



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Saúde
Centro de Operações Emergenciais em Saúde - COVID-19

Nota Técnica nº 113/SES/COES MINAS COVID-19/2020

PROCESSO Nº 1320.01.0138612/2020-28

Interessado: Centro de Operações de Emergência em Saúde (Coes), Unidades Regionais de Saúde.

Considerando:

A publicação da Deliberação do Comitê Extraordinário COVID-19, de 14 de outubro de 2020, que autoriza o retorno gradual e seguro execução das cirurgias eletivas em todo território do Estado;

A Nota Técnica nº 5/SES/SUBREG/2020, que apresenta as diretrizes com as estratégias para a retomada gradual da realização das cirurgias eletivas em todo o sistema de saúde do estado de Minas Gerais, e confere aos gestores municipais, hospitais e operadoras de saúde (saúde suplementar) a responsabilidade de discutir e pactuar estratégias de priorização da agenda cirúrgica, considerando as especificidades locais em relação a demanda por cirurgias eletivas represadas, os impactos contratuais e as circunstâncias epidemiológicas relacionadas a pandemia da COVID-19, tendo como premissa a autonomia do médico assistente e;

A necessidade do monitoramento das informações epidemiológicas locais e regionais para subsidiar a tomada de decisão sobre suspensão das cirurgias eletivas no sistema de saúde territorial.

O Centro de Operações de Emergência em Saúde (COES-MINAS-COVID-19), no âmbito de sua competência, apresenta por meio desta nota, a metodologia e resultados das análises técnicas dos indicadores para o monitoramento da necessidade da suspensão das cirurgias eletivas no sistema de saúde do estado de Minas Gerais, considerando as especificidades de cada território.

O monitoramento da situação epidemiológica e assistencial do estado, será realizado uma vez por semana, e disponibilizado pela Sala de Situação para a tomada de decisão pelo comitê de crise e pelo COES. A análise semanal também poderá ser complementada de forma regionalizado pelos Comitês Macrorregionais COVID (C-Macro), dada a dimensão do Estado de Minas Gerais, que por sua vez comunicarão aos secretários municipais a recomendação da suspensão das cirurgias eletivas.

1. Metodologia

Foram selecionados os seguintes indicadores para a avaliação do risco de funcionamento das cirurgias eletivas:

a. Indicadores de Cobertura de Medicamentos:

- Cluster 1: Cobertura de Sedativos/Analgésicos para manutenção de sedação;
- Cluster 2: Cobertura de Bloqueadores Neuromusculares.

b. Indicadores de Assistência:

- Taxa de Ocupação UTI COVID nos últimos 7 dias;
- Leitos UTI adulto livres por cem mil habitantes SUS-dependentes.

c. Indicadores Epidemiológicos:

- Taxa de Incidência Atual;
- Positividade de exames rt-PCR da rede pública;
- Variação da positividade;
- Variação da incidência.

A fórmula de cálculo dos indicados está descrita no ANEXO I.

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. 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 (situação esperada):** Soma-se zero pontos ao índice;
- **Um indicador em posição amarela (situação de alerta):** Soma-se um ponto ao índice;
- **Um indicador em posição vermelha (situação crítica):** Soma-se dois pontos ao índice.

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.

Cada indicador será multiplicado por um determinado peso, que varia de 1 a 4. 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 dos indicadores 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 dos indicadores assistenciais

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

Tabela 3 – Indicadores, pesos e parâmetros dos 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%

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 até 15 pontos	Possibilidade de realização 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

2. Resultado dos Indicadores

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

Macrorregião	Taxa de Ocupação UTI	Taxa de incidência atual	Potividade Atual	Leitos livres/100 mil habitantes	Varição da positividade	Varição da incidência	Cluster 2 - Cobertura de Sedativos/Analgésicos para manutenção de sedação	Cluster 1 - Cobertura de Bloqueadores Neuromusculares	Grau de risco	Diretriz
☐ Noroeste	41%	83	19%	10,2	6%	18%	340,28	206,55	7	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas
☐ Triângulo Do Sul	44%	83	14%	12,3	17%	49%	247,39	115,99	9	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas
☐ Nordeste	69%	52	31%	3,3	55%	-55%	192,48	121,89	22	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas
☐ Leste	86%	184	42%	2,0	5%	114%	175,24	37,41	23	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas
☐ Sudeste	80%	129	40%	6,3	48%	60%	114,76	91,31	22	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas
☐ Centro Sul	69%	78	22%	8,5	5%	83%	110,60	86,48	13	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas
☐ Jequitinhonha	69%	36	19%	3,1	90%	107%	108,51	124,35	20	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas
☐ Leste Do Sul	87%	148	26%	2,8	34%	119%	89,30	232,00	26	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas
☐ Sul	64%	63	21%	8,3	17%	89%	83,88	100,16	15	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas
☐ Norte	49%	61	23%	7,8	-32%	12%	77,24	54,27	7	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas
☐ Oeste	67%	76	18%	8,3	6%	83%	60,49	55,70	11	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas
☐ Triângulo Do Norte	58%	96	13%	12,3	0%	16%	51,56	90,04	11	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas
☐ Centro	68%	71	20%	9,7	18%	49%	51,00	54,97	16	Recomenda a suspensão de cirurgias eletivas
☐ Vale Do Aço	79%	188	41%	7,4	-5%	83%	48,20	227,73	15	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas
Total	67%	86	24%	8,1	14%	47%	123,81	113,16	14	Possibilidade de realização de cirurgias eletivas

Figura 1 – Resultados por Macrorregião de Saúde

3. Recomendação do COES

O COES recomenda a suspensão das cirurgias eletivas não essenciais em hospital, clínica e local em que seja prestado serviço público de saúde do Sistema Estadual de Saúde nas macrorregiões em que o grau de risco da planilha de indicadores forem maior do que 15.

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.

Indicador	Formulação
Cluster 1: Cobertura de Sedativos/Analgésicos para manutenção de sedação: 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)	$= \left(\frac{\text{Estoque de Sedativos e Analgésicos}}{\text{Média diária de consumo}} \right)$
Cluster 2: Cobertura de Bloqueadores Neuromusculares: 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.	$= \left(\frac{\text{Estoque de Bloqueadores Neuromusculares}}{\text{Média diária de consumo}} \right)$
Taxa de incidência de COVID-19	$= \left(\frac{\text{Número de casos de COVID-19 por território de saúde}}{\text{Total da população em território de saúde (MG FJP) por ano} + 100.000 \text{ habitantes}} \right)$
Positividade de Exames PCR	$= \left(\frac{\text{Resultados liberados positivos}}{\text{Resultados liberados}} \right) * 100\%$
Varição da Taxa de Incidência de COVID-19	$= \left(\frac{\text{Taxa de Incidência de COVID-19 na última semana}}{\text{Taxa de Incidência de COVID-19 na semana anterior } \neq \text{ (imediatamente anterior)} * 100\%} - 1 \right)$
Varição 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	$= \left(\frac{\# \text{ internados em leitos UTI Adult com CID COVID}}{\# \text{ leitos UTI Adulto destinados } \neq \text{ COVID}} \right) * 100\%$
Disponibilidade de leitos UTI Adulto	$= \left(\frac{\# \text{ leitos UTI Adulto livres}}{\text{População total estimada pela FJP} - \text{População coberta por Plano de Saúde (Dados da ANS)}} \right) * 100.000 \text{ habitantes}$

João Márcio Silva de Pinho

Chefe de Gabinete

Janaína Passos de Paula

Subsecretária de Vigilância em Saúde

Coordenadora do COES

Juliana Ávila Teixeira

Subsecretária de Regulação do Acesso a Serviços e Insumos de Saúde

Marcílio Dias Magalhães

Subsecretário de Políticas e Ações de Saúde



Documento assinado eletronicamente por **Janaína Passos de Paula, Subsecretário(a)**, em 22/12/2020, às 11:14, 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 22/12/2020, às 12:21, 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 **João Márcio Silva de Pinho, Chefe de Gabinete**, em 22/12/2020, às 14:27, 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 **Marcílio Dias Magalhães, Subsecretário(a)**, em 22/12/2020, às 18:19, 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 **23494926** e o código CRC **18819649**.