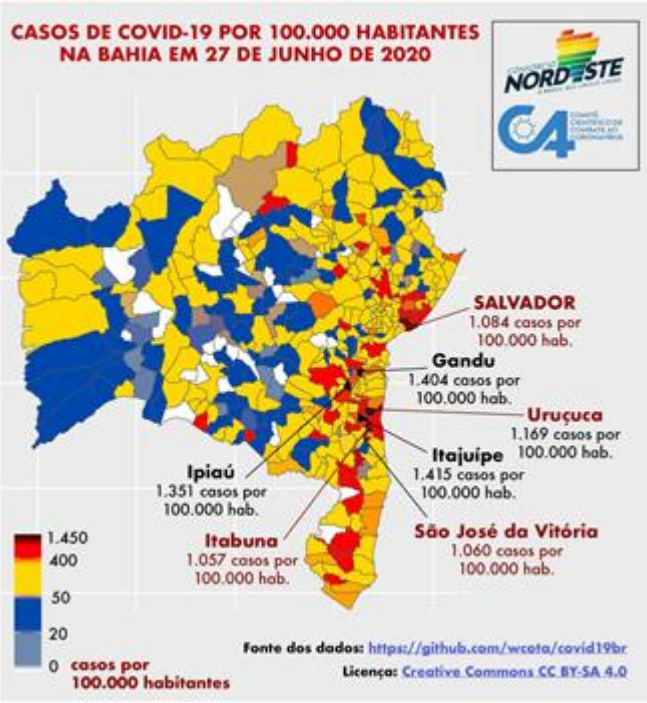
BAHIA



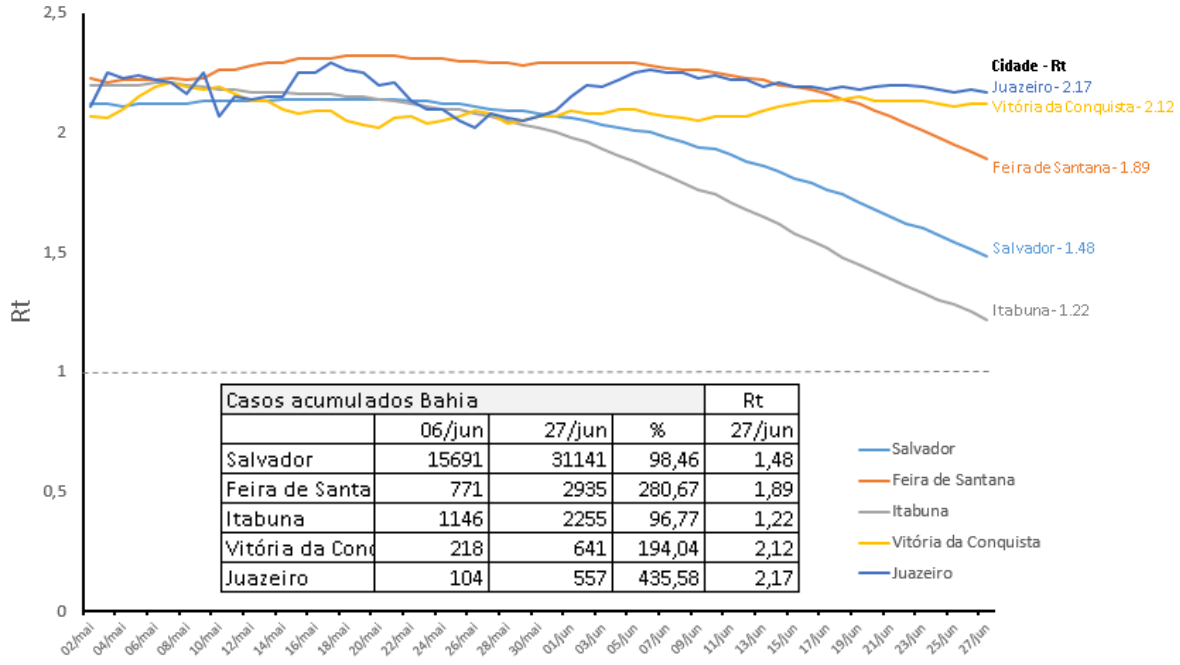
Depois de ter evitado grandes taxas de crescimento de casos e óbitos no início da pandemia, a situação do estado da Bahia é bem mais preocupante no final do mês de junho. No que tange a crescimento de casos, Salvador continua a apresentar um crescimento significativo de casos nos últimos 14 dias (56%), a despeito de medidas mitigatórias que envolveram o bloqueio seletivo de bairros da cidade. Não obstante o grande esforço da prefeitura e do governo estadual em criar novos leitos, a pressão sobre o sistema hospitalar da cidade continua a mantê-la em níveis bem próximos (baseado em dados da secretaria de saúde do estado), ou mesmo acima (baseado em dados da prefeitura), da taxa limite de ocupação de leitos de UTI (80%) preconizada por este comitê para evitar medidas mais rígidas de isolamento social. Um enorme crescimento de casos por todo o estado, representado pelas cidades de Feira de Santana (1929 casos novos, ou 191% de crescimento em 14 dias), Teixeira de Freitas (128% de crescimento, região sul), Vitória da Conquista (78%, região sul), Barreiras (104%, extremo oeste) e Juazeiro (229%, região norte) indica que a pandemia claramente se enraizou em toda a Bahia.



Isso é confirmado pela análise de cidades com mais de 1.000 casos por cem mil habitantes (ver mapa) e também pela análise dos valores do fator de reprodução (Rt) por todo o Estado. Outro estudo revelou um valor de Rt de Salvador de 1.48, com valores bem mais altos sendo registrados para cidades como Feira de Santana, Juazeiro, e Vitória da Conquista.



No dia 29 de junho de 2020, os 5 maiores potenciais surtos da Bahia se situavam na capital Salvador, na sua área metropolitana (Camaçari), ou em cidades localizadas em várias regiões do interior do estado; nos municípios de Feira de Santana (região central), Juazeiro (norte), Itabuna (sul). Por esta razão, o **C4** recomenda que a rodovia que liga Salvador a Feira de Santana passe a ser considerada como alvo principal para instalação de barreiras sanitárias e possível bloqueio intermitente de tráfego de carros particulares e ônibus intermunicipais – mantendo-se todo o tráfego de transporte de carga essencial e transporte de pacientes – para reduzir a transmissão de casos de Salvador para o interior do estado.



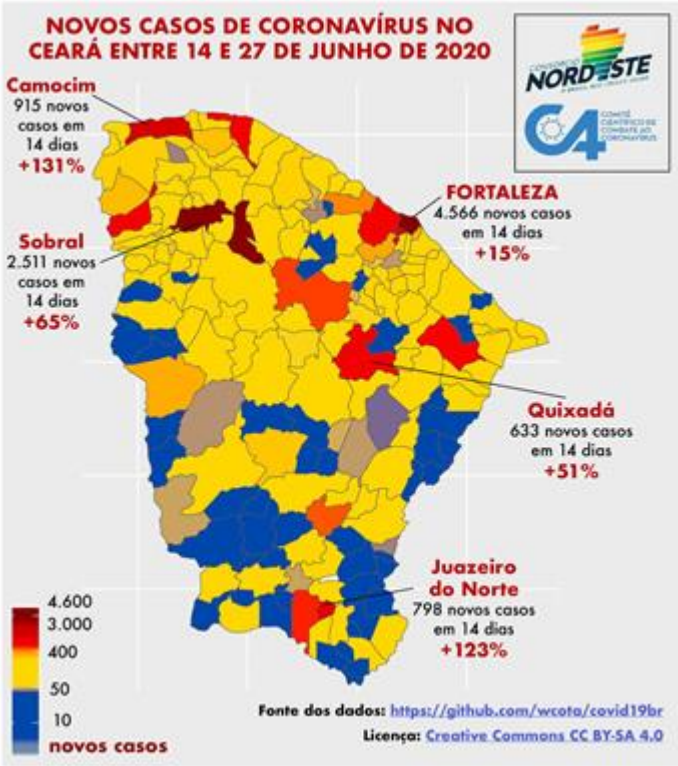
Casos acumulados Bahia				Rt
	06/jun	27/jun	%	27/jun
Salvador	15691	31141	98,46	1,48
Feira de Santa	771	2935	280,67	1,89
Itabuna	1146	2255	96,77	1,22
Vitória da Con	218	641	194,04	2,12
Juazeiro	104	557	435,58	2,17

Diagnóstico: Todos os indicadores analisados pelo **C4** indicam uma profunda interiorização da pandemia na Bahia. Desta forma, a cidade de Salvador está sujeita a enfrentar um enorme efeito bumerangue nas próximas semanas. Além disso, parece evidente que a abordagem de bloqueio seletivo de bairros da cidade, apesar de ter produzido uma desaceleração, não surtiu o efeito desejado de trazer a taxa de crescimento de casos de coronavírus a níveis decrescentes. Dado que a rede hospitalar de Salvador tem uma taxa de ocupação extremamente alta, este comitê julga como recomendável sugerir a instalação de um estado de lockdown na capital do estado da Bahia, nos moldes do que já foi realizado, com bons resultados, nas cidades de São Luís (MA) e Fortaleza (CE).

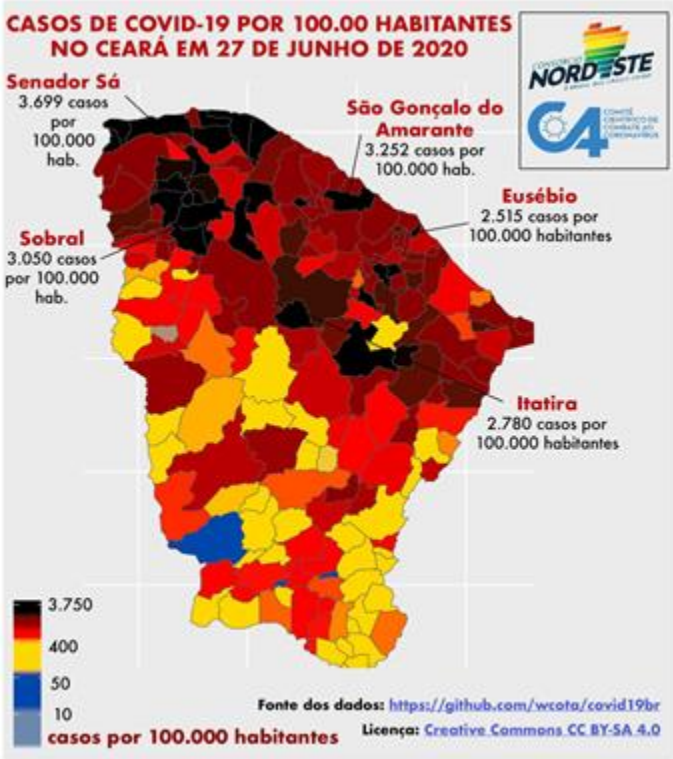
Além disso, dada a velocidade com a qual a pandemia avança no interior do estado, este comitê recomenda que a rodovia que conecta Salvador a Feira de Santana seja alvo de barreiras sanitárias, nos dois sentidos, bem como rodízio ou controle intermitente de tráfego de carros particulares e ônibus intermunicipais. Trechos da rodovia BR 101 que conectam o sul da Bahia com Salvador, e Salvador com o estado do Sergipe, também deveriam ser consideradas como alvos estratégicos para barreiras sanitárias e possível manejo de tráfego de carros particulares, mantendo-se todo o tráfego de carga essencial e transporte de pacientes. Este comitê também sugere que cidades como Feira de Santana e Teixeira de Freitas considerem a decretação de estados de isolamento social rígido por pelo menos 14-21 dias. O comitê também recomenda que o governo do estado e os municípios da Bahia priorizem a criação imediata de **Brigadas Emergenciais de Saúde** em todo o estado como forma de coibir o alastramento da pandemia nas cidades do interior e mesmo em Salvador. O comitê também gostaria de requisitar um esclarecimento do governo da Bahia sobre o estabelecimento e cronograma do programa de revalidação estadual de médicos brasileiros formados e registrados no exterior, uma vez que este contingente de profissionais seria de grande valia no combate à pandemia no estado e em todo Nordeste.

CEARÁ

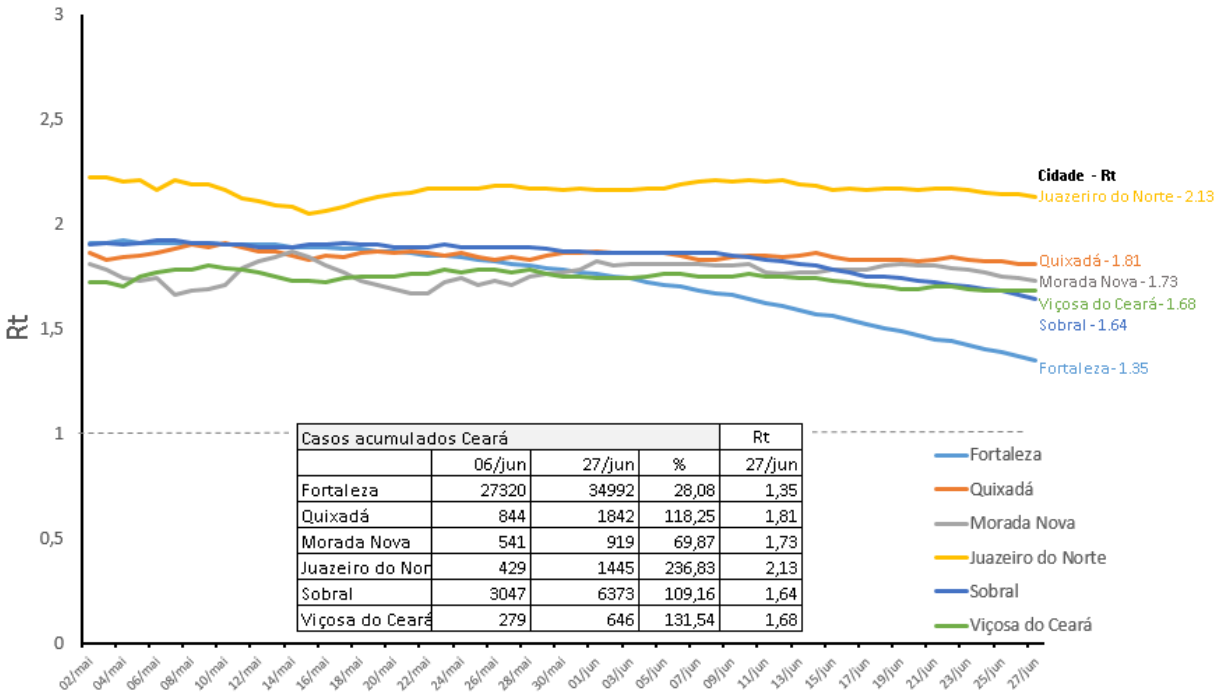
Como resultado de um lockdown efetivo a cidade de Fortaleza experimentou uma queda significativa de casos e óbitos desde o último Boletim emitido por este comitê. Da mesma forma, a cidade realizou o seu primeiro inquérito soroepidemiológico, cujos resultados preliminares foram de enorme valia para a análise realizada por este comitê. Infelizmente, em paralelo, a pandemia se espalhou pelo interior do Ceará, chegando ao extremo sul do estado, onde a cidade de Juazeiro do Norte enfrentou um crescimento de 123% de casos de coronavírus. No Ceará as cidades de Sobral, Tianguá, Juazeiro do Norte, Iguatu, Crato, Barbalha e Brejo Santo estão em Lockdown de acordo com o decreto em vigor. Fortaleza está na Fase 2 do Protocolo de Flexibilização Gradual estabelecido pelo Governo Estadual. No dia 29 de junho de 2020, as 5 cidades com maiores



picos de crescimento de casos de coronavírus no Ceará localizavam-se no interior do estado: Crato, Granja, Groaíras, Maracanaú e Mombaça. Causa preocupação também que um grande número de cidades do interior do Ceará, incluindo a segunda maior cidade do estado, Sobral, tenha cruzado a marca de mais de 3.000 casos por cem mil habitantes, uma marca que supera em 50% o nível alcançado, por exemplo, pela cidade de Nova Iorque, nos Estados Unidos, considerada como um dos maiores focos de infecção pelo coronavírus no mundo todo.



Análise do fator de reprodução mostra que apesar de uma queda significativa ocorrida em Fortaleza, várias cidades do interior (Sobral, Quixadá, Morada Nova e Viçosa do Ceará, por exemplo) continuam a exibir valores altos deste parâmetro. Todos estes fatores contribuíram para que os novos casos de coronavírus do interior do estado estejam crescendo numa velocidade quase duas vezes mais rápida do que na região metropolitana de Fortaleza. Isso indica que Fortaleza também corre o risco de sofrer um efeito bumerangue de grande monta nas próximas semanas.

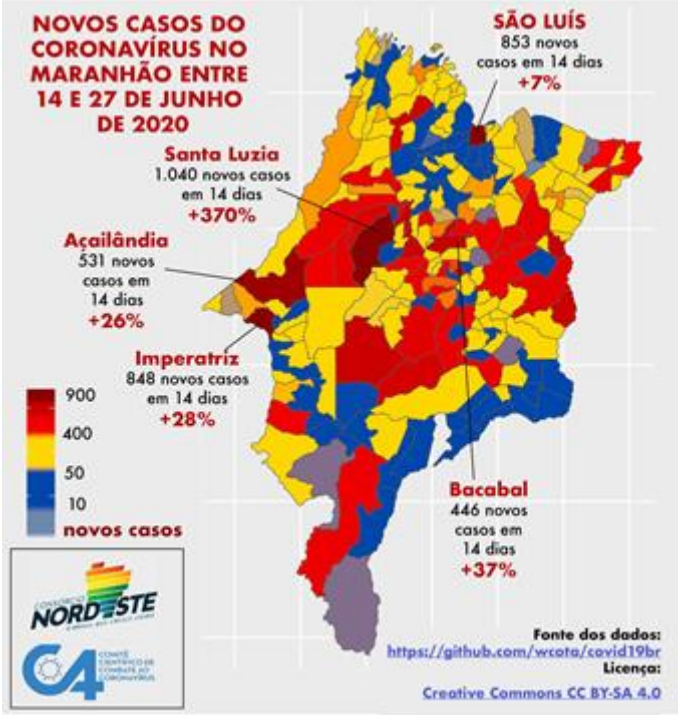


Casos acumulados Ceará				Rt
	06/jun	27/jun	%	27/jun
Fortaleza	27320	34992	28,08	1,35
Quixadá	844	1842	118,25	1,81
Morada Nova	541	919	69,87	1,73
Juazeiro do Nor	429	1445	236,83	2,13
Sobral	3047	6373	109,16	1,64
Viçosa do Ceará	279	646	131,54	1,68

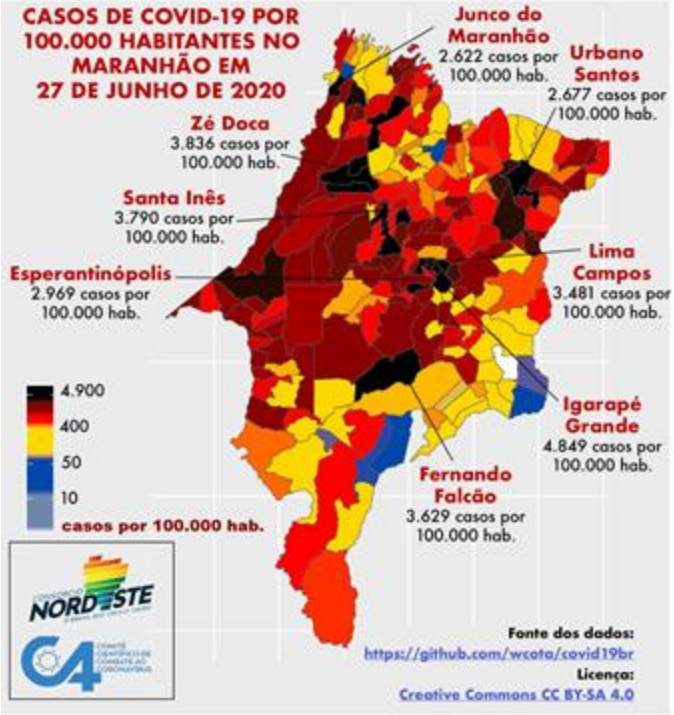
Diagnóstico: Pelas razões expostas acima, o **C4** recomenda que todas as rodovias que ligam Fortaleza ao interior do estado do Ceará sejam alvo de barreiras e possível bloqueio intermitente de tráfego de carros particulares e total de ônibus intermunicipais – mantendo-se todo tráfego de transporte de carga essencial e transporte de pacientes – para reduzir a interiorização da pandemia. Além disso, o comitê recomenda o estabelecimento de um programa estadual de **Brigadas Emergenciais de Saúde** com objetivo de quebrar as altas taxas de reprodução de casos no interior do estado.

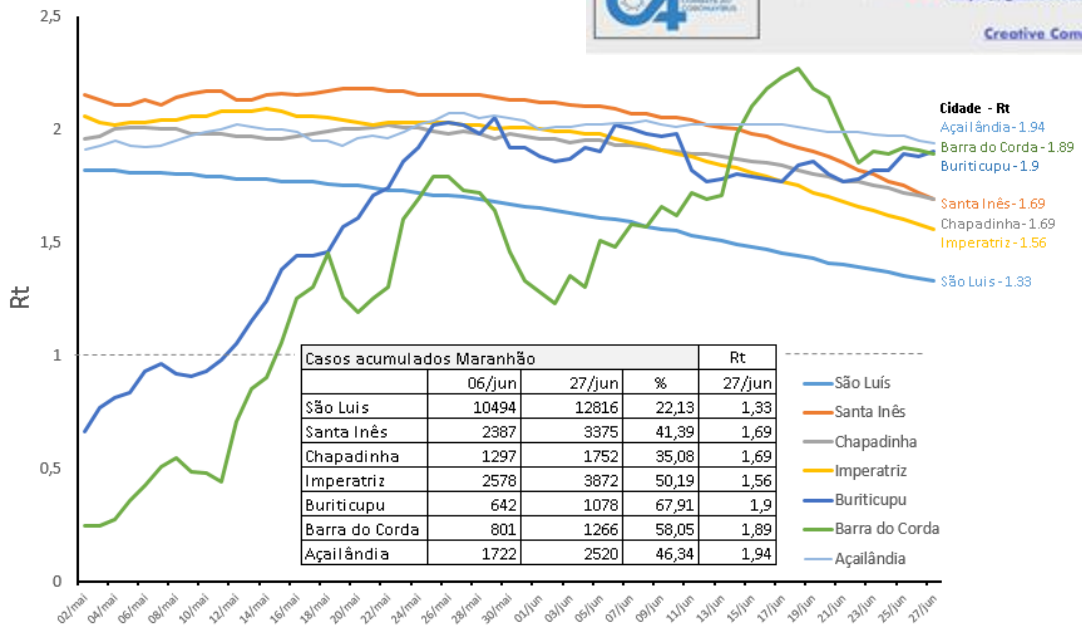
MARANHÃO

A cidade de São Luís foi outra capital nordestina que colheu bons benefícios depois da realização de um período de isolamento social rígido. Prova disso é que o crescimento de casos na capital maranhense nos últimos 14 dias foi de apenas 7%, ou 853 casos novos. Cidades interioranas como Imperatriz, Açailandoa e Bacabal apresentaram crescimentos intermediários, entre 26-37%, enquanto Santa Luzia teve uma explosão de 1.040 novos casos (mais do que a capital do estado), ou 370% em 14 dias. No dia 29 de junho de 2020, as 5 cidades maranhense com maiores picos de crescimento de casos de coronavírus foram: Anapurus, Coroatá, Pedreiras, Sítio Novo e Zé Doca. Na análise de casos por cem mil habitantes, várias cidades maranhenses ultrapassam a marca de mais de 2.500 casos, com algumas chegando a mais de 3.000 casos, e uma, Igarapé Grande (população = 11 mil habitantes, 550 casos e crescimento de 52% em 14 dias) ultrapassando a incrível marca de 4.800 casos por cem mil habitantes,



provavelmente um recorde nacional. Como em outros estados nordestinos, o fator de reprodução R se encontra bem maior no interior do estado do que na capital do estado (ver gráfico). Com o crescimento de casos no interior dobrando a uma velocidade duas vezes maior do que na região metropolitana de São Luís, o Maranhão também se encontra vulnerável para sofrer com as consequências de um efeito bumerangue, proporcionando uma nova sobrecaraga no sistema hospitalar desta capital.



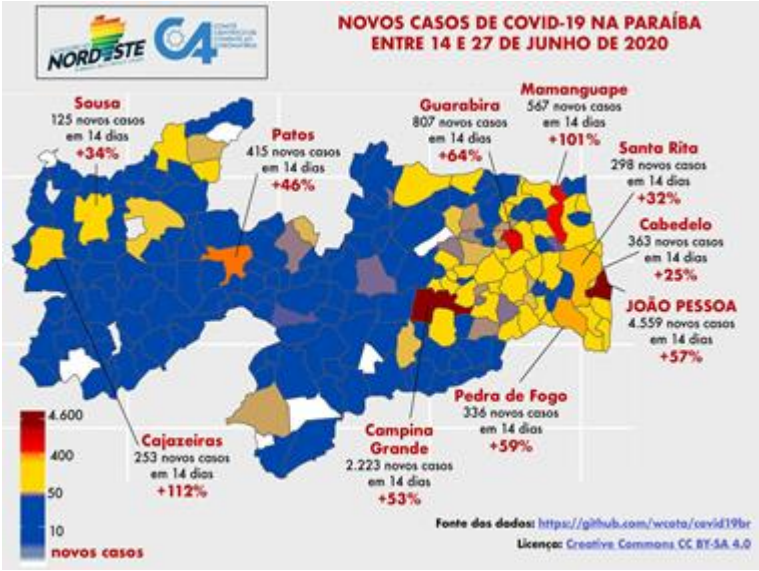


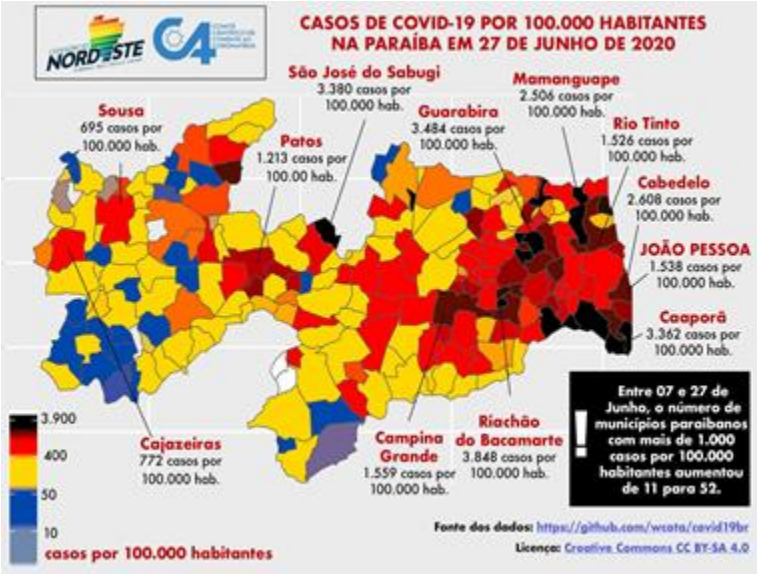
Casos acumulados Maranhão				Rt
	06/jun	27/jun	%	27/jun
São Luis	10494	12816	22,13	1,33
Santa Inês	2387	3375	41,39	1,69
Chapadinha	1297	1752	35,08	1,69
Imperatriz	2578	3872	50,19	1,56
Buriticupu	642	1078	67,91	1,9
Barra do Corda	801	1266	58,05	1,89
Açailândia	1722	2520	46,34	1,94

Diagnóstico: A interiorização disseminada da pandemia no estado e a potencial migração de casos graves do interior para a capital São Luís fazem da capital maranhense um alvo potencial do efeito bumerangue. Portanto, o comitê sugere que o estado mantenha a maior margem possível de leitos disponíveis na capital para enfrentar o influxo de casos do interior. O **C4** também recomenda a criação de **Brigadas Emergenciais de Saúde** por todo o estado, bem como estabelecimento de barreiras rodoviárias na fronteira oeste do estado com o Pará, e no sul do estado, na confluência das fronteiras com Tocantins, Piauí e Bahia.

PARAÍBA

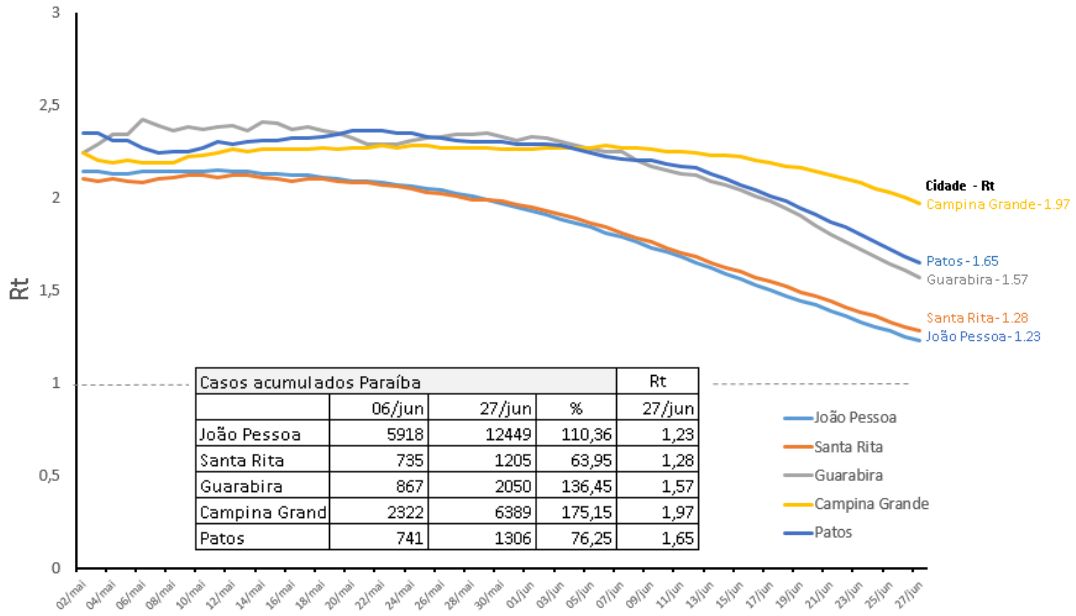
Nas últimas semanas a Paraíba foi alvo de intensa preocupação deste comitê, devido ao crescimento de casos por todo o interior paraibano, que chegaram até o extremo oeste do estado. No dia 29 de junho, as 5 cidades com maiores picos de crescimento de casos de coronavírus foram: Sousa, Patos, Conde, Cajazeiras e Alagoa Grande. Estes dados revelam que a interiorização da pandemia atingiu todo o estado, bem como múltiplas outras regiões interioranas. Este fato indica a possibilidade que João Pessoa venha a sofrer, quer nos próximos dias quer em algumas semanas, com um significativo efeito bumerangue que teria o potencial de produzir uma enorme sobrecarga do sistema hospitalar da cidade. Por esta razão, o **C4** recomenda que barreira sanitárias e um possível sistema de rodízio – ou outro sistema intermitente de controle de fluxo - de tráfego de veículos particulares e ônibus intermunicipais seja instituído nas rodovias que ligam João Pessoa a Campina Grande e esta última ao extremo oeste do Estado. Da mesma forma, o trecho da BR 1010 que liga João Pessoa a





Recife, bem como o trecho da mesma rodovia que liga João Pessoa a Natal, deveriam ser incluídos num sistema de barreiras sanitárias e controle intermitente de tráfego de carros particulares e ônibus intermunicipais e interestaduais. A Paraíba poderia também considerar a possibilidade de instituir um fechamento temporário – alguns dias de cada semana - de suas fronteiras com os estados do Pernambuco e Rio Grande do Norte para aliviar o fluxo de novos casos para João Pessoa e outras partes do estado, dado que o crescimento de casos no interior é extremamente preocupante. Esta conclusão é substanciada ainda mais com a verificação que os fatores de reprodução (Rt) calculados para várias cidades do interior paraibano são maiores do que o da capital do estado.

O comitê gostaria de ressaltar a disposição continua de membros do governo do estado da Paraíba, bem como do prefeito de João Pessoa, em manter contato contínuo com membros do **C4** durante todo o processo que se iniciou com o decreto de isolamento rígido da região metropolitana de João Pessoa, até o presente momento. Louve-se também a posição do prefeito de João Pessoa em apoiar a criação de **Brigadas Emergenciais de Saúde** na capital do estado, como forma de partir para uma busca ativa de casos de coronavírus por todos os bairros da capital. Trata-se de uma iniciativa fundamental e de grande potencial para reduzir a emergência de novos casos na cidade.

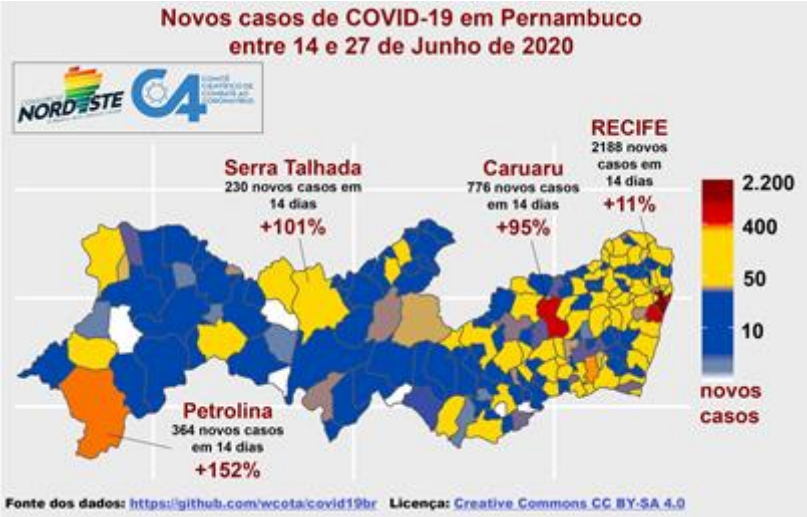


Casos acumulados Paraíba				Rt
	06/jun	27/jun	%	27/jun
João Pessoa	5918	12449	110,36	1,23
Santa Rita	735	1205	63,95	1,28
Guarabira	867	2050	136,45	1,57
Campina Grand	2322	6389	175,15	1,97
Patos	741	1306	76,25	1,65

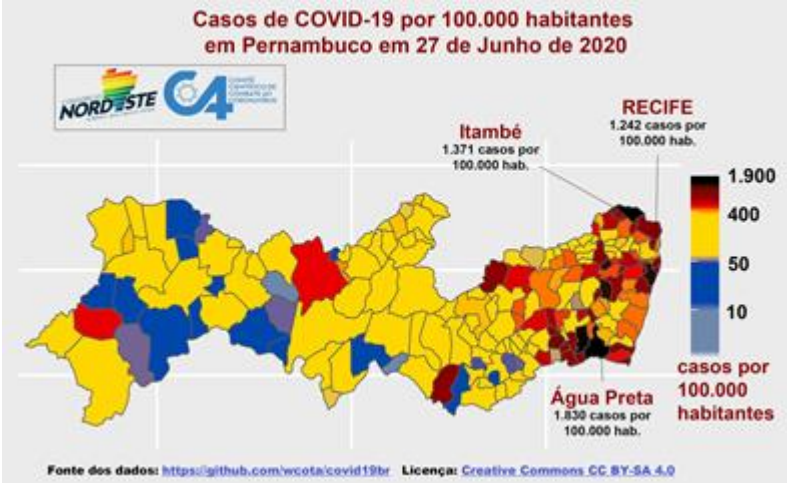
Diagnóstico: A Paraíba precisa criar suas **Brigadas Emergenciais de Saúde** por todo o estado, acoplando-as aos dados fornecidos pelo aplicativo MONITORA COVID19, para impor uma estratégia eficaz para a quebra da taxa de reprodução do coronavírus tanto no interior como na sua capital. Barreiras sanitárias e bloqueios intermitentes de tráfego nas principais rodovias do estado também devem ser adicionados à estratégia do estado. Fechamento de fronteiras é outra alternativa a ser considerada. Da mesma forma, urge que o estado realize o seu primeiro inquérito soroepidemiológico, levando-se em conta também a possibilidade de incluir um grupo específico de usuários do MONITORA COVID 19, para estabelecer a fração da população paraíbana que teve contato com o coronavírus.

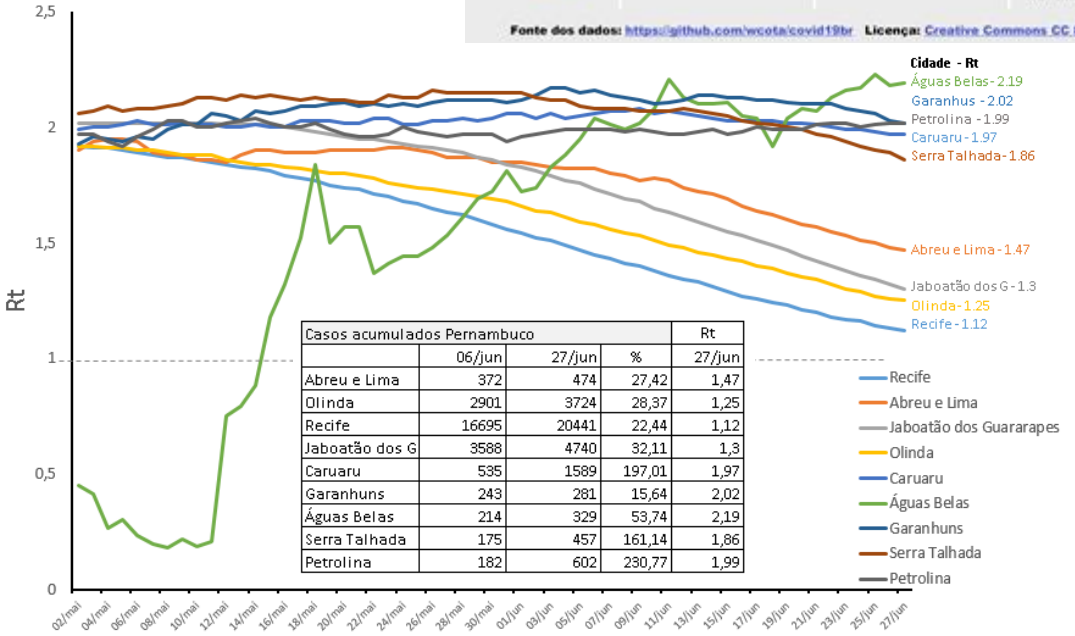
PERNAMBUCO

Pernambuco talvez seja o exemplo mais claro, em todo Nordeste, de como a substancial malha rodoviária estadual contribuiu para o amplo espalhamento da pandemia de coronavírus para o interior do estado. Em 27 de junho, as maiores taxas de crescimento de casos se encontravam no interior do estado, sendo muito significativas nas cidades de Petrolina (152% de crescimento, extremo oeste do estado), Caruaru (95%) e Serra Talhada (101%). No dia 29 de junho, como esperado, todos os 5 maiores picos de infecções em Pernambuco se situavam em cidades do interior. São elas: Cupira, Pesqueira, Petrolina, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama. O pico em Petrolina claramente demonstra que a interiorização do coronavírus em Pernambuco chegou ao extremo oeste do estado e irá contribuir para um significativo refluxo de casos graves para Recife. Esta conclusão é corroborada pelo cálculo do fator de reprodução que revelou valores muito mais altos no interior do que em Recife e na sua região metropolitana (ver gráfico). Com a curva de casos novos crescendo mais rapidamente



no interior do que na região metropolitana do Recife, Pernambuco também deve sentir os efeitos de um refluxo de casos graves do interior em direção a sua capital, em busca de leitos de UTI e outros serviços médicos não disponíveis no interior do estado.



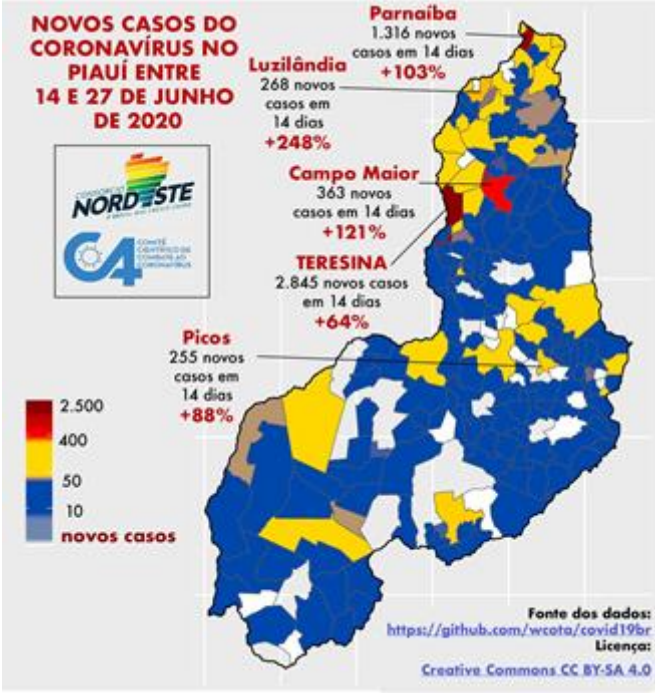


Casos acumulados Pernambuco				Rt
	06/jun	27/jun	%	27/jun
Abreu e Lima	372	474	27,42	1,47
Olinda	2901	3724	28,37	1,25
Recife	16695	20441	22,44	1,12
Jaboatão dos G	3588	4740	32,11	1,3
Caruaru	535	1589	197,01	1,97
Garanhuns	243	281	15,64	2,02
Águas Belas	214	329	53,74	2,19
Serra Talhada	175	457	161,14	1,86
Petrolina	182	602	230,77	1,99

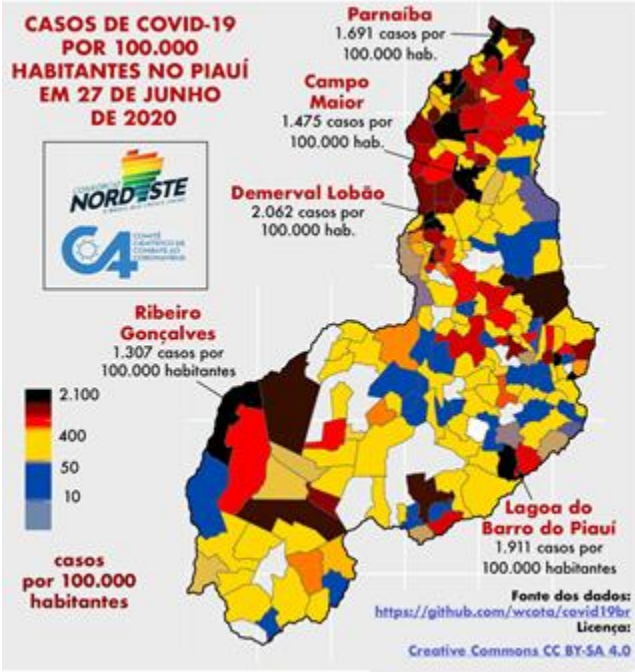
Diagnóstico: Em vista dos dados apresentados, este comitê recomenda que a cidade de Caruaru entre em processo de lockdown imediatamente. Da mesma, a cidade de Petrolina deveria começar a considerar a mesma possibilidade com grande seriedade. Como em outros estados, Pernambuco deveria considerar a opção de criar **Brigadas Emergenciais de Saúde** para realizar uma busca ativa de casos por todos os municípios do interior e da região metropolitana do Recife. A criação de barreiras sanitárias, bem como o estabelecimento de potenciais rodízios/bloqueios intermitentes, durante a semana, de fluxo de carros particulares e ônibus intermunicipais, nos trechos que ligam a cidade de Recife a Caruaru, Suape, João Pessoa e Maceió deveriam ser considerados. Evidentemente, tais ações preservariam o fluxo de caminhões transportando cargas essenciais e o transporte de pacientes. Além disso, o estado deveria estabelecer urgentemente uma rotina de execução de inquéritos soroepidemiológicos por todo estado, preferencialmente assessorados pelo corpo técnico da Fiocruz de Pernambuco, um dos mais renomados do país. Vale ressaltar que o C4 vê com grande preocupação a proposta de ampliar-se o relaxamento do isolamento social na grande Recife.

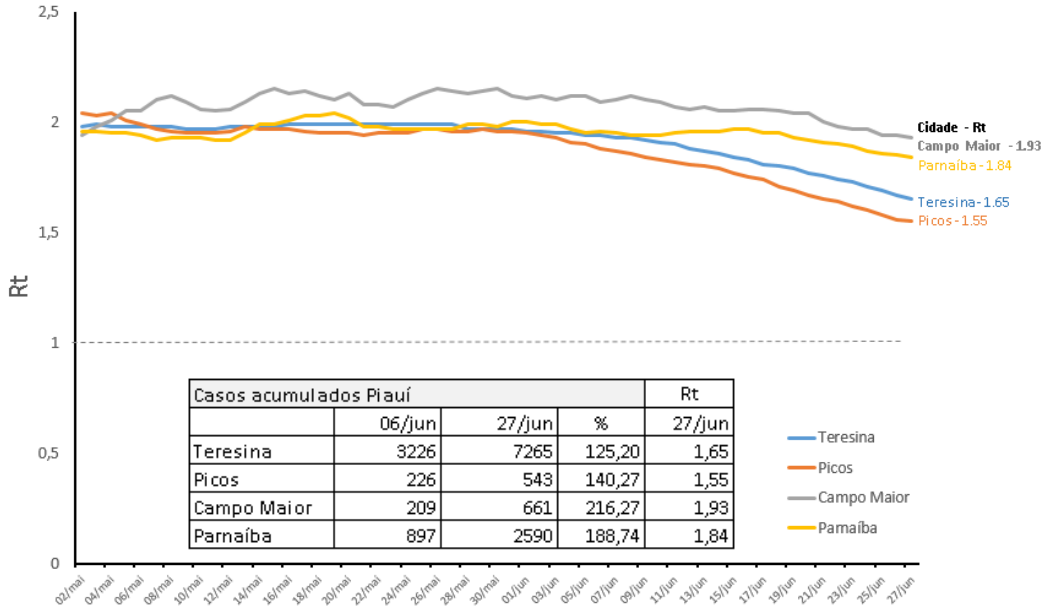
PIAUÍ

No final de junho o estado do Piauí continua a exibir, no conjunto, os melhores índices de manejo de crise da região Nordeste. A criação do programa Busca Ativa, acoplado ao aplicativo telefônico MONITORA COVID19, permitiu que o estado passasse ao ataque, no que tange a identificação de casos nos bairros dos municípios do interior e da capital Teresina, com grande sucesso. Barreiras rodoviárias também contribuíram para o sucesso do estado nessa primeira fase da pandemia. Neste momento, porém, o Piauí enfrenta um crescimento de casos tanto em Teresina (64% de aumento), como em cidades importantes do estado, como Picos (88% de aumento em casos) e Parnaíba (103%). Campo Maior (121%) e Luzilândia (248%) também apresentam crescimentos de casos extremamente preocupantes. Além da capital Teresina, São Raimundo Nonato, Parnaíba, Bom Jesus e Barras definem o grupo das cinco cidades piauienses que mais apresentaram crescimento de casos de coronavírus no dia 29 de junho de 2020. Apesar de uma menor diferença, em termos de valor



de Rt, entre a capital Teresina (1.65) e cidades do interior (Campo Maior, 1.93), ou da costa do estado (Parnaíba, 1.84), o crescimento da curva de casos no interior do Piauí também está bem mais acelerado do que o equivalente para a região metropolitana de Teresina. Isso indica que Teresina pode passar a receber um grande fluxo de pacientes graves, oriundos do interior do estado, nos próximos dias ou semanas. Como a taxa de ocupação dos leitos de UTI da capital Teresina está se aproximando do limite de 80% neste momento, e apesar da ocupação de leitos de enfermaria na capital girar ao redor de 60%, é importante enfatizar que o governo estadual deve começar a considerar seriamente o cenário de risco de uma sobrecarga hospitalar na capital do Piauí.

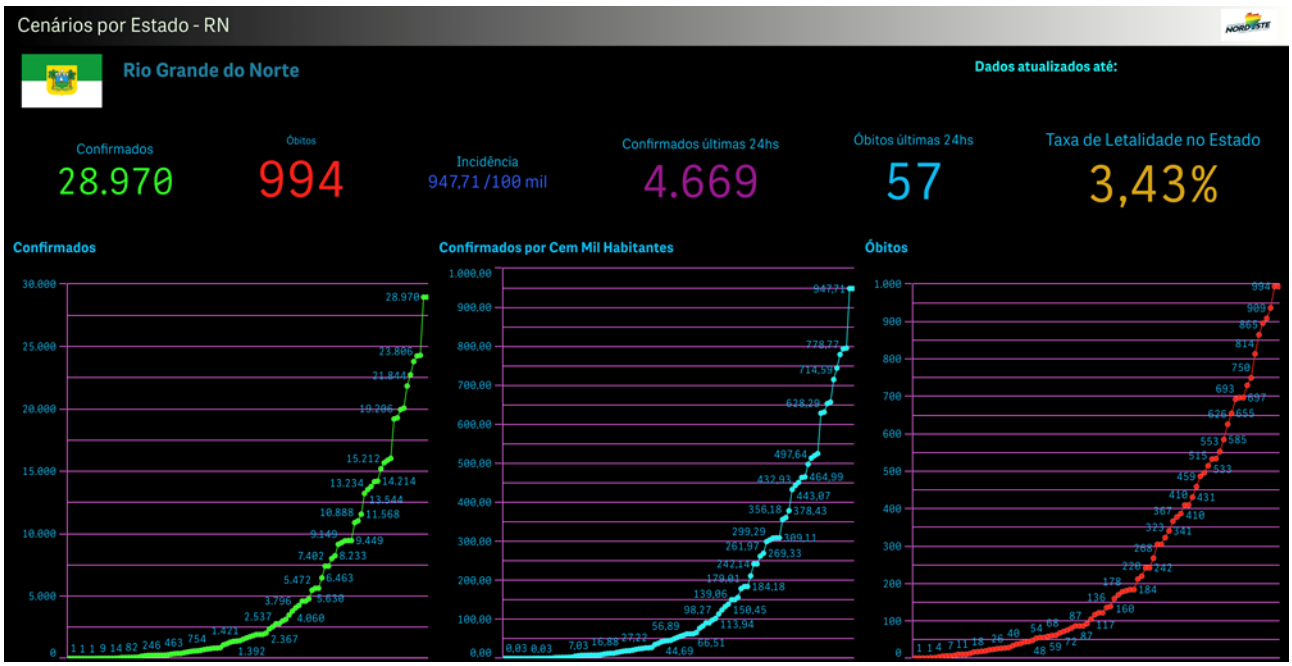




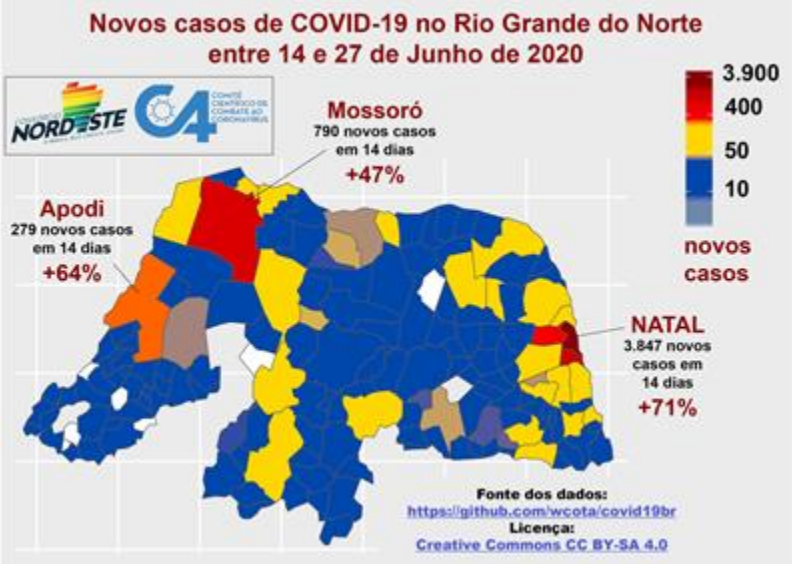
Casos acumulados Piauí				Rt
	06/jun	27/jun	%	27/jun
Teresina	3226	7265	125,20	1,65
Picos	226	543	140,27	1,55
Campo Maior	209	661	216,27	1,93
Parnaíba	897	2590	188,74	1,84

Diagnóstico: O Piauí precisa combater os surtos na capital Teresina e no interior ampliado todas as boas práticas já utilizadas pelo estado, desde o início da pandemia, e que possibilitou que o estado tivesse o melhor manejo da crise em toda região Nordeste. Isso se daria pela ampliação do seu programa de busca ativa, barreira rodoviárias, realizando testagem massiva da população, rastreando contatos de pessoas infectadas, tudo com o propósito de quebrar a reprodução do coronavírus nos bairros e vizinhanças das cidades interioranas, bem como das periferias das grandes cidades. Estas ações teriam como objetivo, além da redução do crescimento da pandemia em todo estado, evitar uma sobrecarga do sistema hospitalar de Teresina.

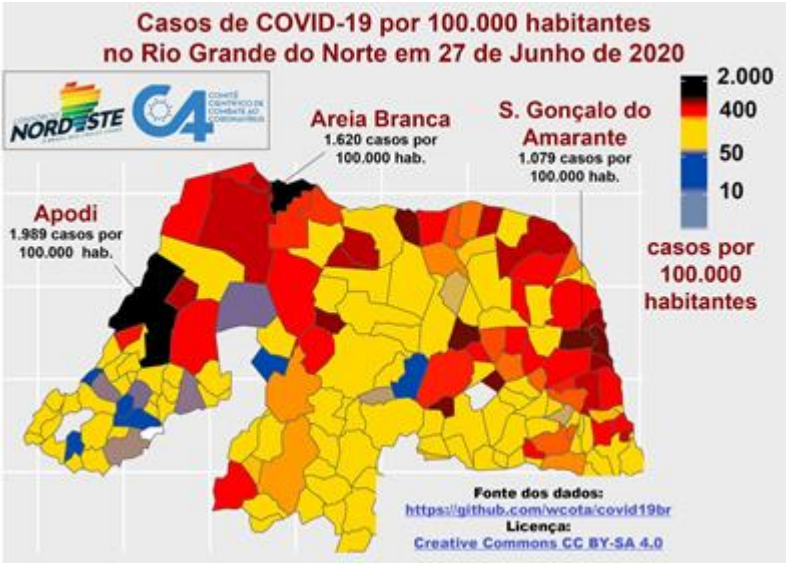
RIO GRANDE DO NORTE



Infelizmente a contínua ausência de um representante oficial do Rio Grande do Norte no nosso Comitê eliminou a comunicação direta do **C4** com o governo do estado potiguar, algo que lamentamos profundamente. De qualquer maneira, com um crescimento de casos da ordem de 71% em 14 dias, taxa de ocupação de leitos de UTI no máximo (100%) ou próximo disso, este comitê não consegue entender quais critérios epidemiológicos e clínicos têm sido usados pelo comitê científico local, apoiado pelo governo estadual, bem como a prefeitura de Natal, para justificar uma reabertura, mesmo que gradual, de lojas e outras atividades econômicas na capital do Estado. Basta analisar o que ocorre neste momento no estado do Texas no EUA para verificar que qualquer relaxamento prematuro do isolamento social em cidades que ainda não controlaram a pandemia, como é o caso de Natal e também Mossoró, invariavelmente traz consigo efeitos desastrosos. No caso específico de Natal, a ocorrência de um fluxo de casos graves, provenientes do interior do estado, pode gerar um colapso completo do

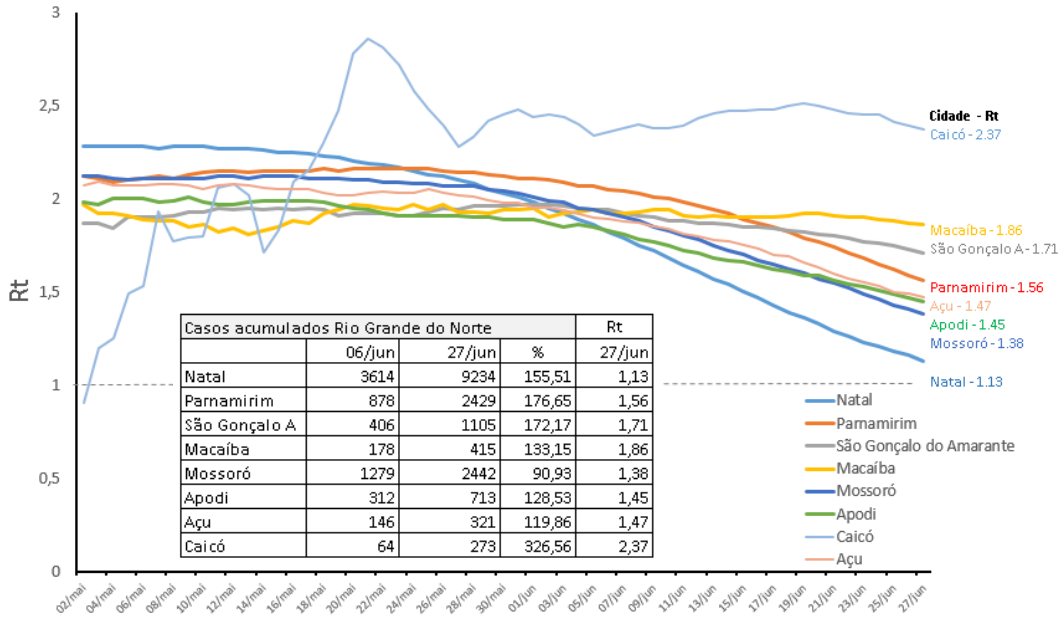


sistema hospitalar da cidade. Vale ressaltar também que pelo menos um município da região metropolitana de Natal, São Gonçalo do Amarante, ultrapassou o nível crítico de 1.000 casos por cem mil habitantes..



A análise realizada no dia 29 de junho comprova que a pandemia de coronavírus atingiu todas as regiões do estado, uma vez que as 5 cidades identificadas como tendo o maior crescimento de casos estão distribuídas por todo o território estadual: Extremoz (grande Natal), Guamaré (região norte), Mossoró (região oeste), Jucurutu (centro-oeste) e Tibau do Sul (região sul). Embora o Rt de Natal tenha sofrido uma queda, ele ainda é superior a 1. Enquanto isso valores bem mais altos e preocupantes de Rt podem ser encontrados na periferia de Natal (Parnamirim, 1.56, Macaíba, 1.86, São Gonçalo, 1.71), na região oeste (Mossoró, 1.38, Apodi, 1.47) e sul (Caicó, 2.37) do estado.

Este comitê não dispõe de qualquer informação sobre a realização de inquéritos soroepidemiológicos no estado e nem do grau de penetração do aplicativo telefônico escolhido pelo estado para monitorar casos de covid19, em detrimento do aplicativo sancionado por este comitê, o MONITORA COVID19, que já superou 200 mil downloads em todo o país..

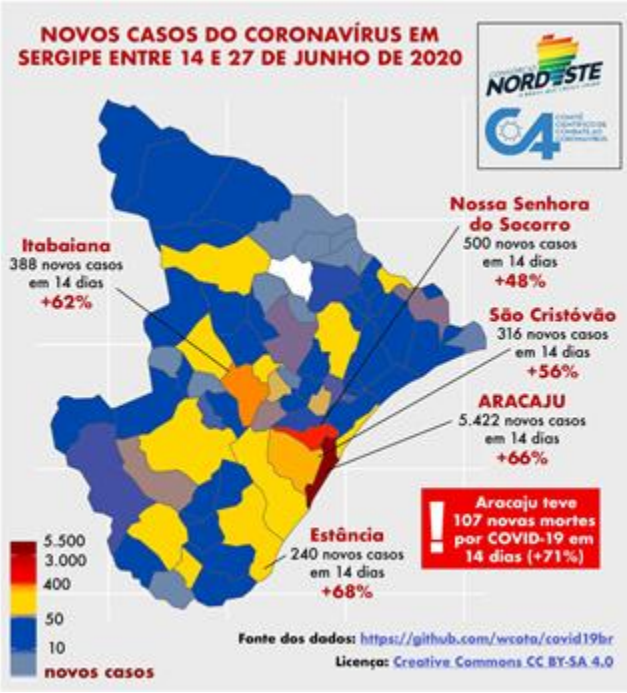


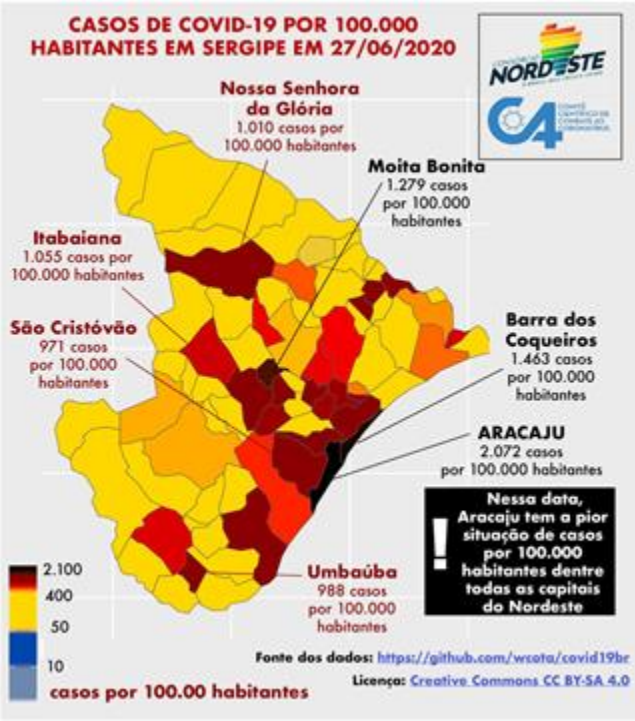
Casos acumulados Rio Grande do Norte				Rt
	06/jun	27/jun	%	27/jun
Natal	3614	9234	155,51	1,13
Parnamirim	878	2429	176,65	1,56
São Gonçalo A	406	1105	172,17	1,71
Macaíba	178	415	133,15	1,86
Mossoró	1279	2442	90,93	1,38
Apodi	312	713	128,53	1,45
Açu	146	321	119,86	1,47
Caicó	64	273	326,56	2,37

Diagnóstico: Nada menos que uma completa reversão do plano de relaxamento (ou flexibilização) oferecido pelo comitê local do governo do Rio Grande do Norte e da prefeitura de Natal é necessária para evitar que a situação do estado se agrave consideravelmente. Com ocupação máxima de leitos de UTI em Natal e Mossoró (e provavelmente em outras cidades cujos dados não chegaram a este comitê) por várias semanas, não é concebível que qualquer tipo de afrouxamento do isolamento seja sequer considerado, muito menos implementado. Ao invés, este comitê continua defendendo de forma inequívoca que medidas mais rígidas de isolamento social e testagem e rastreamento de contatos de pacientes infectados, que deveriam ter sido iniciadas semanas atrás, como sugerido repetidamente por este comitê, sejam postas em prática imediatamente. Além disso, o **C4** recomenda que **o governo deveria implementar, de forma imediata**, **Brigadas Emergenciais de Saúde** por todo o estado, estabelecer um programa estadual de testagem, para realização de múltiplos inquéritos soroepidemiológicos, e implementar barreiras sanitárias e mecanismos de rodízio/controle de tráfego de carros particulares e ônibus intermunicipais nos seguintes trechos rodoviários: BR-101, no trecho João Pessoa- Natal, e no trecho Natal-Touros, e na rodovia Natal-Mossoró. A possibilidade de se estabelecer um lockdown de todo o estado, bem como o fechamento intermitente das fronteiras do estado com o Ceará e a Paraíba também deveria ser considerada imediatamente.

SERGIPE

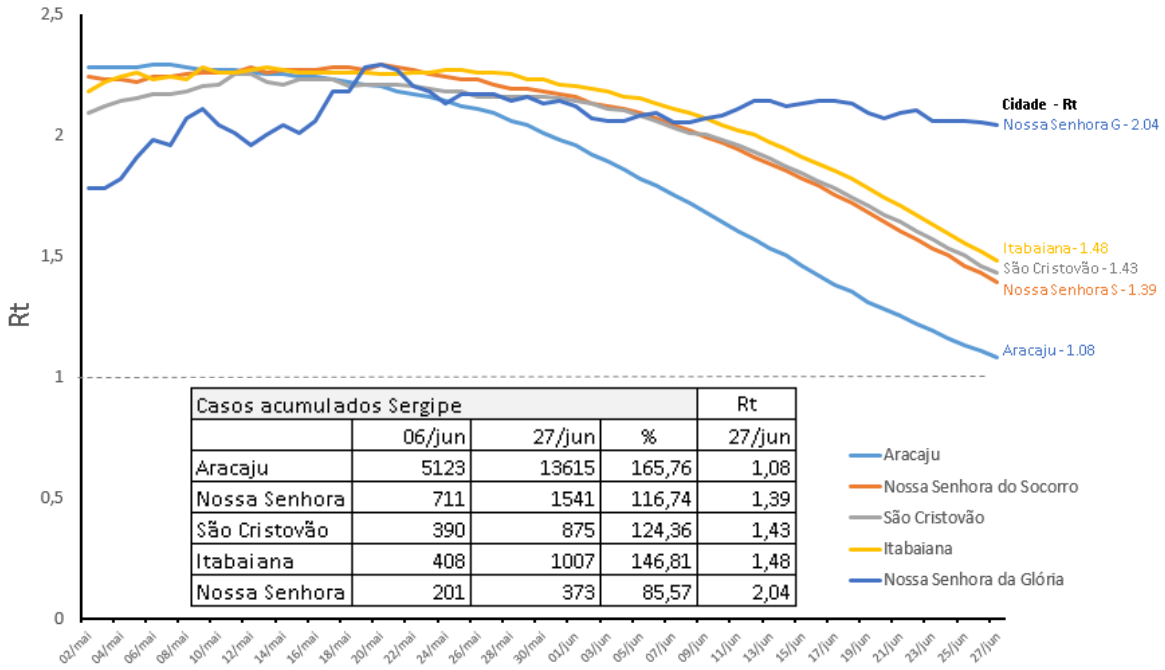
Em meados de abril passado, apesar do estado de Sergipe à época registrar apenas 280 casos e por volta de 12 óbitos, este comitê sugeriu que um decreto de afrouxamento do isolamento social, publicado pelo governo do estado, fosse revogado para impedir uma explosão de casos no estado. Como consequência desta revogação pelo senhor governador do estado, uma explosão de casos foi evitada. Ocorre, porém, que dois meses depois, o estado de Sergipe encontra-se numa encruzilhada muito semelhante. Todavia, a situação é muito mais grave do que a enfrentada em abril, uma vez que o estado registra agora 24,817 casos e 653 óbitos. Não obstante uma taxa de letalidade baixa, e um valor de Rt próximo de 1, existem outros agravantes na presente situação da pandemia em Aracaju, bem como no estado de Sergipe. Primeiro, em 27 de junho Aracaju apresentava o maior valor de casos confirmados por cem mil habitantes (2.072) de todas as capitais do Nordeste. Nos últimos 14 dias, a cidade teve um crescimento de 5.422 casos novos, um





crescimento de 66%. Além disso, apesar da grande dificuldade de interpretar os dados referentes à ocupação de leitos, contidos nos relatórios epidemiológicos do estado, este comitê avalia que a ocupação de leitos de UTI na cidade de Aracaju, quando se computam leitos públicos e privados de forma unificada, já cruzou o patamar crítico (80%) estipulado por este comitê. Como Aracaju muito provavelmente vai começar a receber um grande número de pacientes graves do interior sergipano, onde as taxas de reprodução da infecção ainda são altas, e as curvas de crescimento de casos começam a disparar, é preciso novamente, como em abril, apelar ao governo do estado para que este reverta qualquer plano de afrouxamento, quer em Aracaju, quer no interior do estado. O preço de tal ação, como demonstrado em outros países e mesmo no Brasil, será um agravamento inevitável da crise da pandemia em Sergipe e a potencial perda completa do seu controle no estado.

No dia 29 de junho de 2020 as 5 cidades com maior crescimento de casos de coronavírus no Sergipe eram os municípios Areia Branca, Capela, Itabaiana, Moita Bonita e Propriá.



Casos acumulados Sergipe				Rt
	06/jun	27/jun	%	27/jun
Aracaju	5123	13615	165,76	1,08
Nossa Senhora	711	1541	116,74	1,39
São Cristovão	390	875	124,36	1,43
Itabaiana	408	1007	146,81	1,48
Nossa Senhora	201	373	85,57	2,04

Diagnóstico: O **C4** recomenda que Aracaju entre m lockdown o mais rapidamente possível. Como já foram criadas duas **Brigadas Emergenciais de Saúde** na cidade, o C4 sugere que este programa seja ampliado de tal sorte a aumentar a busca ativa de casos em toda cidade. Também é importante que todas as rodovias que levam ao interior do estado recebam barreiras sanitárias e que o fluxo de carros particulares e ônibus intermunicipais seja alvo de rodízios ou outros mecanismos de controle intermitente para evitar ainda mais a interiorização da pandemia no estado. Um plano de testagem que inclua a realização periódica de inquéritos soroepidemiológicos também deveria ser priorizado pelo estado.

Comitê Científico do Nordeste
Coordenação: Miguel Nicolelis e Sergio Rezende.
Membros: Adélia Carvalho de Melo Pinheiro (BA); Antônio Silva Lima Neto (CE); José Noronha (PI); Luiz Cláudio Arraes de Alencar (PE); Sinval Brandão Filho (PE); Marco Aurélio Góes (SE) Marcos Pacheco (MA); Priscilla Karen de Oliveira Sá (PB); Roberto Badaró (BA); e Fábio Guedes Gomes (AL).

Informações:
WhatsApp: (11) 98442-2114
E-mail: comunica.nordeste@consorcionordeste.com