



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador
Sala de Situação de Emergência em Saúde Pública

NOTA TÉCNICA

ESTRATÉGIA DE MAPEAMENTO DE RISCO E MEDIDAS QUALIFICADAS NO ESPÍRITO SANTO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO SURTO DO NOVO CORONAVÍRUS (COVID-19)

Com a edição do Decreto nº 4.636-R, de 19 de abril de 2020, o Governador do Estado, de modo pioneiro, instituiu o mapeamento de risco para o estabelecimento de medidas qualificadas para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do novo coronavírus (COVID-19) no Estado do Espírito Santo.

Essa estratégia encontra fundamento nas orientações divulgadas pelo Ministério da Saúde em seus Boletins Epidemiológicos, elaborados pelo Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública – Doença pelo Coronavírus 2019 (COE-COVID19).

Convém registrar, desde logo, que em matéria de saúde pública União, Estados e Municípios possuem competência administrativa comum (art. 23, inc. II, da Constituição Federal), ao passo que União e Estados detêm competência legislativa concorrente (art. 24, inc. XII, da Constituição Federal), enquanto os Municípios, competência legislativa suplementar (art. 30, inc. II, da Constituição Federal).

Incumbe, assim, à União, a edição das normas gerais em matéria de saúde pública e a organização de um sistema único de saúde, que possui, dentre suas atribuições, a execução de ações de vigilância sanitária e epidemiológica (art. 200, inc. II, da Constituição Federal).

No que diz respeito, especificamente, à organização das ações de vigilância epidemiológica e sanitária, cabe à União a definição e coordenação nacional do sistema (art. 16, inc. III, “c”, da Lei Federal nº 8.080/90) e da execução das ações (art. 16, inc. VI, da Lei Federal nº 8.080/90).

Os Estados, por sua vez, *coordenam* e, em caráter complementar, *executam* as ações e serviços de vigilância epidemiológica e sanitária (art. 17, inc. IV, “a”, da Lei Federal nº 8.080/90), ao passo que os Municípios devem apenas *executar* serviços de vigilância epidemiológica e sanitária (art. 18, inc. IV, “a”, da Lei Federal nº 8.080/90).

Evidentemente, a execução dos serviços de vigilância epidemiológica e sanitária pelos Municípios deve respeitar tanto a coordenação nacional do sistema, exercida pela União, quanto a coordenação das ações e dos serviços, exercida pelos Estados.



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

O Supremo Tribunal Federal, em decisões com efeito vinculante e eficácia *erga omnes* (art. 102, § 2º, da Constituição Federal), reconheceu, expressamente, a competência dos Estados em adotarem providências normativas e administrativas para a prevenção e controle da pandemia, inclusive a instalação de “barreiras sanitárias” (ADI 6341, Rel. Min. Marco Aurélio, com medida liminar referendada pelo Plenário em 15.04.2020), além de apontar a autonomia dos Estados em determinarem medidas restritivas à liberdade para a contenção da transmissão do vírus independentemente de superveniência de ato federal em sentido contrário (imposição de distanciamento/isolamento social; quarentena; suspensão de atividades de ensino; restrições de comércio, atividades culturais e circulação de pessoas; dentre outras) (ADPF 672, Rel. Min. Alexandre de Moraes, com medida liminar referendada pelo Plenário em 09.04.2020).

Assim, a situação de emergência em saúde pública aqui no Estado do Espírito Santo, decretada em 13 de março de 2020 (Decreto nº 4.593-R), foi seguida da decretação do estado de calamidade pública em 02 de abril de 2020, em decorrência de desastre natural classificado como grupo biológico/epidemias e tipo de doenças infecciosas virais (COBRADE 1.5.1.1.0) (Decreto nº 4.621-R), havendo a possibilidade, com isso, de serem acionados os protocolos do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil para se lidar com a crise.

Em um primeiro momento, atendendo às recomendações do Ministério da Saúde, divulgadas no Boletim Epidemiológico 05 – COE Coronavírus, de 13 de março de 2020,¹ o Estado adotou medidas restritivas amplas, com base no plano de ação para medidas não farmacológicas.

O objetivo foi reduzir a transmissibilidade do vírus na comunidade e, portanto, retardar a progressão da epidemia (o “achatamento da curva”), segundo a estimativa de que uma redução de cerca de 50% dos contatos entre as pessoas teria impacto significativo no número total de casos, conforme pode-se observar na Figura 1:

¹ Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/24/03--ERRATA---Boletim-Epidemiologico-05.pdf>.



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

Figura 1 – Curvas e fases epidêmicas, conforme distanciamento social.

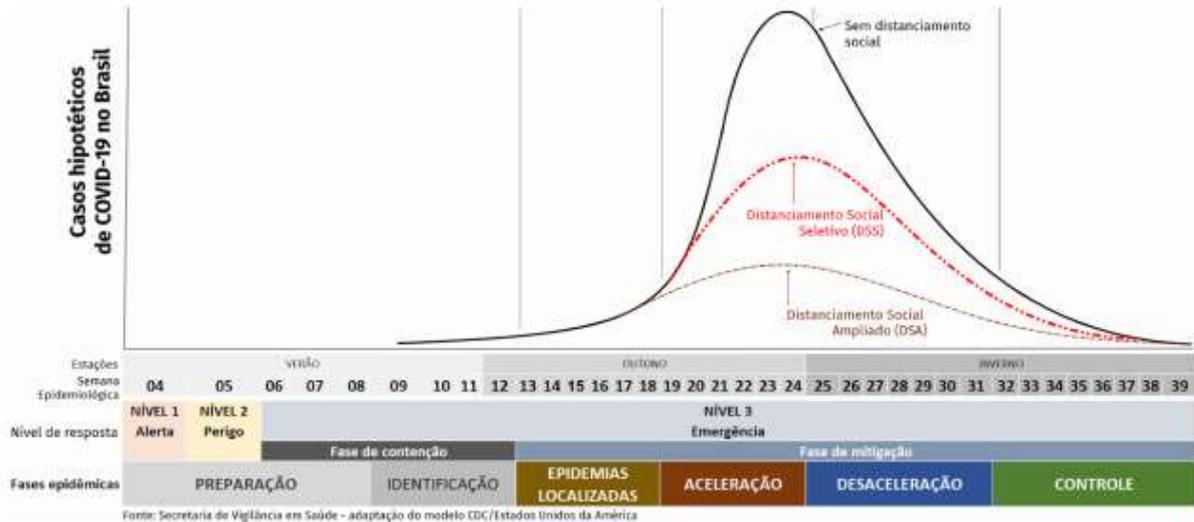


Figura 5: Curva e fases epidêmicas com distanciamento social e sem distanciamento social implementado.

Fonte: Boletim Epidemiológico 07 – COE Coronavírus, de 06 de abril de 2020.

Nesse sentido, foram editadas pelo Estado as seguintes medidas:

- (i) Suspensão das atividades educacionais em todas as escolas, universidade e faculdades, das redes de ensino pública e privada (Decreto nº 4.597-R, de 16 de março de 2020);
- (ii) Suspensão da realização de eventos e atividades com a presença de público (tais como eventos desportivos, comemorativos e institucionais, shows, feiras, eventos científicos, comícios, passeatas e afins); suspensão de atividades de cinemas, teatros, museus, boates, casas de shows, espaços culturais e afins; além do estabelecimento, em caráter excepcional e temporário, da possibilidade de trabalho remoto aos servidores públicos estaduais dos grupos de risco (Decreto nº 4.599-R, de 17 de março de 2020);
- (iii) Suspensão do funcionamento de academias de esporte de todas as modalidades e de centros comerciais (*shopping centers*) (Decreto nº 4.600-R, de 18 de março de 2020);



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

(iv) Redução de circulação e aglomeração de pessoas nos órgãos e entidades da Administração Pública, com medidas específicas voltadas para os servidores públicos (Decreto nº 4.601-R, de 18 de março de 2020);

(v) Suspensão do atendimento ao público em todas as agências bancárias, públicas e privadas; suspensão da visitação em unidades de conservação ambiental, públicas e privadas; suspensão do atendimento ao público no PROCON (Decreto nº 4.604-R, de 19 de março de 2020);

(vi) Suspensão do funcionamento de estabelecimentos comerciais, com algumas ressalvas, permitindo-se a venda com a entrega de produtos (*delivery*) (Decreto nº 4.605-R, de 20 de março de 2020).

Tais medidas tiveram seus prazos sucessivamente prorrogados, além de terem sido estabelecidos protocolos a serem observados nas atividades que permaneceram em funcionamento: agências de casas lotéricas (Decreto nº 4.616-R, de 30 de março de 2020); estabelecimentos comerciais excepcionados da suspensão de funcionamento e prestadores de serviços (Portaria SESA nº 058-R, de 03 de abril de 2020); estabelecimentos industriais (Portaria SESA nº 062-R, de 06 de abril de 2020); hipermercados, supermercados, minimercados, hortifrutis, padarias e lojas de conveniência (Decreto nº 4.632-R, de 16 de abril de 2020).

E quanto à essa estratégia adotada pelo Estado de estabelecer medidas restritivas amplas à liberdade para a contenção da transmissão do vírus, ela guarda inteira pertinência com os objetivos estratégicos do SUS na resposta à pandemia, divulgados pelo Ministério da Saúde, no Boletim Epidemiológico 07 – COE Coronavírus, de 06 de abril de 2020,² em torno dos quais devem ser exercidas as competências dos Estados e dos Municípios, quais sejam:

(i) interromper a transmissão de humano para humano, incluindo a redução de infecções secundárias entre contatos próximos e profissionais de saúde, prevenindo eventos de amplificação de transmissão e prevenindo a dispersão internacional, por meio da identificação rápida de casos suspeitos e diagnóstico;

(ii) identificar, isolar e cuidar dos pacientes precocemente, inclusive fornecendo atendimento diferenciado aos pacientes infectados;

² Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/06/2020-04-06-BE7-Boletim-Especial-do-COE-Atualizacao-da-Avaliacao-de-Risco.pdf>.



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

(iii) pesquisar e compartilhar as dúvidas existentes sobre: gravidade clínica, extensão da transmissão e infecção, opções de tratamento e acelerar o desenvolvimento de diagnósticos, terapias e participar dos estudos de vacinas;

(iv) manter a população informada, combater a desinformação (*fake news*) e atualizar sobre os riscos, diariamente;

(v) minimizar o impacto social e econômico por meio de parcerias multissetoriais e em apoio às medidas de distanciamento social ampliado e seletivo adotadas pelos Estados, Distrito Federal e Municípios;

(vi) realizar o monitoramento dos casos notificados e óbitos, ocupação e instalação de leitos, suprimento de equipamentos de proteção individual, testes laboratoriais (moleculares e sorológicos), respiradores mecânicos, força de trabalho, logística e comunicação.

É que, diante da indisponibilidade de medicamentos e vacinas específicas que curem e impeçam a transmissão do vírus, o Ministério da Saúde, seguindo preconização da Organização Mundial da Saúde, passou a recomendar a adoção de medidas não farmacológicas para o enfrentamento da pandemia, quais sejam, etiqueta respiratória e higienização das mãos, bem como medidas de distanciamento social.

De um lado, quanto à etiqueta respiratória e higienização das mãos, a estratégia tem sido a realização de campanhas publicitárias em diversos meios de comunicação social para a conscientização da população sobre a importância de serem adotadas medidas simples, mas bastante eficazes: lavar as mãos com água e sabão ou álcool gel; cobrir o nariz e boca ao espirrar e tossir; evitar aglomerações; manter ambientes bem ventilados; não compartilhar objetos pessoais; ficar em casa.

De outro lado, quanto às medidas de distanciamento social, o seu objetivo principal é reduzir a velocidade da transmissão do vírus, de modo que haja tempo para o reforço da estrutura do sistema de saúde pública, seja com a aquisição equipamentos (EPI's, respiradores, testes etc.), seja com a preparação de leitos de UTI e de internação (reforma, ampliação, construção e/ou contratualização de hospitais), seja, ainda, com a mobilização de recursos humanos (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, bioquímicos, biomédicos, epidemiologistas etc.).

Com isso, procura-se evitar o colapso do sistema de saúde pública e propiciar a oferta de atenção à saúde a todos quantos dela precisarem, dado o acesso universal



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

estatuído pela Constituição Federal ao garantir que a saúde é direito de todos (art. 6º, *caput* e art. 196), com o fim último de preservação do direito à vida (art. 5º, *caput*), lastreado na dignidade da pessoa humana, como fundamento da república brasileira (art. 1º, inc. III).

Nesse contexto, há algumas estratégias possíveis, indicadas pelo Ministério da Saúde:

(i) o *Distanciamento Social Ampliado* (DSA): não é limitado a grupos específicos, exigindo que todos os setores da sociedade permaneçam na residência durante a vigência da decretação da medida pelos gestores locais. Essa medida restringe ao máximo o contato entre as pessoas. Sua desvantagem são os impactos significativos na economia, se houver a manutenção prolongada dessa estratégia. Em compensação, como vantagem, é essencial para evitar uma aceleração descontrolada da doença, o que pode provocar um colapso no sistema de saúde, causando, também, prejuízo econômico. O objetivo dessa estratégia é reduzir a velocidade da propagação da doença para que seja possível a estruturação do sistema de saúde pública;

(ii) o *Distanciamento Social Seletivo* (DSS): apenas alguns grupos ficam isolados, sendo selecionados os grupos que apresentam mais riscos de desenvolver a doença ou aqueles que podem apresentar um quadro mais grave, como idosos e pessoas com doenças crônicas (diabetes, cardiopatias etc.) ou condições de risco como obesidade e gestação de risco. Sua desvantagem é que os grupos vulneráveis continuam tendo contato com pessoas infectadas assintomáticas ou sintomáticas, ficando mais difícil o controle. Porém, como vantagem, preserva-se a possibilidade de manutenção das atividades econômicas, com criação gradual de imunidade da população de modo controlado, com redução de traumas sociais em decorrência do distanciamento social. O objetivo dessa estratégia é promover o retorno gradual das atividades econômicas com segurança, evitando uma explosão de casos sem que o sistema de saúde pública tenha condições de absorver.

(iii) o *Bloqueio Total* (*Lockdown*): consiste no isolamento social de todos, que devem permanecer em suas residências, com o fechamento das entradas do perímetro por profissionais de segurança, não sendo permitido a ninguém entrar ou sair do perímetro isolado sem autorização e justo motivo. Tem por vantagem a eficácia na redução da curva de casos para



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

dar tempo de se reorganizar o sistema de saúde pública em situação de aceleração descontrolada de casos e óbitos. Sua desvantagem é o seu alto custo econômico. O objetivo dessa estratégia é interromper qualquer atividade por um curto período de tempo, necessário à reorganização do sistema de saúde pública.

Portanto, as medidas restritivas à liberdade para a contenção da transmissão do vírus que foram adotadas pelo Estado decorreram do exercício de sua autonomia reconhecida pelo Supremo Tribunal Federal e em plena consonância com os objetivos estratégicos do SUS na resposta à pandemia, divulgados pelo Ministério da Saúde.

E mais. Todas essas medidas restritivas foram adotadas uniformemente em todo o Estado, independentemente da situação epidemiológica de cada Município, e se revelaram fundamentais para que o Governo do Estado pudesse se estruturar para a prevenção e controle da pandemia.

Isso porque, à medida em que houve a evolução do número de casos de maneira monitorada, a equipe de profissionais da área de vigilância epidemiológica e sanitária da Secretaria de Estado da Saúde (SESA), integrada por uma equipe multidisciplinar de profissionais do Laboratório Central (LACEN), do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) e do Corpo de Bombeiros Militar (CBMES), auxiliados por professores da Universidade Federal do Espírito Santo (Profa. Ethel Leonor Noia Maciel, epidemiologista,³ e Prof. Etereldes Gonçalves Junior, matemático⁴), teve condições de analisar o modo próprio como a transmissão vem se desenvolvendo no Estado do Espírito Santo, de maneira a indicar, com mais precisão e segurança estatística, a situação epidemiológica própria do território capixaba.

Aliás, considerando que a prevalência da doença no Brasil tem apresentado inúmeras variações nas diversas unidades da federação, o próprio Ministério da Saúde divulgou o Boletim Epidemiológico 11 – COE Coronavírus, de 17 de abril de 2020,⁵ propondo diretrizes para a avaliação do risco em saúde pública, com o propósito de auxiliar quem for tomar decisão com base em um mínimo de coerência técnica, mediante a implementação de medidas de saúde pública proporcionais e restritas aos riscos em

³ Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3761398932271892>.

⁴ Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1967221536722003>.

⁵ Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/18/2020-04-17---BE11---Boletim-do-COE-21h.pdf>.



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

cada momento, com o estabelecimento de comunicação operacional com maior eficiência para se aprimorar a preparação e resposta.

Para tanto, adotou-se o coeficiente de incidência (quantidade de casos confirmados) por 1.000.000 de habitantes, estabelecendo um índice nacional (na ocasião, 160/1.000.000) para apurar o mesmo índice para cada unidade da federação, a fim de apontar a situação de cada Estado e do Distrito Federal em relação ao índice nacional.

Tirou-se, também, o coeficiente de mortalidade (quantidade de óbitos) por 1.000.000 de habitantes, fixando-se um índice nacional (na ocasião, 10/1.000.000), apurando-se o mesmo índice para cada unidade da federação, apontando-se a situação de cada Estado e do Distrito Federal em relação ao índice nacional.

Em ambos os índices, as unidades da federação que apresentaram índice *acima de 50% da incidência nacional* foram enquadradas em situação de “emergência”. Já as unidades da federação com índice *entre 50% e a incidência nacional* foram enquadradas como situação de “atenção”. E as unidades da federação com índice *abaixo da incidência nacional* foram enquadradas na situação de “alerta”.

O Estado do Espírito Santo, na ocasião, apresentou o índice de 213/1.000.000 no *coeficiente de incidência*, vindo a ser enquadrado na situação de “atenção”, e apresentou o índice de 6/1.000.000 no *coeficiente de mortalidade*, enquadrando-se na situação de “alerta”.

Apresentados esses indicadores, estruturou-se uma metodologia para avaliação de risco em saúde pública, com o propósito de auxiliar os gestores na adoção de medidas, de modo a reduzir o número de populações afetadas, além de mitigar as consequências sociais e econômicas negativas.

Na indicação da avaliação de risco, três componentes foram apresentados: *avaliação da ameaça*; *avaliação da exposição* e *avaliação de contexto*. Houve, ainda, o desdobramento dessa avaliação sobre *fatores*, *características* e *fontes de informações*.

Com relação à ameaça, foram observados artigos científicos, gravidade, disseminação e relatos de outros países; a avaliação de exposição levou em consideração o total de casos confirmados, conurbação, densidade populacional, raio de limites de Municípios, grupos de risco e sistemas de saúde local; e quanto à



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

avaliação de contexto, foram analisados o comportamento social, a cultura local e a estrutura do sistema de saúde estadual.

A partir daí, com as avaliações de ameaça, exposição e contexto, é possível a atribuição de um nível de risco, em um processo chamado de *caracterização de risco*. Essa caracterização de risco se dá segundo uma matriz de risco, que combine as estimativas da probabilidade com as estimativas das consequências.

Como exemplo, o Ministério da Saúde apresentou uma matriz de risco com dois eixos perpendiculares entre si, *ameaça* (fator extrínseco, representado pelo coeficiente de incidência), de um lado (eixo coluna), e *vulnerabilidade* (fator intrínseco, representado pela taxa de ocupação de leitos de UTI por casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG), de outro lado (eixo linha), com quatro níveis de risco: *baixo*, *moderado*, *alto* e *muito alto*, conforme descrito na Figura 2:



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

Figura 2 – Matriz de risco sugerida pelo Ministérios da Saúde.

Uma ferramenta útil para ajudar a equipe é uma matriz de risco na qual as estimativas da probabilidade são combinadas com as estimativas das consequências. Um exemplo de matriz de risco é apresentado na **Figura 22**. A escolha do estilo da matriz depende da preferência da equipe; ambos os estilos servem como uma ferramenta visual para estimular a discussão e ajudar os membros da equipe a concordar com um nível de risco.

AMEAÇA⁴ (Fator extrínseco) Incidência de COVID-19 por 1.000.000	MUITO ALTA ≥ 80%	Risco baixo (DSS básica)	Risco moderado (DSS intermediário)	Risco alto (DSS avançado)	Risco muito alto (DSA)	Risco muito alto (DSA)
	ALTO 60% a 80%	Risco baixo (DSS básica)	Risco moderado (DSS intermediário)	Risco alto (DSS avançado)	Risco muito alto (DSA)	Risco muito alto (DSA)
	MÉDIO 40% a 60%	Risco baixo (DSS básica)	Risco moderado (DSS intermediário)	Risco alto (DSS avançado)	Risco alto (DSS avançado)	Risco muito alto (DSA)
	BAIXO 20% a 40%	Risco baixo (DSS básica)	Risco baixo (DSS básica)	Risco moderado (DSS intermediário)	Risco alto (DSS avançado)	Risco alto (DSS avançado)
	MUITO BAIXA ≤ 20%	Risco baixo (DSS básica)	Risco baixo (DSS básica)	Risco moderado (DSS intermediário)	Risco alto (DSS avançado)	Risco alto (DSS avançado)
		MÍNIMA ATÉ 20%	PEQUENA 20% a 40%	MODERADA 30% a 69%	GRANDE 70% a 94%	ELEVADA 95% ou mais
		VULNERABILIDADE (Fator intrínseco) Proporção (%) de leitos de UTI ocupados por casos de SRAG				

Figura 22: Matriz de risco adaptada.

Fonte: Boletim Epidemiológico 11 – COE Coronavírus, de 17 de abril de 2020.

E para cada nível de risco, como se vê, já foram indicadas as estratégias de distanciamento social recomendadas pelo Ministério da Saúde, conforme Figura 3:



Govorno do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

Figura 3 – Regras de distanciamento social sugeridas pelo Ministério da Saúde.

Tabela 5: Interpretação do risco e medida sugerida para cada situação.

NÍVEL DE RISCO	MEDIDA	AÇÃO
Risco baixo	Distanciamento Social Seletivo básico	<ol style="list-style-type: none">1. Envolvimento de toda sociedade em medidas de higiene para redução de transmissibilidade (lavagem das mãos, uso de máscaras, limpeza de superfícies);2. Isolamento domiciliar de sintomáticos e contatos domiciliares (exceto de serviços essenciais assintomáticos);3. Distanciamento social para pessoas acima de 60 anos, com reavaliação mensal;4. Distanciamento social para pessoas abaixo de 60 anos com doenças crônicas, com reavaliação mensal;
Risco moderado	Distanciamento Social Seletivo intermediário	<ol style="list-style-type: none">1. Todas as medidas do DSS básico E2. Suspensão de aulas em escolas e universidades, com reavaliação mensal;
Risco alto	Distanciamento Social Seletivo avançado	<ol style="list-style-type: none">1. Todas as medidas do DSS intermediário E2. Proibição de qualquer evento de aglomeração (shows, cultos, futebol, cinema, teatro, casa noturna etc), com reavaliação mensal;3. Distanciamento social no ambiente de trabalho - reuniões virtuais, trabalho remoto, extensão do horário para diminuir densidade de equipe no espaço físico, etc, com reavaliação mensal;
Risco muito alto	Distanciamento Social Ampliado	<ol style="list-style-type: none">1. Todas as medidas do DSS avançado E2. Manutenção apenas de serviços essenciais com avaliação semanal.
Risco extremo	Bloqueio Total (Lockdown)	<ol style="list-style-type: none">1. Apenas serviços extremamente essenciais com limite de acesso e tempo de uso E2. Quarentena com controle de pontos de entrada e saída da região

Fonte: Boletim Epidemiológico 11 – COE Coronavírus, de 17 de abril de 2020.

Ora, essa diretriz do Ministério da Saúde possibilitou que o Estado avançasse no estabelecimento do mapeamento de risco, a fim de que, considerando a *avaliação da ameaça*, a *avaliação da exposição* e a *avaliação de contexto*, fosse estabelecida uma estratégia de ação condizente com o modo como a pandemia vem se manifestando no Espírito Santo.

Para tanto, a quantidade de testes *per capita* que vem sendo realizados pelo LACEN, a disponibilidade de leitos, a taxa de ocupação dos leitos, o tempo médio de permanência de pacientes graves em leitos de UTI, a taxa de mortalidade, dentre outros indicadores, puderam passar ser considerados, na *avaliação de contexto*, para a construção da matriz de risco no Estado do Espírito Santo.

Dessa forma, foi possível avançar para a instituição do mapeamento de risco, que consiste no estabelecimento de critérios epidemiológicos para o enquadramento de cada Município do Estado em um nível de risco, entre *baixo*, *moderado*, *alto* e *extremo*, em caráter crescente de gravidade, com indicação das medidas qualificadas e ações



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

que deverão ser executadas pelo Estado e pelos Municípios em cada nível, segundo uma matriz de risco erigida a partir dos fatores *ameaça* e *vulnerabilidade*.

Mesmo assim, na primeira fase, adotou-se, por ato do Secretário de Estado (art. 2º, par. ún., do Decreto 4.636, de 19 de abril de 2020), apenas o coeficiente de incidência, no eixo da ameaça, como critério epidemiológico (art. 1º, § 1º, da Portaria SESA nº 068-R, de 19 de abril de 2020), dado que era a orientação prevista no Boletim Epidemiológico 11 – COE Coronavírus, de 17 de abril de 2020.

Na apuração, adotou-se para o coeficiente de incidência a quantidade de casos confirmados por 100.000 habitantes, tirando-se um índice estadual (em 18 de abril de 2020, o índice foi de 23/100.000). Assim, a metodologia foi adaptada para o coeficiente de incidência do Estado como referência para o coeficiente de incidência dos Municípios, haja vista que o Estado, à época, testava 4 vezes mais do que a média nacional.

A partir desse índice, foram estabelecidos os quatro níveis de risco: *baixo* (índice do Município abaixo do índice estadual), *moderado* (índice do Município acima em até 50% do índice estadual), *alto* (índice do Município acima a partir de 50% do índice estadual) e *extremo* (índice do Município acima a partir de 50% do índice estadual e quando houver iminência de colapso do sistema de saúde).

Os Municípios passam, então, a ser enquadrados semanalmente nos níveis de risco (o primeiro enquadramento está no Anexo I da Portaria SESA nº 068-R, de 19 de abril de 2020), sendo estabelecidas as medidas qualificadas e ações que deverão ser executadas pelo Estado e pelos Municípios em cada nível de risco (Anexo II da Portaria SESA nº 068-R, de 19 de abril de 2020).

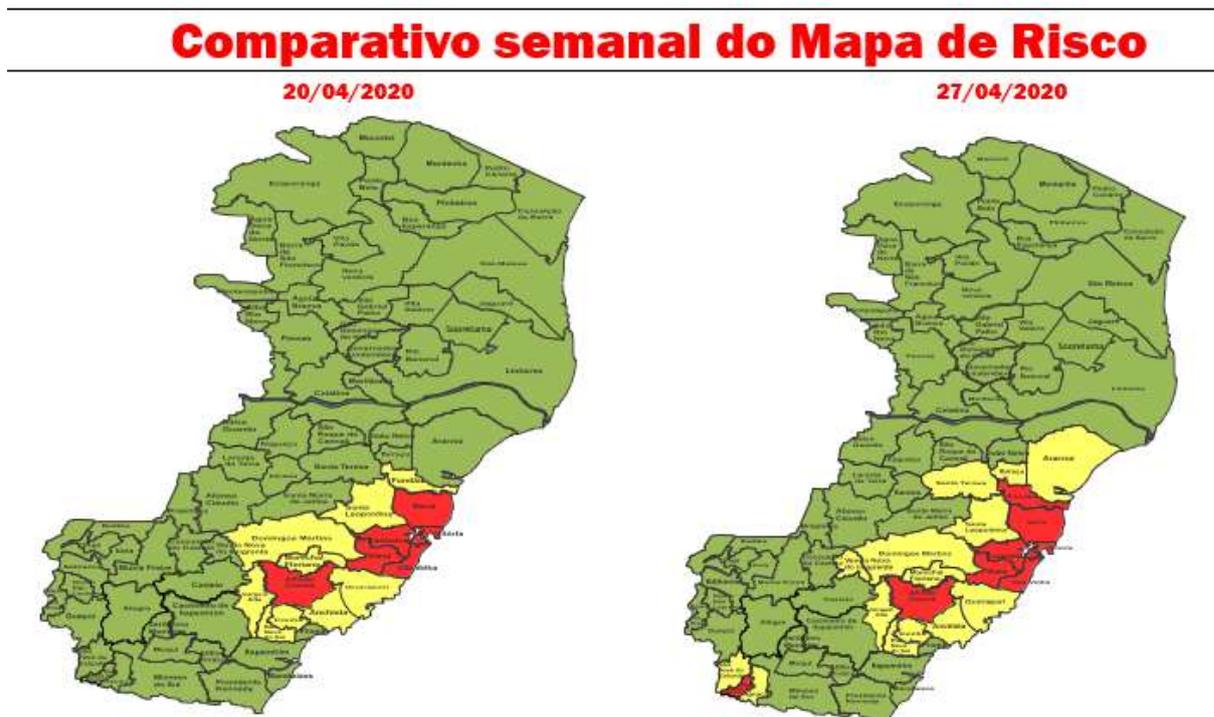
Os Municípios de Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica e Viana, por compartilharem o mesmo sistema de transporte público (TRANSCOL) e apresentarem alto nível de conurbação, considerados na *avaliação de exposição*, são sempre enquadrados no mesmo nível de risco, tomando-se como referência aquele obtido pelo Município com avaliação mais grave (art. 3º, § 1º, do Decreto 4.636, de 19 de abril de 2020).

Observa-se na Figura 4, os mapas de risco das semanas iniciadas em 20 e 24 de abril de 2020:



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

Figura 4 – Mapas de risco por coeficiente de incidência municipal.



Fonte: coeficiente de incidência de casos confirmados da COVID-19 nos Municípios.

Além disso, também na *avaliação de contexto*, os Municípios sobem um nível na classificação de risco se forem limítrofes com Município com classificação mais grave, excetuando-se os Municípios classificados no nível moderado (art. 3º, §§ 2º e 3º, do Decreto 4.636, de 19 de abril de 2020).

Para o risco extremo, não foram predeterminadas medidas específicas, diante da gravidade da situação que, se vier a ocorrer, ensejará o estabelecimento de medidas por ato do Governador do Estado (art. 4º, inc. II, do Decreto 4.636, de 19 de abril de 2020), conforme pactuação com a sociedade.

Mas para os demais níveis de risco, as medidas qualificadas predeterminadas representam quais procedimentos cada região ou Município deve adotar para o convívio social, o funcionamento de estabelecimentos com atividade econômica, o transporte público e a proteção das barreiras de limites entre Municípios, assim compreendidas:



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

(i) *Medidas para a convivência social:* referem-se às atitudes e comportamentos das pessoas e sociedade nas suas relações diárias de convivência social. A percepção de risco é fundamental para a mudança de compreensão com relação à necessidade de isolamento social, distanciamento individual, utilização de máscaras e higienização local e pessoal;

(ii) *Medidas para as atividades econômicas:* referem-se às atitudes e comportamentos dos empresários e trabalhadores na condução das medidas estabelecidas nas regras sociais, sendo necessário que o setor comercial esteja envolvido na fiscalização das medidas;

(iii) *Medidas para o transporte público:* referem-se às atitudes e comportamentos das pessoas que utilizam o serviço de transporte público e os operadores do sistema;

(iv) *Medidas para os limites entre Municípios:* referem-se ao controle dos limites dos municípios por meio de barreiras sanitárias, tanto em suas vias de acesso quanto em rodoviárias.

É importante destacar que algumas medidas restritivas à liberdade foram mantidas uniformemente para todo o Estado, independentemente do nível de risco dos Municípios, quais sejam: a suspensão da realização de eventos e atividades com a presença de público (tais como eventos desportivos, comemorativos e institucionais, shows, feiras, eventos científicos, comícios, passeatas e afins); suspensão de atividades de cinemas, teatros, museus, boates, casas de shows, espaços culturais e afins; a suspensão das atividades educacionais em todas as escolas, universidade e faculdades, das redes de ensino pública e privada; a suspensão do funcionamento de academias de esporte de todas as modalidades; a suspensão da visitação em unidades de conservação ambiental, públicas e privadas; a suspensão do funcionamento de vendas de bebidas alcóolicas (bares) (art. 9º do Decreto 4.636, de 19 de abril de 2020).

Destacadamente, a maioria dessas medidas supramencionadas, conforme orientação contida na Tabela 5 do Boletim Epidemiológico 11 – COE Coronavírus, de 17 de abril de 2020, somente são ativadas no risco alto, o que demonstra a cautela que o Estado vem adotado em sua estratégia.

Agora, já na segunda fase do mapeamento de risco, apresenta-se possível, para além do coeficiente de incidência, no eixo da ameaça, a incorporação da taxa de ocupação



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

de leitos de UTI, no eixo da vulnerabilidade, nesse sentido, passa-se a se considerar na matriz de risco, sempre levando-se em consideração a *avaliação da ameaça*, a *avaliação da exposição* e a *avaliação de contexto* no Estado do Espírito Santo, conforme Figura 5 abaixo:

Figura 5 – Matriz de risco do Espírito Santo.

O estado apresenta diferentes situações de casos confirmados e capacidade de resposta do sistema de saúde, portanto, as regiões e municípios podem ser consideradas, conforme as ameaças e vulnerabilidades.

Figura 3 – Matriz de Risco.

COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA (AMEAÇA)	EXTREMO (CIM > 150% CIE)	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO ALTO	RISCO EXTREMO
	SEVERO (CIM < 150% CIE)	RISCO MODERADO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO ALTO
	MODERADO (CIM <= 100% CIE)	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO
	LEVE (CIM <= 90% CIE)	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO MODERADO
		ADEQUADO (0 a 50 %)	ALERTA (51 a 80 %)	CRÍTICO (81 a 90 %)	PLANO DE CRISE (acima de 90 %)
TAXA DE OCUPAÇÃO DE LEITOS UTI – ESTADO (VULNERABILIDADE)					

A matriz de risco é função da **ameaça** e **vulnerabilidade**.

Ameaça (variável extrínseca): relacionada à probabilidade, que é considerado o Coeficiente de Incidência do Município (CIM) de casos acumulados de contaminados do coronavírus em relação ao Coeficiente de Incidência do Estado (CIE) de casos acumulados de contaminados do coronavírus.

Vulnerabilidade (variável intrínseca): relacionada ao impacto, que é considerada a taxa de ocupação de leitos de UTI para COVID19 no Estado.

Coeficiente de Incidência – número de contaminados/100.000 hab.

CIM – Coeficiente de Incidência do Município.

CIE – Coeficiente de Incidência do Estado.

Fonte: Centro de Comando e Controle, adaptado do Boletim Epidemiológico 11 – COE Coronavírus, de 17 de abril de 2020.

Nesse cenário, o enquadramento de cada Município nos níveis de risco será feito a partir do cruzamento dos dois indicadores: coeficiente de incidência (ameaça) e taxa de ocupação de leitos de UTI para COVID-19 (vulnerabilidade).

As medidas qualificadas para cada nível de risco continuam sendo predeterminadas de acordo com a gravidade da situação, podendo ser revistas, mas sempre no objetivo de se aprimorar a estratégia de contenção do avanço da transmissão do vírus.

Vale ressaltar o esforço que vem sendo desenvolvido pelo Estado para a aquisição de equipamentos, a preparação de leitos e a mobilização de recursos humanos, na execução do Plano Estadual de Atenção Hospitalar COVID-19 (“Programa Leito para Todos”) (Portaria SESA nº 071-R, de 26 de abril de 2020), de tal sorte que pretende-se manter em plena operabilidade o sistema de saúde pública, mesmo com o aumento da quantidade de casos confirmados (coeficiente de incidência).



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

Todavia, é imprescindível que se mantenham as medidas que possam evitar o crescimento exponencial da quantidade de casos confirmados e, com isso, o colapso do sistema de saúde pública.

É importante, por fim, destacar que com o mapeamento de risco o Estado passou a exercer de modo mais adequado a coordenação das ações e serviços de vigilância epidemiológica e sanitária (art. 17, inc. IV, “a”, da Lei Federal nº 8.080/90).

Mas para que se alcance eficiência, efetividade e eficácia do mapeamento de risco, os Municípios devem, em regime de colaboração com o Estado, manter em funcionamento o Sistema de Comando de Operações, no âmbito de sua Defesa Civil, e o Centro de Operações Especiais em Saúde, no âmbito de sua Secretária de Saúde, para organizar a execução das ações sob sua responsabilidade (art. 5º do Decreto 4.636, de 19 de abril de 2020).

Vale ressaltar que foram instalados 15 Sistemas de Comando de Operações Regionais nas bases operacionais do Corpo de Bombeiros Militar, para atuarem no monitoramento e coordenação do cumprimento das medidas qualificadas nos Municípios sob as respectivas circunscrições.

Evidentemente, a autonomia dos Municípios em suplementar as medidas determinadas pelo Estado permanece plenamente preservada (art. 8º do Decreto 4.636, de 19 de abril de 2020), incumbindo-lhes, porém, executar as ações sob sua responsabilidade.

O modelo adotado pelo Governo do Estado do Espírito Santo se consolida continuamente a partir de alguns fatores críticos de sucesso: a adoção preventiva de medidas de isolamento em todo o Estado logo após o primeiro caso registrado, em 05 de março de 2020; a observação das estratégias de outros países, dado que se pode considerar que o Brasil sofreu o quarto impacto global da pandemia; a preparação do sistema de saúde pública de forma antecipada, proporcionando uma taxa de ocupação adequada de pacientes com a COVID-19, em leitos de UTI e enfermaria; a série histórica com mais de 45 dias desde o primeiro caso, o que permite uma avaliação mais madura do comportamento da pandemia no Estado; a pactuação com a sociedade em diálogos transparentes com a população, setor privado, setor público e sociedade civil organizada; a criação da Sala de Situação de Emergência em Saúde Pública, com discussões diárias para subsidiar as decisões do Governador do Estado; a criação do Centro de Operações de Emergências da Secretaria de Saúde, a instalação do Centro de Comando e Controle (CCC) e de 15 Sistemas de Comando



Governo do Estado do Espírito Santo
Gabinete do Governador

de Operações Regionais (SCO-R) nas bases operacionais do Corpo de Bombeiros Militar.

Do exposto, conclui-se que a instituição do mapeamento de risco para o estabelecimento de medidas qualificadas para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do novo coronavírus (COVID-19) no Estado do Espírito Santo se apresenta como decisão adotada com coerência técnica, mediante a implementação de medidas de saúde pública proporcionais e restritas aos riscos em cada momento, com o estabelecimento de comunicação operacional com maior eficiência para se aprimorar a preparação e resposta, consoante preconizado pelo Ministério da Saúde nos Boletins Epidemiológico 07 e 11 – COE Coronavírus, de 06 e 17 de abril de 2020, respectivamente.

Vitória, 1º de maio de 2020.

CEL. ALEXANDRE DOS SANTOS CERQUEIRA
Comandante-Geral do Corpo de Bombeiros Militar

RODRIGO FRANCISCO DE PAULA
Procurador-Geral do Estado