



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Saúde

Centro de Operações Emergenciais em Saúde - COVID-19

Relatório Técnico nº 24/SES/COES MINAS COVID-19/2021

PROCESSO Nº 1320.01.0138612/2020-28

RELATÓRIO TÉCNICO Nº 24/2021 – COES

Assunto: Monitoramento da necessidade da suspensão das cirurgias eletivas no sistema de saúde do estado de Minas Gerais a partir da análise de indicadores situacionais

Interessado: Comitê Extraordinário COVID-19, Comitês Macrorregionais COVID (C-Macro) e Unidades Regionais de Saúde

Data: 09 de março de 2021

O Centro de Operações de Emergência em Saúde (COES-MINAS-COVID-19), no âmbito de sua competência, apresenta neste documento a metodologia e resultados das análises técnicas dos indicadores epidemiológicas e assistenciais.

1. Indicadores

A seguir, são apresentados os oito indicadores selecionados para a avaliação do risco de funcionamento das cirurgias eletivas, agrupados em quatro eixos: Cobertura de Medicamentos, Incidência, Capacidade de Atendimento e Velocidade de Avanço da Doença:

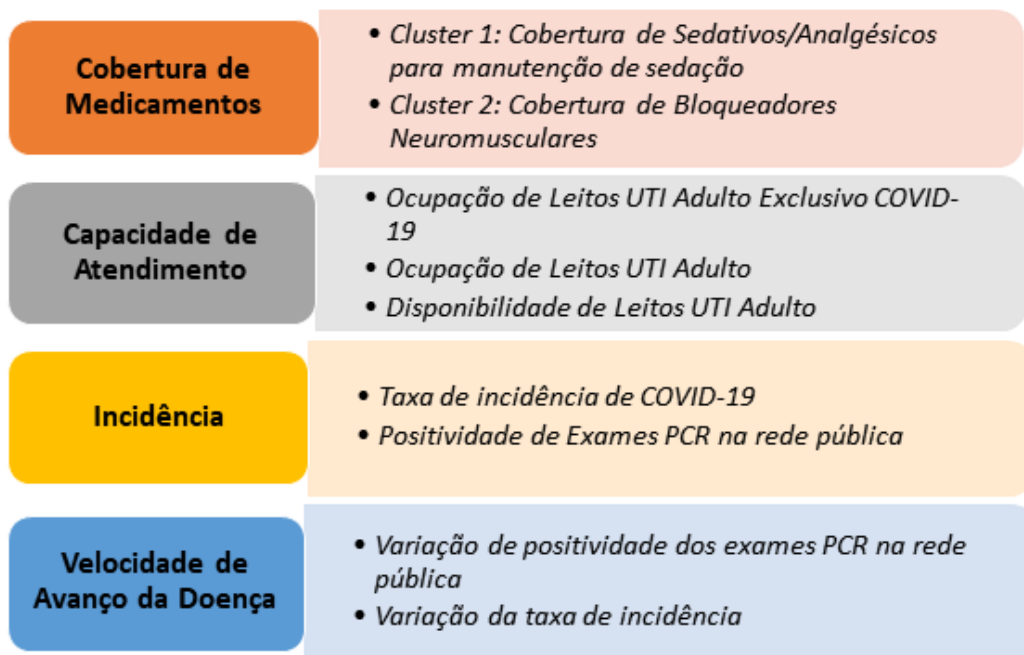


Figura 1 – Indicadores selecionados para a avaliação do risco de funcionamento das cirurgias eletivas, agrupados por eixos.

A primeira etapa de cálculo avalia os estoques de medicamentos sedativos, analgésicos e bloqueadores neuromusculares, com o objetivo de identificar a existência de situações críticas. A periodicidade de

avaliação desse indicador é quinzenal. Caso seja identificada situação crítica nos estoques de qualquer um dos Clusters, será recomendada a suspensão das cirurgias eletivas na macrorregião, independentemente do seu Grau de Risco.

A segunda etapa de cálculo atribui uma pontuação denominada Grau de Risco, obtida conforme a seguir:

- **Um indicador em posição verde:** Soma-se zero pontos ao índice;
- **Um indicador em posição amarela:** Soma-se um ponto ao índice;
- **Um indicador em posição vermelha:** Soma-se dois pontos ao índice.

Cada indicador será multiplicado por um determinado peso, que varia de um a quatro. A soma total dos pontos indicará o índice final, por macrorregião, sendo que a pontuação mais alta significa um risco mais alto, conforme tabelas 1 e 2.

Tabela 1 – Indicadores, pesos e parâmetros da cobertura de medicamentos.

Indicadores		Cluster 1	Cluster 2
Pesos		1	1
Faixas	Esperada	≥ 60 dias	≥ 60 dias
	Alerta	30 a 59 dias	30 a 59 dias
	Crítica	< 30 dias	< 30 dias

Tabela 2 – Indicadores, pesos e parâmetros da Capacidade de Atendimento (indicadores assistenciais).

Indicadores		% Ocup. UTI Adulto COVID	Leitos UTI Adulto livres/100 mil hab SUS-Dep	%Ocup. UTI Adulto
Pesos		4	4	4
Faixas	Esperada	Não atender aos níveis de alerta ou crítico	≥ 7,0	≤ 50%
	Alerta	Entre 60% e 70% por 7 dias consecutivos	4,0 a 6,9	50% ≥ 90%
	Crítica	> 70%	< 4,0	< 90%

Tabela 3 – Indicadores, pesos e parâmetros da Incidência e Velocidade de Avanço da Doença (indicadores epidemiológicos).

Indicadores		Incidência Confirmados	Positividade Atual	% Variação Positividade	% Variação Taxa de Incidência
Pesos		1	2	2	1
Faixas	Esperada	≤ 50 casos por cem mil habitantes nos últimos 7 dias	≤ 10%	≤ -15%	≤ -15%
	Alerta	De 50 a 100 casos por cem mil habitantes nos últimos 7 dias	11% a 20%	-16% a 15%	-16% a 15%
	Crítica	> 100 casos por cem mil habitantes nos últimos 7 dias	> 20%	> 15%	> 15%

O nível de agregação avaliado considera os territórios macrorregionais.

A partir dos resultados obtidos para os 8 indicadores descritos, obtém-se a recomendação a respeito da realização de cirurgias eletivas, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Tabela de Resultados Possíveis

Resultado da Análise	Recomendação
Pelo menos um cluster de medicamentos em Situação Crítica	Recomenda-se a suspensão de cirurgias eletivas
Nenhum cluster de medicamentos em Situação Crítica e Grau de Risco de 16 pontos ou mais	Recomenda-se a suspensão de cirurgias eletivas
Nenhum cluster de medicamentos em Situação Crítica e Grau de Risco até 15 pontos	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas

Os indicadores e modo de cálculo estão descritos no Quadro 01.

Elementos balizadores

Tomando por base esses indicadores, os resultados aferidos em cada um e os balizadores que se fizerem como aplicáveis ao momento, deverá ser realizada a tomada de decisão por parte do comitê de crise e pelo COES sobre suspensão de cirurgias eletivas. Os balizadores podem ser utilizados para a tomada de decisão e recomendação da suspensão das cirurgias eletivas pelos C-Macro.

Tendo em vista o caráter dinâmico e às vezes subjetivo situacional, alguns elementos podem ser agregados à análise, de forma complementar, para auxiliar o tomador de decisão. Os elementos balizadores que se aplicarem ao contexto da tomada de decisão poderão ensejar mudança dos indicadores, com melhora ou piora da escala, além de orientações gerais para todo o estado. Poderão entrar, como balizamento da decisão:

- Outros dados de saúde: taxa de mortalidade, informações sobre fornecimento de medicamentos pelo Ministério da Saúde, disponibilidade de medicamentos pela indústria farmacêutica, tempo de atendimento a solicitações de internação, prospecções do número de casos, ocorrência de surtos, ocupação de leitos gerais, dentre outros indicadores.
- Outros critérios de acompanhamento que se mostrarem pertinentes.

Quadro 1: - Fórmulas de cálculo dos indicadores

Indicador	Formulação
<p><i>Cluster 1: Cobertura de Sedativos/Analgésicos para manutenção de sedação:</i> CETAMINA, CLORIDRATO 50MG/ML (amp. 10ml) DEXMEDETOMIDINA, CLORIDATO 100MCG/ML (amp. 2 ml) DEXTROCETAMINA, CLORIDRATO 50MG/ML (10 ml) FENTANILA, CITRATO 0,05 MG/ML (framp. 10 ml) MIDAZOLAM 5 MG/ML (framp. 10 ml) MORFINA, SULFATO 10 MG/ML (amp. 1 ml) PROPOFOL 10 MG/ML (framp. 20 ml)</p>	$= \left(\frac{\text{Estoque de Sedativos e Analgésicos}}{\text{Média diária de consumo}} \right)$
<p><i>Cluster 2: Cobertura de Bloqueadores Neuromusculares:</i> ATRACÚRIO, BESILATO 10MG/ML (amp. 2,5 ML) ATRACÚRIO, BESILATO 10MG/ML (amp. 5 ML) CISATRACÚRIO, BESILATO 2MG/ML (amp. 5 ml) CISATRACÚRIO, BESILATO 2MG/ML (amp. 10 ml) SUXAMETÔNIO, CLORETO 100 MG Framp.</p>	$= \left(\frac{\text{Estoque de Bloqueadores Neuromusculares}}{\text{Média diária de consumo}} \right)$
Taxa de incidência de COVID-19	$= \left(\frac{\text{Número de casos de COVID19 por território de saúde}}{\text{Total da população em território de saúde (MG FJP) por ano}} \right) * 100.000 \text{ habitantes}$
Positividade de Exames PCR	$= \left(\frac{\text{Resultados liberados positivos}}{\text{Resultados liberados}} \right) * 100\%$
Variação da Taxa de Incidência de COVID-19	$= \left(\frac{\text{Taxa de Incidência de COVID19 na última semana}}{\text{Taxa de Incidência de COVID19 na semana anterior à imediatamente anterior}} - 1 \right) * 100\%$
Variação da Positividade de Exames PCR	$= \left(\frac{\text{Média da positividade de PCR da rede pública nos últimos 14 dias}}{\text{Média da positividade de PCR da rede pública nos 14 dias anteriores}} - 1 \right) * 100\%$
Proporção de leitos de UTI COVID ocupados	$= \left(\frac{\# \text{ internados em leitos UTI Adulto com CID COVID}}{\# \text{ leitos UTI Adulto destinados à COVID}} \right) * 100\%$
Disponibilidade de leitos UTI Adulto	$= \left(\frac{\# \text{ leitos UTI Adulto livres}}{\left(\frac{\text{População total} - \text{População coberta por Plano de Saúde (Dados do ANS)}}{\text{estimada pela FJP}} \right)} \right) * 100.000 \text{ habitantes}$
Proporção de leitos de UTI Adulto ocupados	$= \left(\frac{\# \text{ internados em leitos UTI Adulto}}{\# \text{ leitos UTI Adulto}} \right) * 100\%$

Fonte: Sala de Situação/SubVS/SES-MG

2. Resultados

A seguir, são apresentados os resultados indicadores monitorados por macrorregião de saúde.

Figura 2 – Resultados dos indicadores avaliados com o risco de funcionamento das cirurgias eletivas. Minas Gerais, março/2021.

08/03/2021											INDICADORES	
Macrorregião	Cluster 1 - Sedativos/Analgésicos	Cluster 2 - Bloqueadores Neuromusculares	Ocupação de Leitos UTI exclusivos COVID acima de 70% por mais de 7 dias	Leitos livres/100 mil habitantes	Taxa de incidência atual	Potibilidade Atual	Varição da Incidência	Varição da positividade	Ocupação de Leitos de UTI	Giro de leito	Diretriz	
Leste Do Sul	71,41	150,36	8	3,0	18	100%	82%	185%	85%	32	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Centro	74,26	42,30	8	4,1	155	97%	13%	12%	86%	26	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Noroeste	59,15	98,70	8	5,8	421	93%	-1%	6%	71%	28	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Triângulo Do Norte	39,45	66,09	8	5,6	437	91%	-5%	-26%	83%	25	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Vale Do Aço	30,00	10,00	0	4,4	248	97%	82%	18%	87%	22	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Leste	250,59	114,87	0	4,1	140	80%	144%	73%	73%	20	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Nordeste	229,44	52,67	0	4,2	122	86%	43%	-9%	64%	19	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Norte	50,55	83,31	0	5,0	148	98%	87%	9%	70%	19	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Triângulo Do Sul	93,13	18,26	0	3,8	263	29%	22%	-22%	52%	18	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Centro Sul	116,94	157,00	0	6,2	144	28%	23%	-30%	78%	16	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Oeste	39,19	45,34	0	8,0	178	95%	6%	52%	71%	16	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas	
Sudeste	75,17	44,94	0	9,0	156	52%	67%	11%	73%	15	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas	
Sul	75,90	51,97	0	7,2	169	20%	38%	-23%	73%	13	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas	
Jequitinhonha	80,99	84,05	0	7,9	129	84%	88%	32%	53%	12	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas	

Fonte: Sala de Situação/SubVS/SES-MG

CONCLUSÃO

A Resolução SES Nº 7.409, de 16 de fevereiro de 2021, suspendeu as cirurgias e procedimentos cirúrgicos eletivos não essenciais na rede pública e privada contratada ou conveniada com o SUS em todas as macrorregiões de saúde do Estado de Minas Gerais por 15 dias. A Resolução SES/MG Nº 7.431, 03 de março de 2021 prorroga a suspensão das cirurgias e procedimentos cirúrgicos eletivos não essenciais, na rede pública e na rede privada contratada ou conveniada com o SUS, prevista na Resolução SES/MG nº 7.409, por mais 15 dias.

A análise dos indicadores para a avaliação do risco de funcionamento das cirurgias eletivas mostra que as macrorregiões de saúde estão na seguinte situação:

- **Suspende as cirurgias eletivas:** 14 Macrorregiões (Centro, Centro Sul, Jequitinhonha, Leste, Leste do Sul, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Sudeste, Sul Triângulo do Norte, Triângulo do Sul e Vale do Aço).

O COES recomenda ao Comitê Extraordinário COVID-19 a manutenção da suspensão das cirurgias eletivas não essenciais em hospital, clínica e local da rede pública estadual e da rede privada contratada ou conveniada com o SUS em todas as macrorregiões de saúde do estado.

Esta recomendação não se aplica a cirurgias e procedimentos cirúrgicos em paciente cardíaco ou oncológico de maior gravidade, ou seja, cujo médico especialista tenha atestado que o atraso da cirurgia ou procedimento do cirúrgico poderá levar a óbito o paciente. Nestes casos, para fins de proteção do paciente se deve seguir as recomendações constantes na Nota Técnica nº 5/SES/SUBREG/2020.

Janaína Passos de Paula

Subsecretária de Vigilância em Saúde

Coordenadora do Centro de Operações em Emergências em Saúde (COES MINAS COVID-19)

Matheus Marques Fernandes Aguiar

Assessor Chefe da Assessoria Estratégica

Eva Lídia Arcoverde Medeiros

Coordenadora da Sala de Situação

Juliana Ávila Teixeira

Subsecretária de Regulação do Acesso a Serviços e Insumos de Saúde

Marcilio Dias Magalhães

Subsecretário de Políticas e Ações de Saúde

Documento assinado eletronicamente por **Eva Lidia Arcoverde Medeiros, Coordenador(a)**, em 09/03/2021, às 18:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Janaina Passos de Paula, Subsecretário(a)**, em 09/03/2021, às 18:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Matheus Marques Fernandes Aguiar, Assessor(a) Chefe**, em 09/03/2021, às 19:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniela de Cassia Domingues, Superintendente**, em 09/03/2021, às 20:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Ávila Teixeira, Subsecretário(a)**, em 10/03/2021, às 11:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **26509843** e o código CRC **0F3AADA9**.