



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Saúde

Centro de Operações Emergenciais em Saúde - COVID-19

Nota Técnica nº 22/SES/COES MINAS COVID-19/2021

PROCESSO Nº 1320.01.0077845/2021-76

NOTA TÉCNICA Nº 22 – Atualização do método de cálculo das taxas de ocupação.

Para o monitoramento da saturação do sistema de saúde e da capacidade instalada dos hospitais no cenário de pandemia pela COVID-19, dentre outros indicadores, são calculadas as taxas de ocupação. No âmbito da SES-MG são calculadas as seguintes taxas de ocupação:

1. Taxa de ocupação de leitos de UTI total;
2. Taxa de ocupação de leitos de UTI COVID;
3. Taxa de ocupação de leitos de UTI COVID ajustada;
4. Taxa de ocupação de leitos de enfermaria total;
5. Taxa de ocupação de leitos de enfermaria COVID;
6. Taxa de ocupação de leitos de suporte ventilatório;
7. Taxa de Ocupação de leitos de UTI Pediátrica.

A seguir são apresentados os conceitos de cada um dos indicadores, a fonte dos dados e método de cálculo.

I. Taxa de ocupação de leitos de UTI (TOU)

Conceito: Relação entre o número de pacientes internados em leitos de UTI e o quantitativo de leitos de UTI SUS disponíveis. O indicador é calculado por estabelecimento de saúde e agregado por microrregião e macrorregião.

Método de cálculo:

$$TOU = \frac{N^{\circ} \text{ de leitos de UTI SUS ocupados}}{N^{\circ} \text{ de leitos de UTI disponibilizados no SUSFácil}} \times 100$$

Onde:

Nº de leitos de UTI ocupados: Número de leitos de UTI ocupados no SUSFácil – MG no momento da extração dos dados. São considerados os seguintes leitos:

LEITOS DE UTI
UTI ADULTO TIPO I
UTI ADULTO TIPO II
UTI ADULTO TIPO III
UTI CORONARIANA
UTI QUEIMADOS
UTI ADULTO COVID – 19

Fonte: SUSFácil – MG.

II. Taxa de ocupação de leitos de UTI COVID (TOC)

Conceito: Relação entre o número de leitos de UTI ocupados por pacientes com COVID e o quantitativo total de leitos de UTI SUS destinados a COVID. O indicador é calculado por estabelecimento de saúde e agregado por microrregião e macrorregião.

Método de cálculo:

$$TOC = \frac{N^{\circ} \text{ de leitos de UTI SUS ocupados com pacientes COVID 19}}{N^{\circ} \text{ de leitos de UTI SUS destinados a COVID 19}} \times 100$$

Onde:

Nº de leitos de UTI ocupados com pacientes COVID: Considerando os mesmos leitos da Taxa de Ocupação de UTI, observa-se quais leitos estão ocupados por pacientes com um dos três CIDs ligados a COVID-19[1];

N° de leitos de UTI destinados a COVID 19: Número de leitos de UTI Adulto que foram criados e/ou destinados ao atendimento de pacientes com a COVID-19. Tal informação é obtida através do Plano de Contingência, para leitos pré-existentes e que foram destinados a COVID-19, e do SUSFácil – MG para leitos criados na pandemia.

Fonte: SUSFácil – MG e Plano de Contingência (para leitos que já existiam antes da pandemia e foram destinados ao tratamento da COVID).

III. Taxa de ocupação de leitos de UTI COVID Ajustada (TOCAj)

Partindo da mesma ideia da TOC, a TOCAj é um indicador responsável por mensurar a ocupação dos leitos COVID-19 disponíveis de forma diária, fazendo ajustes quanto a alocação dos pacientes, uma vez que, na prática, nem sempre o diagnóstico do paciente corresponde à destinação do leito. Tais ajustes seguem duas linhas:

(1) Pacientes em leitos de UTI Não-COVID-19 – Se o número de pacientes Não-COVID-19 for maior que o número de leitos Não-COVID-19 disponíveis, os números excedentes de pacientes serão transferidos para os leitos COVID-19 no momento do cálculo.

(2) Pacientes em leitos de UTI COVID-19 – Quando o número de pacientes COVID-19 supera o número de leitos de UTI COVID-19, há a transferência dos excedentes para leitos Não-COVID-19.

Método de cálculo:

$$TOCAj = \frac{\text{Total de internações COVID ajustadas em leitos de UTI SUS Adulto COVID}}{\text{Total de leitos de UTI SUS Adulto COVID}} \times 100$$

$$TONCAj = \frac{\text{Total de internações não – COVID ajustadas em leitos de UTI SUS Adulto não – COVID}}{\text{Total de leitos de UTI SUS Adulto não – COVID}} \times 100$$

Onde:

TOCAj - Total de internações ajustadas COVID-19 em leitos de UTI Adulto COVID-19: Somatório de pacientes ajustados diagnosticados com COVID-19, no hospital, no período analisado que se encontram internados em leitos de UTI Adulto COVID-19;

TONCAj - Total de internações ajustadas Não-COVID-19 em leitos de UTI Adulto Não-COVID-19: Somatório de pacientes não-COVID-19, no hospital, no período analisado, que se encontram internados em leitos de UTI Adulto Não-COVID-19;

Leitos de UTI SUS Adulto COVID-19: Leitos totais no hospital no período analisado destinados ao atendimento de pacientes infectados com o coronavírus;

Leitos de UTI SUS Adulto Não-COVID-19: Leitos totais no hospital no período analisado destinados ao atendimento de pacientes não portadores do coronavírus (Leitos de UTI Adulto – Leitos de UTI Adulto COVID-19 = Leitos de UTI Adulto Não-COVID-19).

Fonte: SUSFácil – MG e Plano de Contingência (para leitos que já existiam antes da pandemia e foram destinados ao tratamento da COVID).

IV. Taxa de ocupação de leitos de enfermaria Total (TOEnf)

Conceito: Relação entre o número de pacientes internados em leitos de enfermaria e o quantitativo de leitos de enfermaria SUS disponíveis. O indicador é calculado por estabelecimento de saúde e agregado por microrregião e macrorregião.

Adota-se como leitos de enfermaria os seguintes tipos de leitos cadastrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES):

DESCRIÇÃO
COMPLEMENTAR - UNIDADE DE CUIDADOS INTERMEDIARIOS ADULTO
COMPLEMENTAR - UNIDADE ISOLAMENTO
CLÍNICO - AIDS
CLÍNICO - CARDIOLOGIA
CLÍNICO - CLÍNICA GERAL
CLÍNICO - DERMATOLOGIA
CLÍNICO - GERIATRIA
CLÍNICO - HANSENOLOGIA
CLÍNICO - HEMATOLOGIA
CLÍNICO - NEFROUROLOGIA
CLÍNICO - NEUROLOGIA
CLÍNICO - PNEUMOLOGIA
CLÍNICO - SAUDE MENTAL

OUTRAS ESPECIALIDADES - CRONICOS
OUTRAS ESPECIALIDADES - PNEUMOLOGIA SANITARIA
OUTRAS ESPECIALIDADES - REABILITACAO
CIRURGICO - BUCO MAXILO FACIAL
CIRURGICO - CIRURGIA GERAL
CIRURGICO - ENDOCRINOLOGIA
CIRURGICO - GASTROENTEROLOGIA
CIRURGICO - GINECOLOGIA
CIRURGICO - NEFROLOGIAUROLOGIA
CIRURGICO - NEUROCIRURGIA
CIRURGICO - OFTALMOLOGIA
CIRURGICO - ORTOPEDIATRAUMATOLOGIA
CIRURGICO - OTORRINOLARINGOLOGIA
CIRURGICO - PLASTICA
CIRURGICO - QUEIMADO ADULTO
CIRURGICO - TORACICA
CIRURGICO - TRANSPLANTE

O quantitativo de leitos de enfermagem é atualizado periodicamente a partir da atualização da base de dados do CNES.

Método de cálculo:

$$\text{Proporção de leitos de enfermagem ocupados} = \frac{\text{Nº leitos de enfermagem ocupados}}{\text{Nº de leitos de enfermagem (CNES)}}$$

Onde:

Nº de leitos de enfermagem ocupados: somatório do número de leitos de enfermagem ocupados informado no SUSFácil – MG;

Nº de leitos existentes: somatório do número de leitos de enfermagem SUS disponíveis na unidade de análise (hospital, município, microrregião ou macrorregião) obtidos na base de dados semanal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos Hospitalares (CNES).

Fonte: SUSFácil – MG.

V. Taxa de ocupação de leitos de enfermagem COVID (TOEnfC)

Conceito: Relação entre o número de pacientes internados com CID COVID em leitos de enfermagem disponibilizado para atendimento de casos suspeitos e confirmados de COVID e o quantitativo de leitos de enfermagem disponibilizados no Plano de Contingência Macrorregional – Grade de Leitos. O indicador é calculado por estabelecimento de saúde e agregado por microrregião e macrorregião.

O quantitativo de leitos de enfermagem disponível para COVID é informado no Plano de Contingência Macrorregional – Grade de Leitos[2] atualizado periodicamente.

Método de cálculo:

$$TOEnfC = \frac{\text{Nº leitos de enfermagem SUS ocupados com CIDs COVID}}{\text{Nº de leitos de enfermagem SUS disponíveis no Plano de Contingência}} \times 100$$

Onde:

Nº de leitos de enfermagem ocupados com CID COVID: somatório do número de leitos de enfermagem ocupados com pacientes com CID COVID-19 informado no SUSFácil – MG;

Nº de leitos existentes: somatório do número de leitos de enfermagem SUS disponíveis no Plano de Contingência na unidade de análise (hospital, município, microrregião ou macrorregião) obtidos nas atualizações periódicas dos planos.

Fonte: SUSfácilMG e Plano de Contingência.

VI. Taxa de ocupação de leitos de suporte ventilatório (TO_LSPV)

Conceito: Relação entre o número de pacientes internados em leitos de suporte ventilatório e o quantitativo de leitos de suporte ventilatório disponibilizados no Plano de Contingência Macrorregional – Grade de Leitos. O indicador é calculado por estabelecimento de saúde e agregado por microrregião e macrorregião.

Os leitos de suporte ventilatório foram criados através da Portaria GM/MS nº No 1.521, de 15 de junho 2020, para enfrentamento da pandemia. Em março de foi publicado a Portaria GM/MS nº471/2021 que amplia a possibilidade de existência desses leitos em Hospital Geral ou Especializado; Unidade Mista, cadastrada ou não como hospital; Hospital de Pequeno Porte; Hospital de Campanha; Pronto Socorro e Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24 H).

Método de cálculo:

$$TO_LSPV = \frac{N^{\circ} \text{ leitos de suporte ventilatório ocupados}}{N^{\circ} \text{ de leitos de suporte ventilatório disponíveis no SUSFácil MG}} \times 100$$

Onde:

Nº de leitos de suporte ventilatório ocupados: somatório do número de leitos de suporte ventilatório ocupados no SUSFácil - MG;

Nº de leitos disponíveis: somatório do número de leitos de suporte ventilatório disponíveis no SUSFácil-MG.

Fonte: SUSFácil – MG

VII. Taxa de ocupação de leitos de UTI Pediátrica (TOPed)

Conceito: Relação entre o número de pacientes internados em leitos de UTI Pediátrica e o quantitativo de leitos de UTI Pediátrica disponíveis. O indicador é calculado por estabelecimento de saúde e agregado por microrregião e macrorregião.

Método de cálculo:

$$TOPed = \frac{N^{\circ} \text{ de leitos de UTI SUS Pediátricos ocupados}}{N^{\circ} \text{ de leitos UTI SUS Pediátricos disponibilizados no SUSFácil – MG}} \times 100$$

Onde:

Nº de leitos de UTI Pediátrica ocupados: Número de leitos de UTI ocupados no SUSFácil – MG no momento da extração dos dados. São considerados os seguintes leitos:

LEITOS DE UTI
UTI PEDIÁTRICA TIPO I
UTI PEDIÁTRICA TIPO II
UTI PEDIÁTRICA TIPO III
UTI PEDIÁTRICA COVID – 19

Fonte: SUSFácil – MG.

VIII. Taxa de ocupação de leitos de UTI Pediátrica COVID (TO_UTIPed_Cov)

Conceito: Relação entre o número de leitos de UTI Pediátrica destinados a COVID 19 ocupados e o quantitativo total de leitos de UTI Pediátrica SUS destinados a COVID. O indicador é calculado por estabelecimento de saúde e agregado por microrregião e macrorregião.

Método de cálculo:

$$TO_UTIPed_Cov = \frac{N^{\circ} \text{ de leitos de UTI Ped. ocupados com pacientes COVID}}{N^{\circ} \text{ de leitos de Pediátrica destinados a COVID 19}} \times 100$$

Onde:

Nº de leitos de UTI Ped. ocupados com pacientes COVID: Considerando os mesmos leitos da Taxa de Ocupação de UTI Pediátrica, observa-se quantos leitos estão ocupados por pacientes com um dos três CIDs ligados a COVID-19;

Nº de leitos de UTI destinados a COVID 19: Número de leitos de UTI Pediátrica que foram criados e/ou destinados ao atendimento de pacientes com a COVID-19. Tal informação é obtida através do Plano de Contingência e do SUSFácil – MG.

Fonte: SUSFácil – MG e Plano de Contingência.

Algumas considerações:

1. As taxas de ocupação são calculadas diariamente e reflete a situação da ocupação dos leitos no momento da extração dos dados;
2. A qualidade das informações depende da alimentação correta do SUSFácil – MG pelos prestadores;

3. Conforme Deliberação do Comitê Extraordinário COVID-19 nº 19, de 22 de março de 2020, alterada pela Deliberação do Comitê Extraordinário COVID-19 nº 24, de 02 de abril de 2020, a SES-MG utiliza como banco de dados oficial o sistema informatizado de regulação do acesso SUSFácil – MG para informações sobre as internações totais e internações de casos suspeitos/confirmados de infecção pela COVID-19 no SUS-MG.
4. É importante frisar que o SUSFácil – MG não configura-se como um sistema de informação criado para mensurar a ocupação dos leitos na rede SUS-MG, contudo, os dados que são coletados tornou-se uma importante ferramenta para efetivo monitoramento do volume de solicitações de internações e internações efetivadas, perfil dos pacientes internados (faixa etária, sexo e município de residência), causa da internação (diagnóstico conforme CID-10), procedimento realizado, local da internação, dentre outros.
5. Especificamente para o município de Belo Horizonte e Uberaba, são utilizadas informações do Censo realizado pelas respectivas secretarias municipais de saúde e enviado à SES de segunda a sexta-feira (nos finais de semana o Censo não é realizado, portanto, são utilizadas as últimas informações disponíveis).
6. Por fim, ressalta-se que o Escritório de Gestão de Leitos realiza o acompanhamento diário das informações, a partir do sistema informatizado de regulação do acesso SUSFácil – MG e junto aos prestadores hospitalares, com vistas a melhorar a qualidade e assegurar a transparência dos dados.

Monique Fernanda Félix Ferreira

Diretoria de Atenção Hospitalar e Urgência e Emergência

Amanda Guias Santos Silva

Superintendência de Redes de Atenção à Saúde

Naíla Marcela Nery Ferrari

Subsecretária de Políticas e Ações de Saúde

Janaína Passos de Paula

Subsecretária de Vigilância em Saúde

[1] U071 - B342 - B972.

2 O Plano de Contingência Macrorregional é um instrumento de organização do complexo hospitalar para enfrentamento da pandemia no qual é informado o quantitativo de leitos disponíveis para atendimento de casos suspeitos e confirmados de COVID e possibilidade de ampliação. O Plano de Contingência é elaborado por prestadores, gestores municipais e SES-MG (nível central e regional).



Documento assinado eletronicamente por **Monique Fernanda Felix Ferreira, Diretor(a)**, em 02/08/2021, às 16:07, 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 **Amanda Guias Santos Silva, Superintendente**, em 04/08/2021, às 11:04, 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 **Naíla Marcela Nery Ferrari, Subsecretário(a)**, em 04/08/2021, 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 **Janaína Passos de Paula, Subsecretário(a)**, em 05/08/2021, às 12:18, 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 **33125638** e o código CRC **36D0F2AC**.