

Divulgação: 08 de abril de 2021

Visite o site: [ok.org.br](http://ok.org.br)



**BOLETIM ESPECIAL**

# Quase 70% dos dados de ocupação de leitos do país têm problemas

---

***Análise inédita do Censo Hospitalar revela que, um ano após implantação de sistema pelo Ministério da Saúde, registros não são confiáveis para monitorar leitos em todo o país; 24% dos hospitais estão há mais de 90 dias sem preencher***

# SUMÁRIO

<b>RESUMO EXECUTIVO</b>	<b>3</b>
<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>4</b>
DADOS FICARAM INACESSÍVEIS POR MAIS DE DEZ MESES	5
<b>ANÁLISE SOBRE A TRANSPARÊNCIA DOS DADOS</b>	<b>7</b>
ABERTURA (INCOMPLETA) DA SÉRIE HISTÓRICA DE LEITOS	8
<b>ANÁLISE SOBRE A QUALIDADE DOS DADOS</b>	<b>9</b>
MAIS DE METADE DOS DADOS DESATUALIZADOS	9
RANKING DA DESATUALIZAÇÃO	11
PROBLEMAS DE PREENCHIMENTO E CONSISTÊNCIA	12
RANKING DE QUALIDADE DE DADOS	15
<b>TAXAS DE OCUPAÇÃO DOS LEITOS DE UTI</b>	<b>17</b>
COMPARAÇÃO COM DADOS DOS PAINÉIS ESTADUAIS	20
COMPARAÇÃO COM DADOS DO CNES	23
<b>UM LEGADO PARA O SUS</b>	<b>26</b>
RECOMENDAÇÕES	26
<b>CÓDIGO-ABERTO</b>	<b>28</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>29</b>
<b>SOBRE A OKBR</b>	<b>38</b>

## RESUMO EXECUTIVO

→ **Quase 70% dos dados de ocupação de leitos** no Censo Hospitalar, acessados via API, apresentam **pelo menos algum problema**: inconsistência no preenchimento da ocupação de leitos (87% dos estabelecimentos com UTI têm taxas exorbitantes), desatualização (31%), ou divergência com dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) (18%).

→ 18 dos 27 entes (estados e DF) têm **80% ou mais registros com algum tipo de problema de qualidade**; em Amapá e Roraima, 100% dos registros apresentaram falhas.

→ Registros de 31% dos estabelecimentos de saúde do país estão desatualizados há mais de 14 dias; **um a cada quatro (24%) estão há mais de 90 dias sem preencher**.

→ A taxa média de ocupação nacional calculada com dados de 01/04 era de **164% para leitos de UTI Covid-19 e 136% para não-Covid-19**; ainda que o país esteja em momento crítico, o número elevado indica problemas de preenchimento.

→ Os dados publicados em formato aberto (CSV) pelo Ministério **não contêm a oferta de leitos**, apenas a quantidade de leitos ocupada por estabelecimento, o que na prática **é um obstáculo para o cálculo de porcentagem de ocupação**.



## APRESENTAÇÃO

Todos os dias, há um ano, os estabelecimentos de saúde de todo o país têm a obrigação de preencher um sistema do Ministério da Saúde para relatar a oferta e a ocupação de leitos, tanto de forma geral, quanto os específicos para pacientes com Covid-19 — o chamado “Censo Hospitalar”. Uma análise inédita da Open Knowledge Brasil (OKBR) mostra que esses dados estão longe de servir como parâmetro sobre o tema: **68% dos registros apresentam problemas, e 31% dos hospitais estão há mais de 14 dias sem atualizar** (24% estão há mais de 90 dias).

O Ministério da Saúde estabeleceu a obrigatoriedade de preenchimento ainda em [9 de abril de 2020](#), sob a gestão de Luiz Henrique Mandetta, para monitoramento da ocupação de leitos e controle da pandemia. Na época, a equipe do Ministério considerou que os dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos da Saúde (CNES) não eram atualizados o suficiente para esse acompanhamento. De acordo com Ugo Braga, então chefe de comunicação da pasta, “esse dado seria o marco zero de toda a estratégia de apoio que a União poderia fornecer para que estados e municípios assistissem a população”<sup>1</sup>.

Um ano depois, a análise dos dados abertos do Censo Hospitalar **indica que o país parece não ter saído desse “marco zero”**. “A partir dos dados que analisamos, é muito difícil pensar que essas informações estão sendo consideradas para o enfrentamento da pandemia pelo Ministério da Saúde, pois estão ou bastante defasadas ou distorcidas com a falta de padrão”, ressalta Fernanda Campagnucci, diretora-executiva da OKBR. “Se esses forem os únicos dados disponíveis, podemos considerar que o país está se planejando no escuro”, completa Campagnucci.

Desde o início da pandemia da Covid-19, a capacidade de atendimento dos sistemas de saúde no mundo todo é uma das preocupações centrais de cientistas, especialistas da área de saúde e imprensa. Apontava-se a [necessidade de “achatar a curva” de contágio](#), isto é, desacelerar a disseminação do vírus para que as infecções ocorressem de forma espalhada ao longo do tempo, evitando assim picos de contaminação e, com isso, sobrecarga do sistema de saúde.

---

<sup>1</sup> O relato está registrado no capítulo 5 do livro de Braga, “Guerra à Saúde”, publicado em 2020 pela editora Leya.

“Monitorar as taxas de ocupação hospitalar é um procedimento fundamental para mensurar o quão próxima da oferta se encontra a demanda por leitos, permitindo que estados e municípios organizem seus estabelecimentos de saúde para atendê-la”, explica Danielle Bello, coordenadora de Advocacy e Pesquisa da OKBR. A ocupação de leitos funciona ainda como um “termômetro”, que indica se as ações de enfrentamento empregadas pelos governos estão sendo eficazes para conter o vírus e adequadas àquele momento específico da pandemia.

Neste relatório, a OKBR apresenta uma **avaliação inédita sobre a disponibilidade e qualidade dos dados relativos à ocupação de leitos hospitalares no Brasil**, em especial leitos de Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Esses dados, oriundos do Censo Hospitalar, são disponibilizados pelo Ministério da Saúde por meio de uma API (*Application Programming Interface*, ou, em português, Interface de Programação de Aplicação), e identificados como “Registro de Ocupação Hospitalar COVID-19”.

A partir dos dados de oferta e ocupação de leitos de UTI, também foram calculadas taxas de ocupação por estado e do país, e comparadas com as taxas reportadas pelas Secretarias de Saúde estaduais em seus respectivos sites. A taxa de ocupação nacional foi de 164% para leitos de UTI Covid-19 e 136% para não-Covid-19. “Embora estejamos em um período extremamente crítico da ocupação hospitalar, tais números, extremamente elevados, demonstram problemas na qualidade dos dados”, explica Bello.

## **DADOS FICARAM INACESSÍVEIS POR MAIS DE DEZ MESES**

Apesar de fundamental, a divulgação de dados de leitos sempre foi um dos maiores gargalos identificados pelo [Índice de Transparência da Covid-19](#), iniciativa da OKBR que avalia, a partir de 26 indicadores diferentes, a disponibilidade e qualidade de dados e informações relativos à pandemia publicados pela União, pelos estados brasileiros e suas capitais em seus portais oficiais.

Quando disponíveis, é comum que os dados de ocupação hospitalar publicados se refiram apenas a leitos reservados para Covid-19, o que impossibilita saber o status da lotação do sistema como um todo e a capacidade de ampliação da oferta exclusiva

à pandemia, bem como a capacidade de atendimento de outras enfermidades e ocorrências.

Em [boletim publicado ainda em maio de 2020](#), a OKBR apontou que, embora estivessem anunciando a retomada de atividades econômicas, dez estados não divulgavam dados gerais sobre ocupação de leitos em seus sistemas de saúde. Mesmo com avanços na transparência dos estados de modo geral, esse indicador continuou sendo um gargalo: seis meses depois, as avaliações do Índice apontavam que [56% dos estados brasileiros](#) não publicavam informações sobre a quantidade de leitos existentes em seus sistemas de saúde.

Na [última avaliação do índice em 2020](#), publicada em dezembro, dados de ocupação e disponibilidade de leitos clínicos e de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) seguiam entre os três critérios menos atendidos do Índice, atrás apenas da publicação de microdados de casos da doença.

Apesar da obrigatoriedade de preenchimento diário do Censo Hospitalar já em abril do ano passado (instituída pela [Portaria no. 758/2020](#) do Ministério da Saúde), esse dado seguiu sem qualquer divulgação pelo governo federal até outubro, quando uma versão preliminar foi disponibilizada por meio de uma API. Esse método, embora interessante para cientistas de dados e pessoas com conhecimento de linguagens de programação, é inacessível para a maior parte dos usuários, pois não havia uma planilha para download em CSV ou XLSX<sup>2</sup>.

Foi somente na segunda quinzena de março deste ano que o Ministério da Saúde passou a publicar uma versão em planilha no OpenDataSUS. Ainda assim, o arquivo disponibilizado não contém todos os dados da API, como a quantidade de leitos ofertados em cada estabelecimento, que permite calcular de fato a taxa de ocupação.

---

<sup>2</sup> Uma das vantagens de uma API é que ela possibilita acesso e consultas automáticas e recorrentes, permitindo também que sejam realizados filtros e buscas ao acessar os dados. Uma desvantagem desta API específica, pela forma que foi desenvolvida, é que não é possível consultar o histórico dos dados, pois a ferramenta expõe somente os dados mais recentes. Isso impossibilita a construção de séries históricas, a não ser que o usuário faça consultas diárias e armazene os seus resultados, para depois realizar análises. Outro problema da estrutura dos dados é que registros desativados ou com erros são mantidos na base, sem uma marcação que indique esse fato.

## ANÁLISE SOBRE A TRANSPARÊNCIA DOS DADOS

O [Registro de Ocupação Hospitalar COVID-19](#) foi disponibilizado inicialmente por meio de uma API ElasticSearch (ferramenta que permite consultar, filtrar e analisar registros em um banco de dados) e publicado no repositório de dados abertos do Ministério da Saúde, o OpenDataSUS. De acordo com a descrição original (Anexo 1), os dados são oriundos do e-SUS Notifica, que reúne o registro de internação de pacientes suspeitos e confirmados de Covid-19, além da ocupação de leitos gerais (não exclusivos para Covid-19) e dados agregados por ente, mesmo aqueles que dispõem de sistema próprio de registro.

O [“Manual de Apoio para Consultar Informações de Leitos”](#), disponibilizado juntamente com os dados, trata somente do acesso à API. Embora ele indique em termos gerais como acessar esses dados e apresente uma seção destinada ao dicionário dos dados de notificação, **não há nenhum detalhamento sobre o significado de cada campo ou orientações sobre o registro dos dados no sistema**, gerando dificuldades de compreensão. De modo a facilitar a interpretação dos dados, essas informações deveriam ser incluídas no portal OpenDataSUS, seguindo boas práticas internacionais de abertura de dados.

Dentre os campos presentes nos dados, destacam-se:

- ofertaHospCli
- ofertaHospUti
- ofertaSRAGCli
- ofertaSRAGUti
- ocupHospCli
- ocupHospUti
- ocupSRAGCli
- ocupSRAGUti

Tais campos são referentes à oferta e à ocupação de leitos clínicos e de UTI Covid-19 (a sigla SRAG indica Síndrome Respiratória Aguda Grave, que é a forma de classificar pacientes confirmados e suspeitos de casos graves da doença) e não-Covid-19. Para calcular a taxa de ocupação de leitos de Covid-19, por exemplo, seria intuitivo dividir “ocupSRAGUti” por “ofertaSRAGUti”.

Mas a alta ocorrência de taxas muito acima de 100% levantou dúvidas sobre a interpretação dos campos no momento de preenchimento do sistema e qual seria a

orientação oficial do Ministério. Por exemplo: a oferta geral do hospital incluiria os leitos de Covid-19? A oferta representa todos os leitos existentes ou apenas aqueles disponíveis para uso? “Sem essas respostas, seria impossível calcular qualquer taxa de ocupação a partir desses dados”, explica Campagnucci.

A OKBR protocolou um pedido de informação ao Ministério da Saúde em 22 de fevereiro de 2021. A resposta fornecida pelo órgão em 12 de março ainda não era conclusiva, e um recurso foi apresentado — e este ficou sem resposta. Foi apenas após recurso em segunda instância, em 31 de março, que o Ministério se manifestou, em resposta assinada pelo ministro Marcelo Queiroga.

De acordo com a posição oficial do órgão (Anexo 2), os leitos Covid-19 **não estão** contidos em leitos não-Covid-19; e a oferta se trata dos **leitos existentes**. Ainda segundo o Ministério, a oferta **não é preenchida pelos estabelecimentos**, e sim pelos estados, a partir do plano de contingência estadual que cadastram via DataSUS e conforme o registro no CNES. Ou seja, o Ministério da Saúde está coletando diariamente os dados de leitos ocupados de cada estabelecimento, **mas optou por utilizar os dados do CNES, informados pelos estados no DataSUS com frequência mensal de atualização, para tratar da oferta.**

A íntegra do pedido, recursos realizados e respostas obtidas pode ser conferida no Anexo 2.

## **ABERTURA (INCOMPLETA) DA SÉRIE HISTÓRICA DE LEITOS**

Na semana do 15 de março de 2021, quase um ano após a determinação da realização obrigatória do Censo Hospitalar, foi incluída também no portal OpenDataSUS a série histórica dos leitos, em arquivo formato CSV. “Essa disponibilização é um avanço, não só por permitir análises históricas como também por facilitar o acesso a usuários que não têm os conhecimentos técnicos para utilizar uma API”, afirma Bello.

No entanto, a série histórica apresenta um problema estrutural: diferentemente da API, não inclui os dados da oferta de leitos, apenas a quantidade de leitos ocupados. Na prática, isso impossibilita calcular a taxa de ocupação e acompanhar o ritmo de expansão de leitos ao longo do tempo.



Um novo pedido de informação foi realizado, em 24 de março, solicitando a disponibilização das variáveis faltantes na mesma base (Anexo 3). O pedido não foi respondido até a data de fechamento deste relatório. No entanto, a descrição original do conjunto de dados disponibilizado no OpenDataSUS foi alterada no meio tempo pelo Ministério da Saúde, para informar que os dados disponíveis em formato aberto referem-se apenas à ocupação de leitos para atendimento de casos suspeitos ou confirmados de Covid-19 (Anexo 1).

## ANÁLISE SOBRE A QUALIDADE DOS DADOS

A qualidade dos dados do Registro de Ocupação Hospitalar foi analisada com relação a dois critérios principais: (1) atualização e (2) preenchimento e consistência. Realizamos este estudo com base nos dados extraídos da API no dia 1º de abril de 2021; todas as análises que se seguem são baseadas nos dados dessa extração.<sup>3</sup>

### MAIS DE METADE DOS DADOS DESATUALIZADOS

Para medir o grau de desatualização dos registros, alguns recortes de tempo foram realizados: mais de dois, 14 ou 90 dias sem atualizar. Considerando que o registro de ocupação de leitos é uma ferramenta importante no acompanhamento da pandemia e sua obrigação de atualização é diária, os números são alarmantes:

- **38%** dos hospitais não haviam atualizado seus registros há **dois** ou mais dias;
- **31%** há **14** ou mais dias; e
- **24%** há **90** ou mais dias.

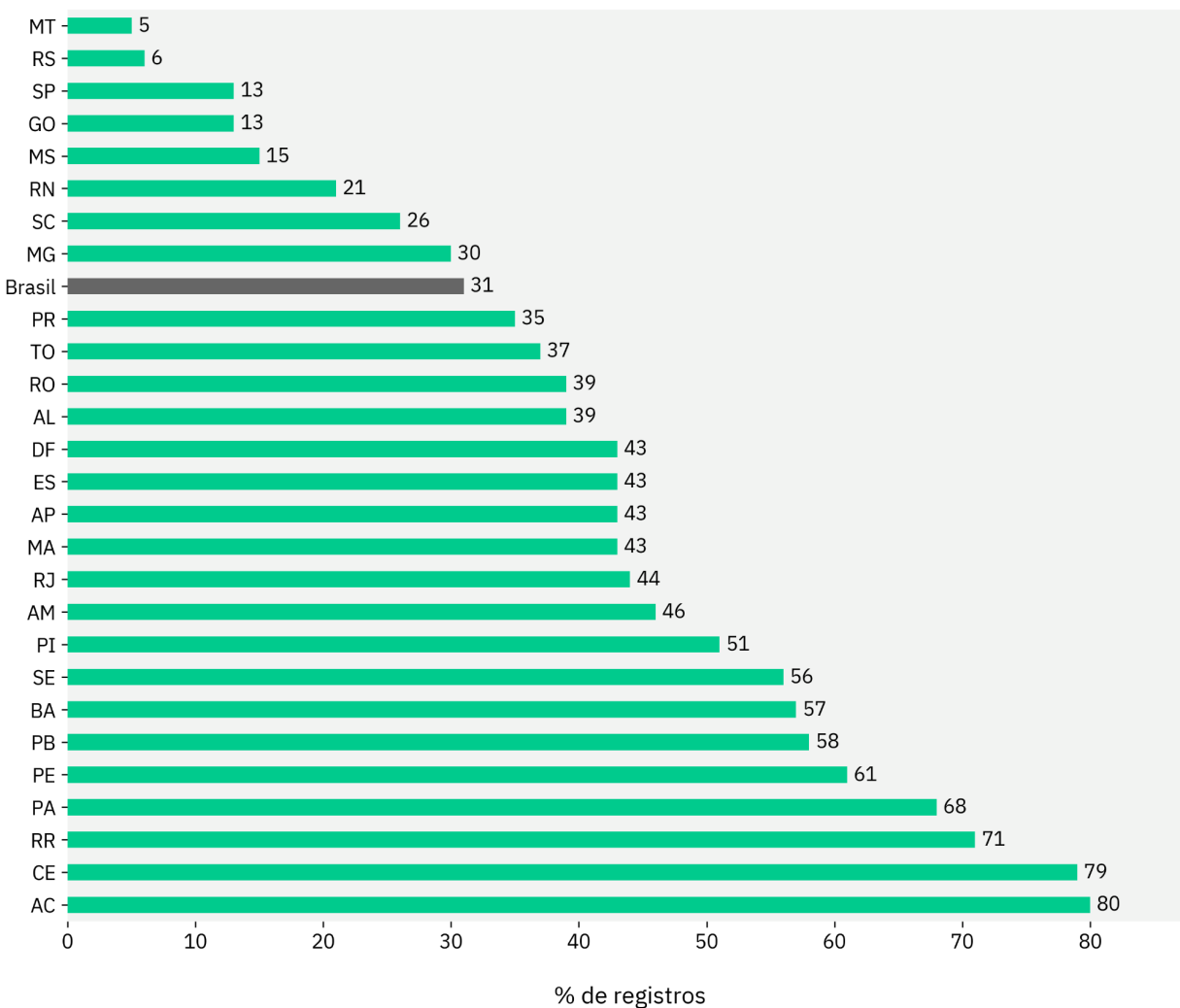
Ou seja, um a cada quatro estabelecimentos de saúde do país estão há 90 dias ou mais sem atualizar a informação sobre a ocupação de leitos; e quase 31% de todos os hospitais não preenchem os dados há mais de 14 dias. Trata-se da média para todo o país. Se esses números forem analisados por estado, a situação é ainda mais crítica

---

<sup>3</sup> Apesar da escolha de uma data fixa para análise dos dados e elaboração deste relatório, também houve coleta e análise em outras datas, descartando, assim, a possibilidade de os problemas identificados serem pontuais.

em algumas unidades da federação. No Acre, 80% dos estabelecimentos não atualizam dados há mais de 14 dias, enquanto no Ceará isso acontece em 79% dos registros. Já em Mato Grosso e no Rio Grande do Sul, a taxa de desatualização para o mesmo período é mais baixa: 5% e 6%, respectivamente.

## REGISTROS DESATUALIZADOS HÁ 14 DIAS OU MAIS, POR ESTADO



## RANKING DA DESATUALIZAÇÃO

Quanto mais próximo de 100%, mais desatualizados estão os registros feitos pelos estabelecimentos daquele estado; a linha “Brasil” indica a média nacional



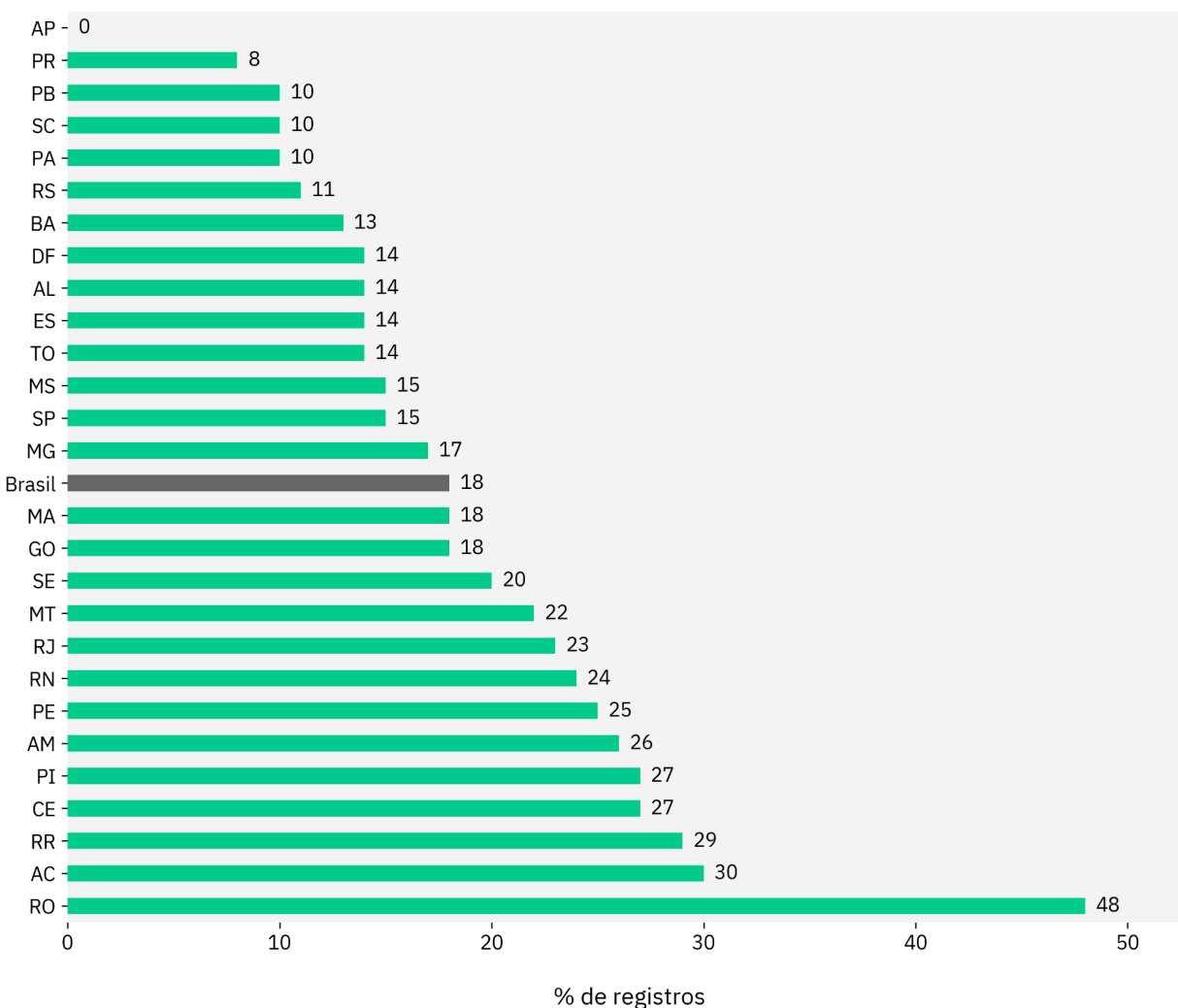
## **PROBLEMAS DE PREENCHIMENTO E CONSISTÊNCIA**

Os dados também foram avaliados com relação ao seu preenchimento e consistência. Observa-se que, a nível nacional, 18% dos dados possuem divergências com relação aos dados CNES, também sob responsabilidade do Ministério da Saúde.

Essas inconsistências nos dados da API incluem: a ausência do nome do estabelecimento de saúde, proveniente do CNES (13%); códigos CNES com erros de formatação ou inexistentes (6%); estabelecimentos listados na API que estão marcados como desativados na base CNES (5%).

No gráfico abaixo, é possível conferir o grau de inconsistência por estado. As situações onde as inconsistências são mais agudas estão em Rondônia (48%), Acre (30%) e Roraima (29%).

## REGISTROS COM DIVERGÊNCIAS COM RELAÇÃO AO CNES, POR UF



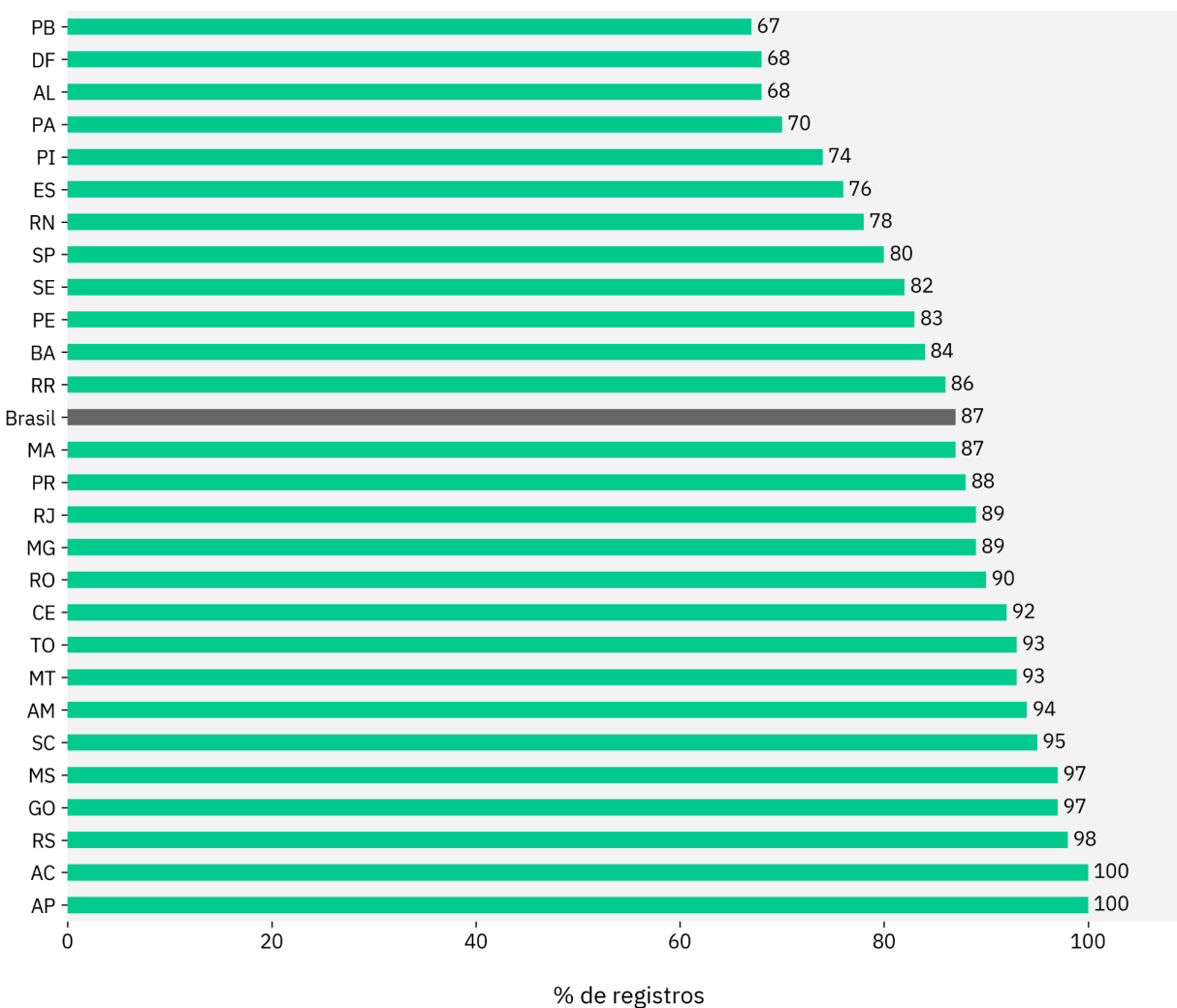
Outro critério avaliado foi o da taxa de ocupação dos leitos de UTI, por estabelecimento de saúde. Os dados da API contam com a oferta e disponibilidade de leitos de UTI (Covid-19 e não-Covid-19), permitindo assim o cálculo da sua taxa de ocupação, métrica essencial para gestão da pandemia.

No entanto, foram observadas taxas de ocupação **muito elevadas em grande parte dos registros, facilmente excedendo 120% de ocupação**; em muitos estabelecimentos, essa taxa excede os 150% ou até 200%, indicando problemas de qualidade nos dados. Esse tema será mais detalhado na próxima seção, mas vale

destacar que **87% de todos os estabelecimentos que possuíam UTI tinham taxas de ocupação maiores que 120%**, indicando problemas de preenchimento desses dados.

## OCORRÊNCIA DE UTIS COM MAIS DE 120% DE OCUPAÇÃO

*Foram calculadas as taxas de ocupação de todos os hospitais que possuem UTI, com base na oferta e na ocupação registradas em 1º de abril, e destacadas aquelas com ocupação superior a 120%. No Amapá e no Acre, por exemplo, todas as unidades estavam com ocupação acima dessa marca. Na Paraíba, 67% estavam com essa condição. A alta incidência de taxas exorbitantes pode indicar falhas nos dados*



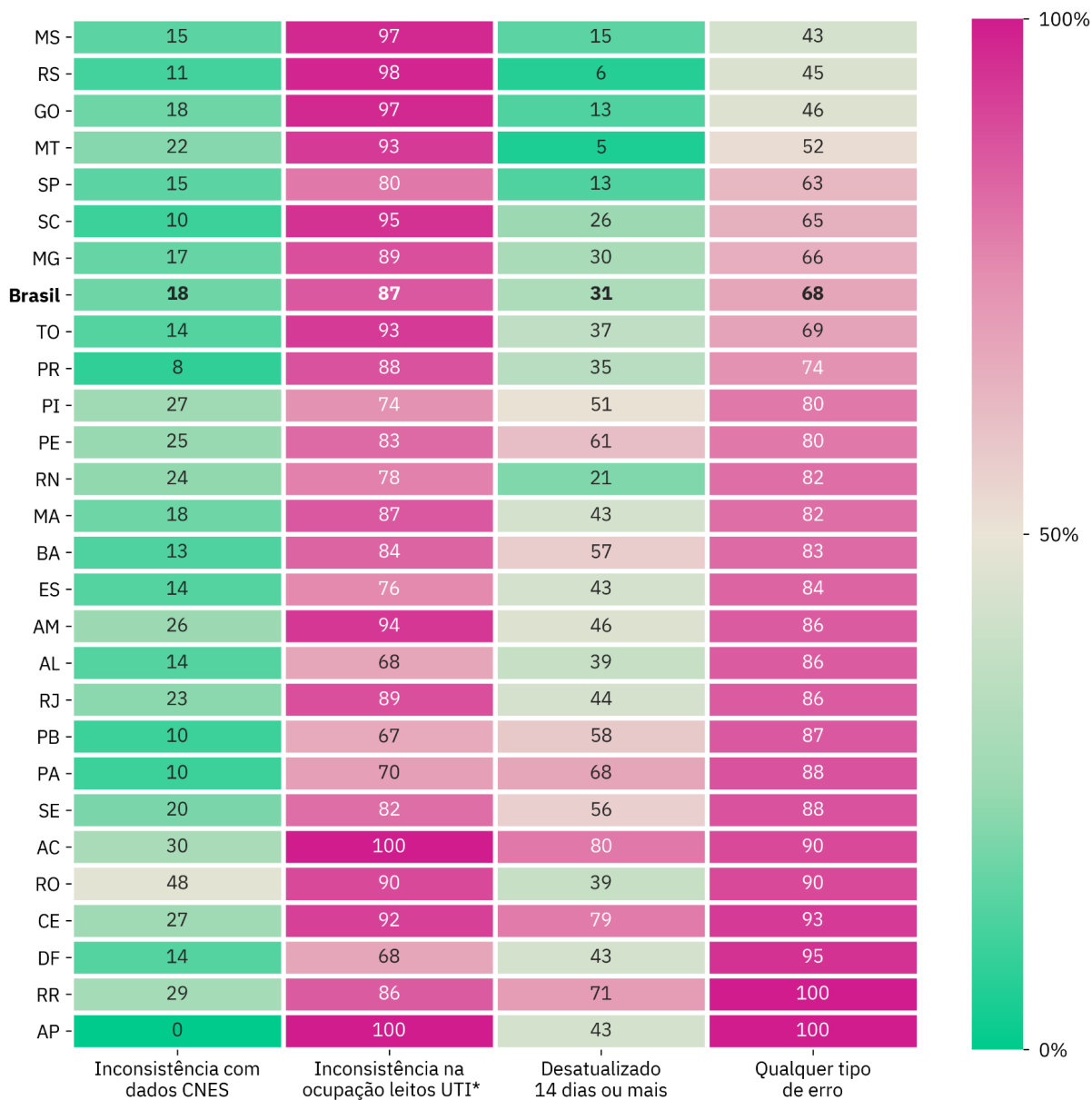
## **RANKING DE QUALIDADE DE DADOS**

A partir da combinação das análises anteriores, um ranking da qualidade de dados foi elaborado, por estado e a nível nacional. O ranking leva em consideração os seguintes critérios:

- % dos estabelecimentos com inconsistências e divergências com relação ao CNES;
- % dos estabelecimentos com inconsistências na ocupação de leitos de UTI (taxas de ocupação maiores que 120%, para estabelecimentos que possuem UTIs);
- % dos estabelecimentos desatualizados há 14 dias ou mais.

A tabela a seguir apresenta os resultados do ranking, por estado e também a média geral do país. A coluna à direita sintetiza os três indicadores, e quanto mais próxima de 100%, mais problemáticos são os registros dos estabelecimentos do estado. Em Amapá e Roraima, 100% dos registros apresentaram algum tipo de problema, e 18 das 27 unidades da federação têm 80% ou mais de registros com falhas.

## PERCENTUAL DE HOSPITAIS COM PROBLEMAS DE QUALIDADE DOS DADOS, POR ESTADO



% de registros com problemas de qualidade de dados

\*Quando a taxa de ocupação é 120% ou maior, considerando apenas hospitais que possuem UTI.



## TAXAS DE OCUPAÇÃO DOS LEITOS DE UTI

A partir dos números de oferta e ocupação de leitos, disponíveis na API, foi calculada a taxa de ocupação das UTIs Covid-19 e não-Covid-19, para cada um dos estados e para o Brasil como um todo. As taxas de ocupação (T) são calculadas dividindo a ocupação (Ocupação) pela oferta de leitos Covid-19 (Oferta), como demonstrado abaixo.

$$\text{Taxa}_{\text{UTI Covid}} = \text{Ocupação}_{\text{UTI Covid}} / \text{Oferta}_{\text{UTI Covid}}$$

$$\text{Taxa}_{\text{UTI Não Covid}} = \text{Ocupação}_{\text{UTI Não Covid}} / \text{Oferta}_{\text{UTI Não Covid}}$$

Observa-se taxas de ocupação muito elevadas, muitas vezes acima dos 120%. De fato, a taxa média nacional para UTI Covid-19 foi de 164% e para não-Covid-19 de 136%. Alguns estados apresentaram taxas acima de 200% ou até 300%.

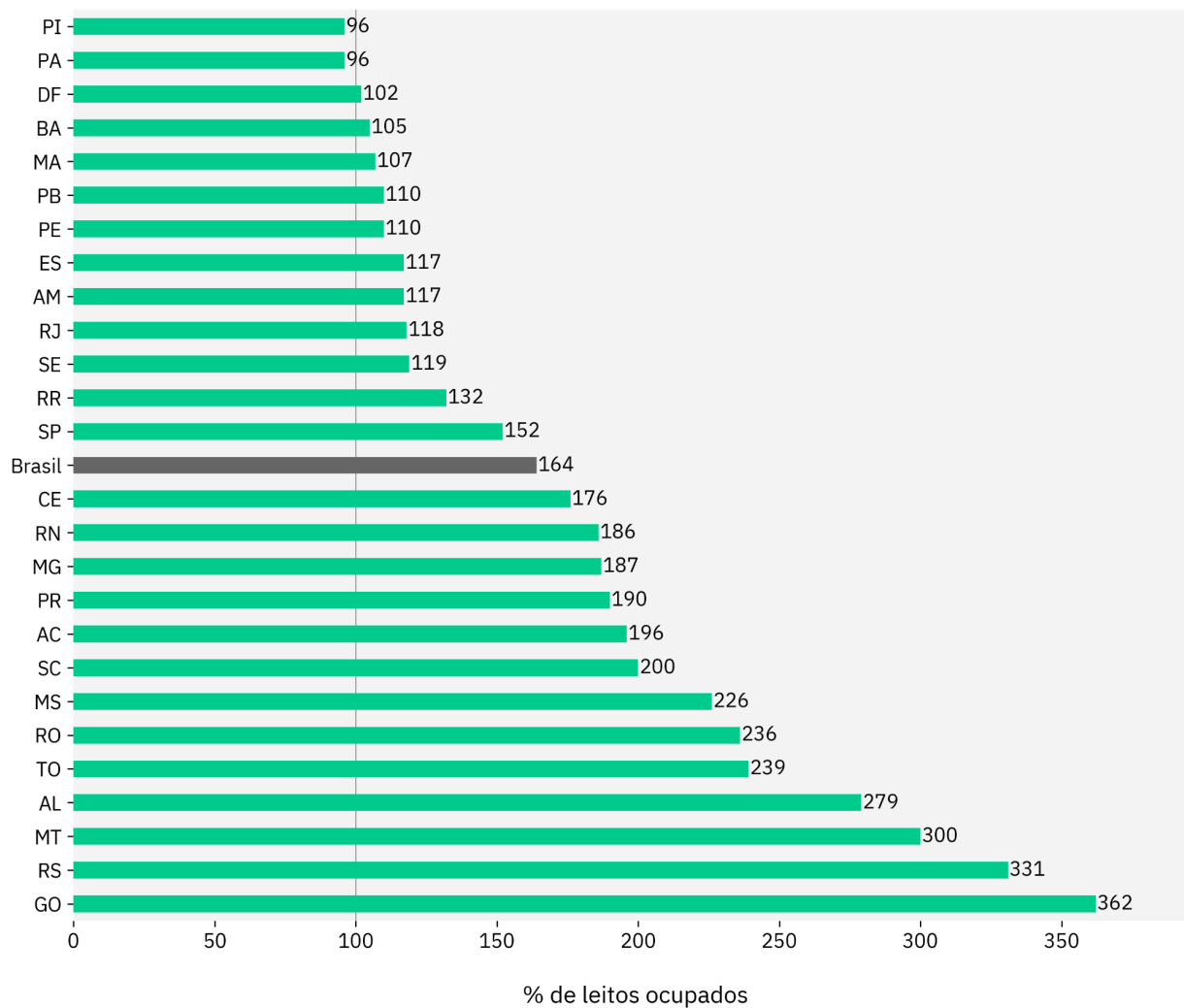
Valores tão altos indicam problemas de qualidade nos dados. Enquanto é possível que, devido ao momento crítico da pandemia, as taxas de ocupação excedam 100%, taxas muito superiores tendem a indicar problemas no registro dos dados. De acordo com Elaine Giannotti, assessora técnica do Conselho de Secretarias Municipais de Saúde de São Paulo (Cosems-SP), taxas próximas a 120% até poderiam acontecer na prática. Questionada sobre as taxas elevadas de ocupação identificadas pela OKBR nos registros do Censo Hospitalar, ela recomenda atenção na análise com valores superiores a essa marca. “Neste caso, vinte por cento das pessoas poderiam estar em corredores, em locais improvisados, às vezes entubados. Já 150 ou 200% são números que devemos olhar com cuidado, pois pode ser problema com os dados”, explica.

A análise anterior de qualidade dos dados apontou que 87% dos estabelecimentos de saúde com leitos de UTI tinham ocupações acima de 120%, confirmando a suspeita de problemas de qualidade. “O problema pode estar no numerador, ou seja, a ocupação preenchida pelos estabelecimentos, ou no denominador, que é a oferta registrada nos planos de contingência pelos estados”, sugere Campagnucci. “De qualquer forma, o Ministério deveria validar constantemente esses dados, se quer que sejam úteis para planejamento. Mais do que isso, são esses

dados que servem de base para o cálculo de recursos a serem repassados para os entes, o que os torna a situação ainda mais crítica”.

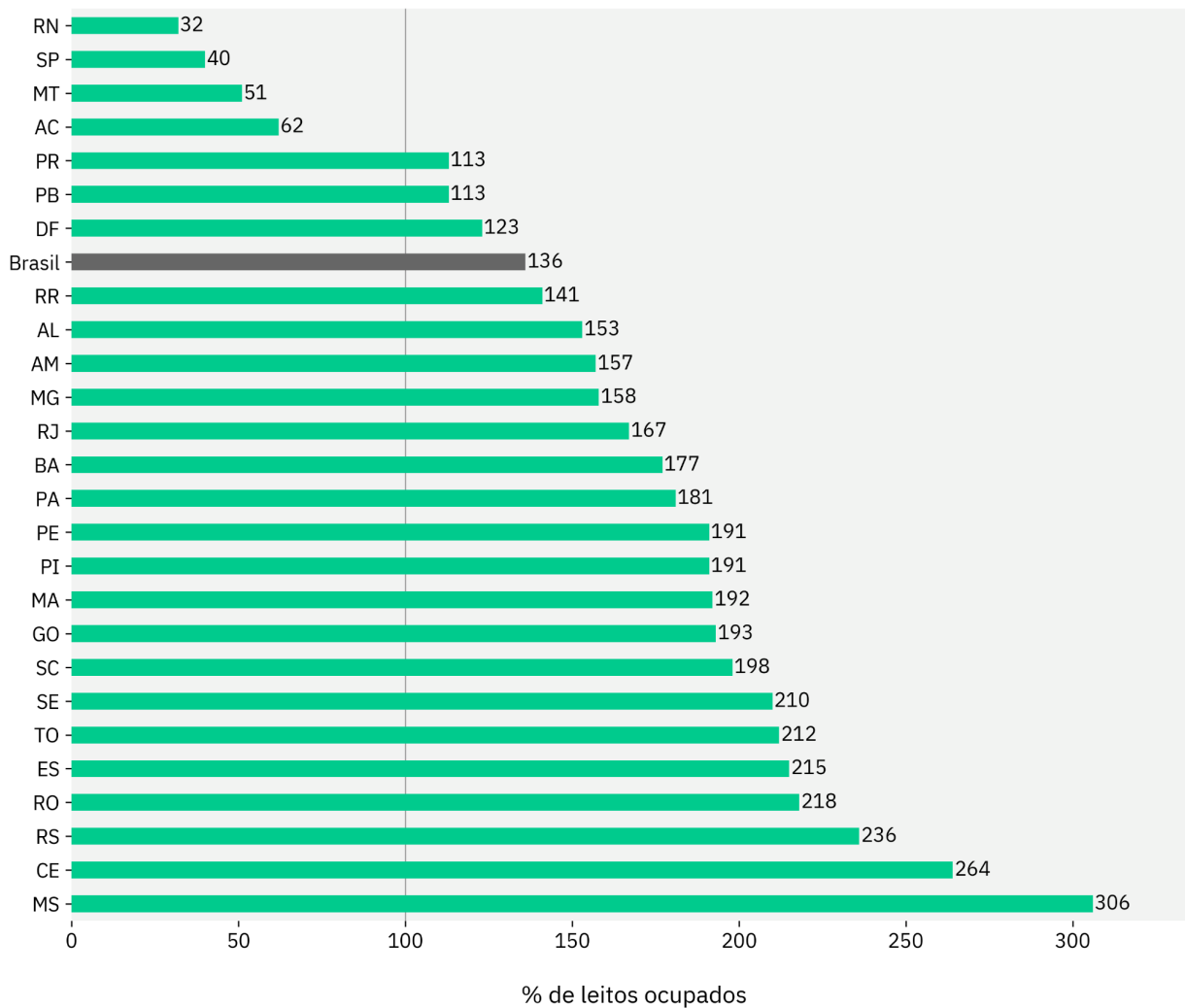
Para Campagnucci, a abertura de dados ajuda a melhorar sua qualidade. “Se esses dados ficam inacessíveis e ninguém vê utilidade, nem a sociedade nem os gestores que têm a obrigação de preencher em meio a tantas adversidades, é provável que continuem com problemas. É um ciclo vicioso”, aponta.

## TAXAS DE OCUPAÇÃO DOS LEITOS DE UTI COVID-19, POR ESTADO



\*O Amapá foi omitido do gráfico por apresentar taxa de ocupação de 2.970%, de modo a preservar a escala do gráfico.

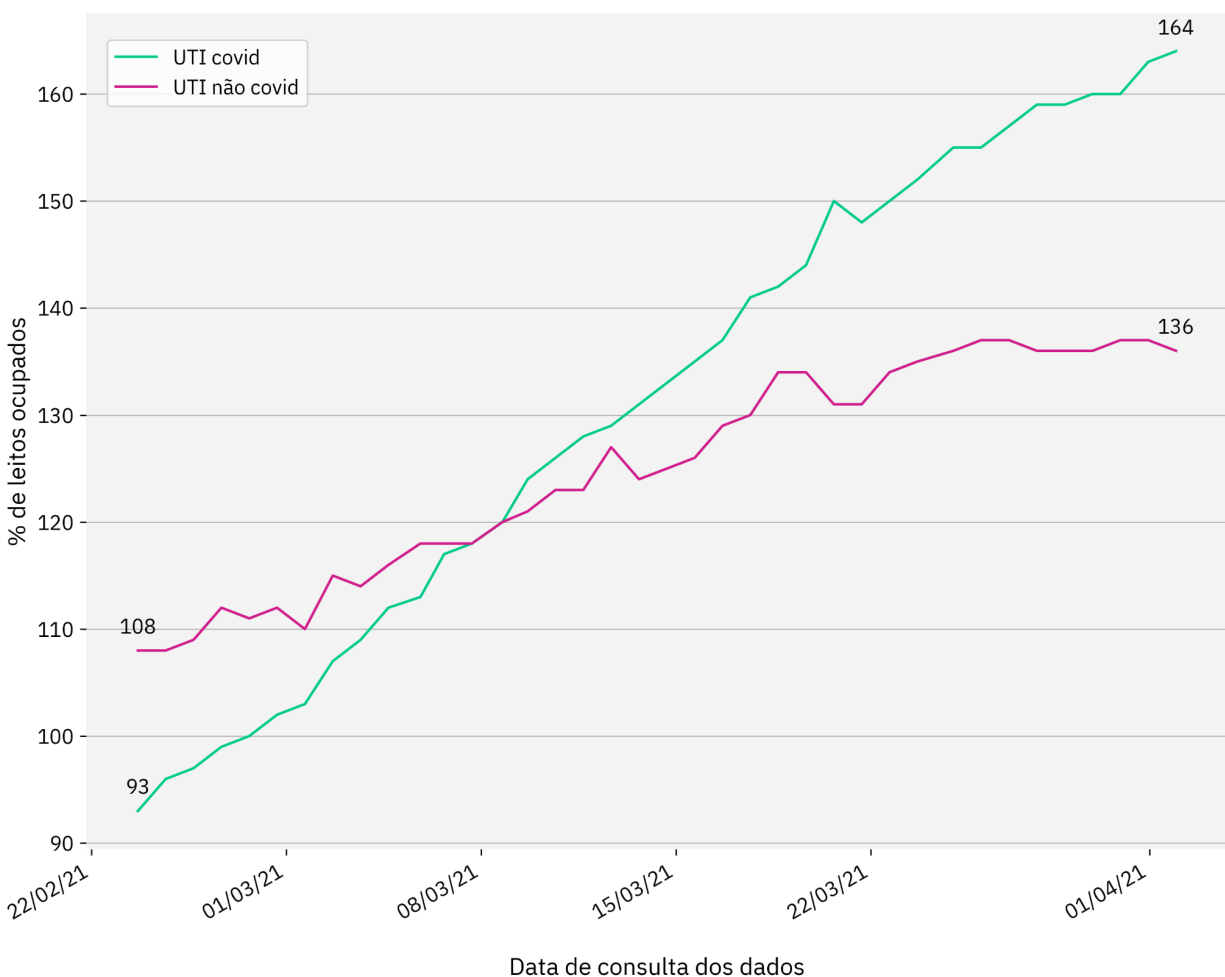
## TAXAS DE OCUPAÇÃO DOS LEITOS DE UTI NÃO-COVID-19, POR ESTADO



\*O Amapá foi omitido do gráfico por apresentar taxa de ocupação de 1.120%, de modo a preservar a escala do gráfico.

A partir de extrações diárias dos dados da API, foi construída uma série histórica da taxa de ocupação dos leitos de UTI desde o final de fevereiro, para o país inteiro. Observou-se que, durante quase todo período, ambos tipos de leitos apresentaram taxas de ocupação acima de 100%. Além disso, as taxas de ocupação têm apresentado curvas ascendentes, tendência que condiz com o agravamento da pandemia e com dados reportados por outras fontes.

## EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE OCUPAÇÃO DOS LEITOS DE UTI COVID-19 E NÃO-COVID-19



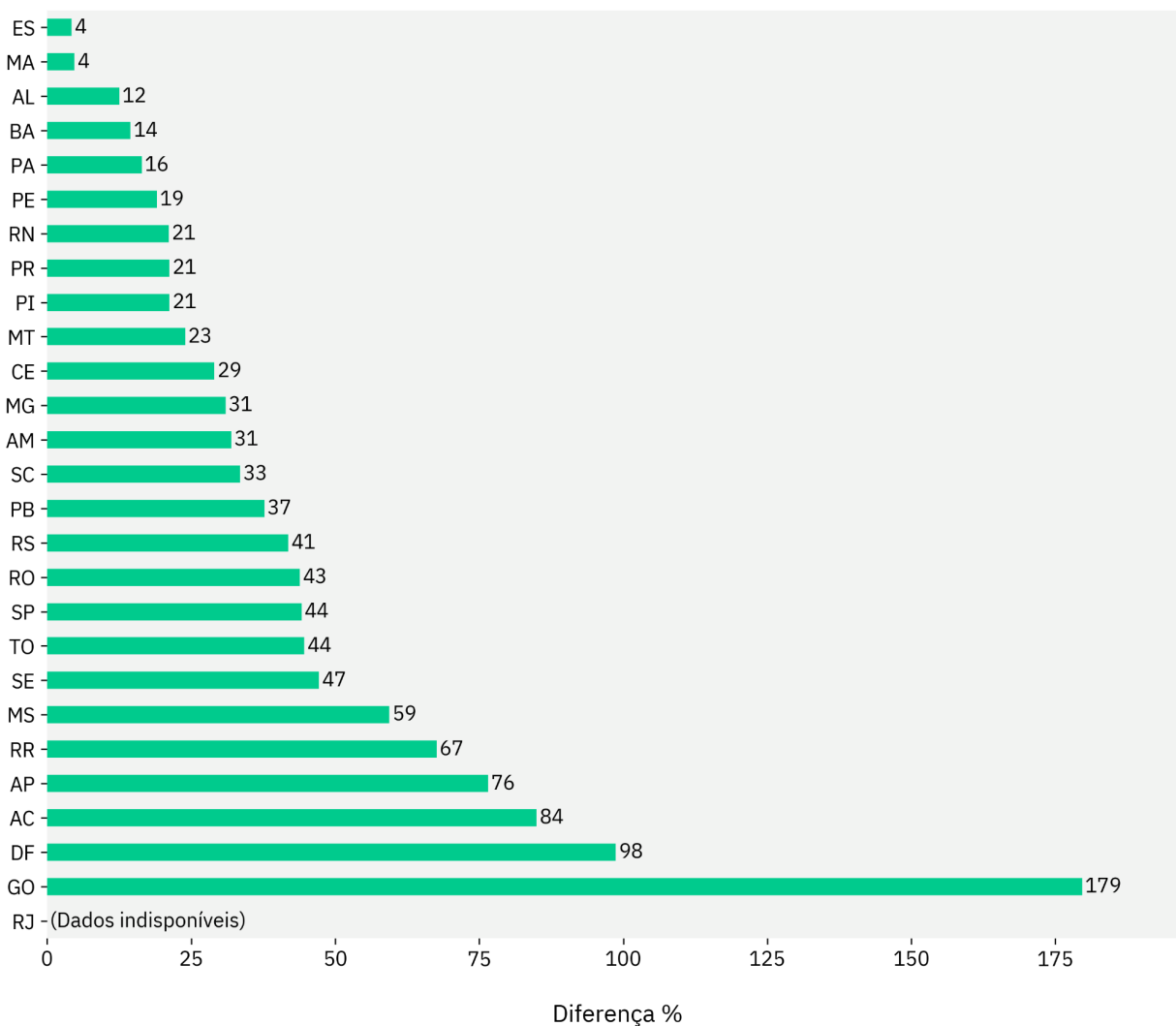
### COMPARAÇÃO COM DADOS DOS PAINÉIS ESTADUAIS

Buscando compreender melhor o porquê de taxas de ocupação tão elevadas, comparou-se os dados de ocupação de leitos com os painéis disponibilizados pelas Secretarias de Saúde dos estados. Essa, hoje, é a principal informação divulgada pela imprensa. Para isso, foi feita uma extração dos dados desses diversos painéis em 10 de março de 2021, e comparados com os dados extraídos da API na mesma data.

Foi observada **grande discrepância entre os números reportados pelas Secretarias estaduais em seus painéis com os dados da API**. Apenas 6 dos 27 entes tinham diferenças médias menores que 20% entre os números de leitos dos seus painéis e os números da API, e apenas dois estados tinham diferenças abaixo de 10%.

## DIFERENÇA MÉDIA ENTRE DADOS DA API E PAINÉIS ESTADUAIS

*Dados de disponibilidade de leitos de UTI foram coletados de ambas as fontes em 10 de março de 2021*



A tabela abaixo mostra as diferenças para cada tipo de dado: oferta e ocupação de leitos de UTI, Covid-19 e não-Covid-19. É possível observar que o tipo de dado que apresenta a menor discrepância é o da ocupação de leitos de UTI Covid-19. Essas diferenças significativas reforçam a suspeita de problema na qualidade dos dados da API. As células cinzas representam informações que não foram localizadas nos painéis estaduais — nota-se que a maior parte das lacunas se refere a dados gerais de leitos, isto é, aqueles destinados ao atendimento de outras condições e doenças não relacionadas à Covid-19.

## PAINÉIS ESTADUAIS x CENSO HOSPITALAR (API)

Comparação dos dados de disponibilidade de leitos de UTI, por tipo de dado; foram coletados de ambas as fontes em 10 de março de 2021



\*Células em cinza representam dados não disponíveis nos painéis estaduais



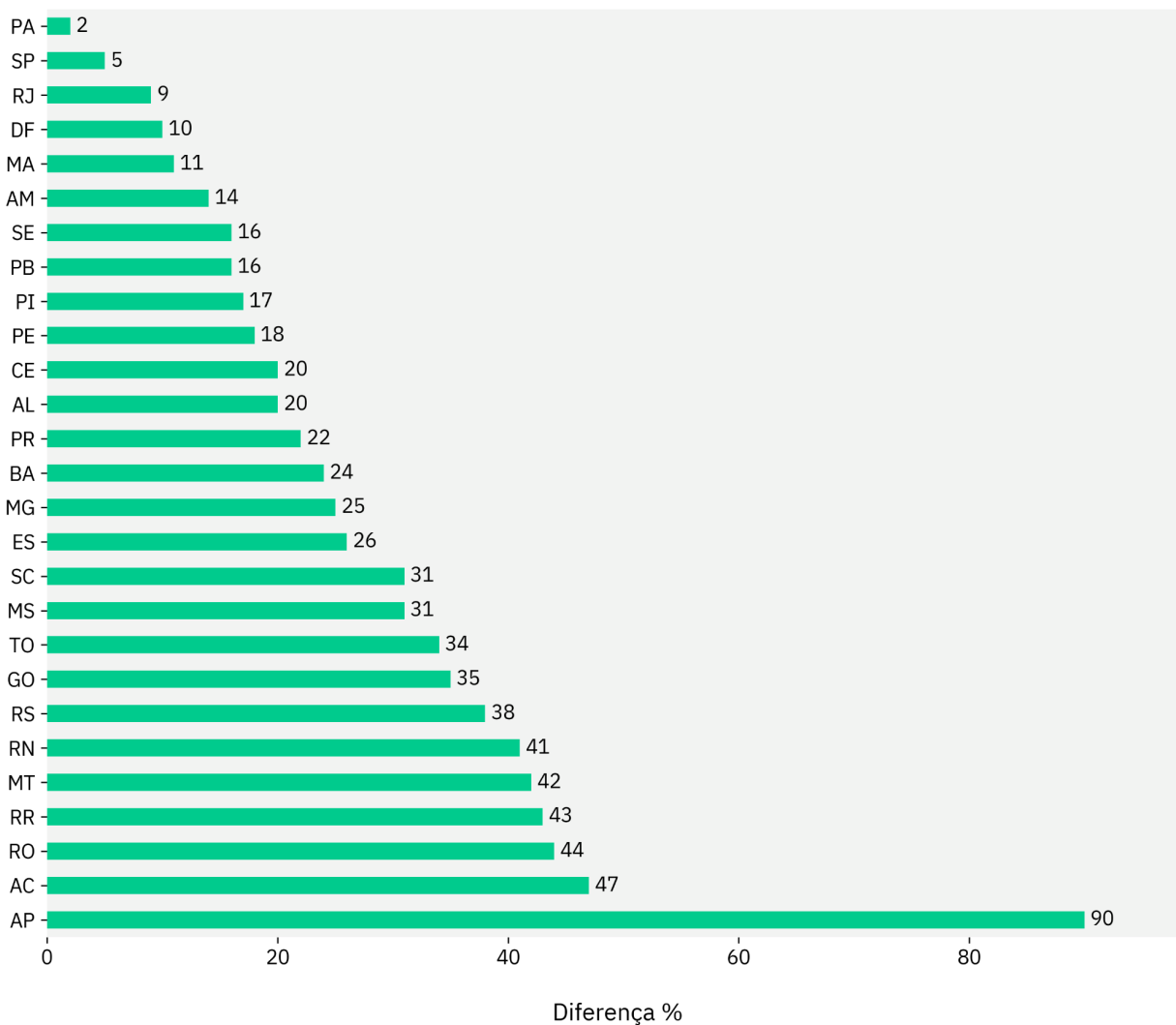
## **COMPARAÇÃO COM DADOS DO CNES**

Foi realizada também uma comparação dos dados da API com os dados do CNES, uma base mantida também pelo DataSUS, e que apresenta características cadastrais de todos estabelecimentos de saúde do país, incluindo a oferta de leitos de UTI. O preenchimento mínimo do CNES é mensal, frequência menor do que a da API. No entanto, para números que não sofrem alterações frequentes e de grandes magnitudes, como a oferta de leitos de UTI, os números do CNES servem como base de comparação.

Foi calculada, por estabelecimento de saúde, a diferença percentual do número de leitos de UTI reportados no CNES versus os reportados na API. Assim como na comparação com os painéis estaduais, foram encontradas discrepâncias significativas, embora um pouco menores. De todas as unidades federativas, 10 tinham diferenças inferiores a 20%, e em apenas 3 unidades as diferenças eram abaixo de 10%.

## CENSO HOSPITALAR (API) x CNES

*Diferença identificada na quantidade de leitos de UTI existentes (oferta); os dados foram coletados em 01 de abril de 2021*



## UM LEGADO PARA O SUS

Apesar de todos os problemas na implementação do sistema, a existência de um método para coletar informações diárias sobre a ocupação de leitos com abrangência nacional é algo que, segundo os especialistas, é positivo e deve ser mantido mesmo após o fim da pandemia. “Sempre tivemos dificuldade de ter esses números. Antes, só os sistemas internos dos hospitais tinham a taxa de ocupação”, explica Elaine Giannotti, do Cosems-SP.

Para que os dados sejam efetivamente utilizados para planejamento em estados e municípios, no entanto, é preciso que as pessoas que atuam na gestão de saúde na ponta recebam o dado “de volta”. “Faz toda diferença para a qualidade dos registros se há uma percepção de que esse sistema é útil, ou seja, que os dados são usados para monitorar a situação no estado e município”, defende Fernanda Campagnucci. “Do contrário, ele é simplesmente visto como mais uma obrigação em meio a um cenário de sobrecarga de tarefas”.

## RECOMENDAÇÕES

A partir das análises realizadas, a OKBR elenca, a seguir, uma série de recomendações ao Ministério da Saúde e gestores responsáveis pelo cadastro e publicação de dados, visando à melhoria dos registros para um monitoramento mais preciso da pandemia e a continuidade desse processo como um legado para o SUS:

### API

- Disponibilizar dicionário de dados com descrição sobre como cada variável deve ser interpretada (e não apenas instruções técnicas para acesso);
- Validar entrada de dados no sistema para reduzir inconsistências.

## **Série Histórica/Dados Abertos**

- Disponibilizar dados da oferta de leitos (não apenas a quantidade de leitos ocupados, como é feito hoje), de forma a permitir o cálculo da taxa de ocupação.

## **Governança**

- Instituir procedimentos de validação dos dados cadastrados pelos entes e pelos estabelecimentos, de forma a minimizar divergências entre fontes;
- Dar transparência e disseminar informativos das orientações de preenchimento, não somente junto a estados, mas também aos profissionais responsáveis pelo preenchimento nos estabelecimentos de saúde;
- Ampliar a transparência aos dados preenchidos, de forma a estimular a melhoria nos entes e estabelecimentos com problemas de qualidade dos dados, com apoio da sociedade civil (pesquisadores, jornalistas, organizações).

## **CÓDIGO-ABERTO**

Seguindo boas práticas de ciência aberta, todos os scripts (código) para análise dos dados estão registrados no repositório público da OKBR no Github e podem ser acessados [aqui](#), bem como os dados coletados e utilizados nesta avaliação.

## ANEXOS

### ANEXO 1

*Descrição original do conjunto de dados “Registro de Ocupação Hospitalar COVID-19” no OpenDataSUS.*

## Registro de Ocupação Hospitalar COVID-19

O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Atenção Especializada em Saúde (SAES), implementou, devido à pandemia, o registro da ocupação hospitalar em leitos COVID e demais leitos, ou seja, o censo hospitalar diário.

Esta página tem como finalidade disponibilizar o banco de dados da ocupação dos leitos, a partir da incorporação do sistema e-SUS Notifica, em vigor a partir de abril de 2020.

### Informações disponibilizadas

Os dados são oriundos do sistema e-SUS NOTIFICA, que foi desenvolvido para registro da ocupação de leitos clínicos e de UTI com pacientes suspeitos e confirmado de Covid-19, e dados referentes a ocupação de outros leitos hospitalares UTI e Clínicos (não específicos para COVID -19), registrados pelos estabelecimentos de saúde, além dados de ocupação agregados por municípios, estados e país.

Alguns estados apresentam sistemas próprios de registro de ocupação e para esses foi disponibilizado uma API que transfere os dados dos estados para o sistema eSUS NOTIFICA.

Devido ao grande número de casos notificados suspeitos de COVID-19, alguns estados já possuem mais de um milhão de registros, o que impossibilita estes dados de serem abertos no Excel.

### Importante

Alguns dados disponíveis estão em duplicidade, pois a integração do sistema estadual de registro de ocupação e a alimentação pelo estabelecimento aconteceram concomitantemente. Para esses casos, os estados estão solicitando que os estabelecimentos descontinuem seu registro diretamente ao eSUS NOTIFICA.

Estes dados são preliminares, sujeitos a avaliação.

As bases estão sendo avaliadas e harmonizadas, com o objetivo de ser verificada sua consistência, principalmente em relação a atualização dos dados.

Para maiores informações, consultar a Ficha de Investigação e o Instrutivo de preenchimento da ficha, disponíveis por meio do link: <https://datasus.saude.gov.br/notifica/>

*Fonte: Captura de tela realizada em 18/2/2021 às 22:51:51 GMT, e arquivada em <https://web.archive.org/web/20210218225151/https://opendatasus.saude.gov.br/data/set/registro-de-ocupacao-hospitalar>.*

Descrição do conjunto de dados “Registro de Ocupação Hospitalar COVID-19” no OpenDataSUS, após pedidos de informação sobre a diferença entre as variáveis disponíveis via API e CSV.

## Registro de Ocupação Hospitalar COVID-19

O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Atenção Especializada em Saúde (SAES), implementou, devido à pandemia, o registro das internações por meio do Sistema ESUS Notifica-Módulo Internações SUS.

Esta página tem como finalidade disponibilizar o banco de dados da ocupação dos leitos, a partir da incorporação do sistema e-SUS Notifica- Módulo internações SUS, em vigor a partir de abril de 2020.

### Informações disponibilizadas

O módulo Internações foi desenvolvido para registro da ocupação de leitos clínicos e de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) SUS destinados para atendimento aos pacientes com casos suspeitos ou confirmados da COVID-19 (ocupação SRAG / COVID-19)

Alguns estados apresentam sistemas próprios de registro de ocupação e para esses foi disponibilizado uma API que transfere os dados dos estados para o sistema ESUS NOTIFICA- Módulo Internações SUS.

Devido ao grande número de registros pelos estabelecimentos de internações COVID-19, alguns estados já possuem mais de um milhão de registros, o que impossibilita estes dados de serem abertos no Excel, somente existe a disponibilização CSV.

Fonte: Captura de tela realizada em 01/4/2021 às 18:07:33 GMT, e arquivada em <https://web.archive.org/web/20210401180733/https://opendatasus.saude.gov.br/data/set/registo-de-ocupacao-hospitalar>.

## **ANEXO 2**

*Histórico do pedido de informação, cadastrado no FalaBR em 22 de fevereiro de 2021 sob o protocolo 25072.005149/2021-03 (código de acesso: dppt2155), sobre a interpretação de variáveis presentes no registro de ocupação hospitalar, acessível via API.*

### **PEDIDO CADASTRADO PELA OKBR EM 22 DE FEVEREIRO DE 2021**

Prezado (a),

sobre os dados de registro de ocupação hospitalar, disponibilizados via API (<https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/registro-de-ocupacao-hospitalar>), solicitamos saber:

1. Qual o significado das variáveis abaixo relacionadas ?

"ofertaHospCli"

"ofertaHospUti"

"ofertaSRAGCli"

"ofertaSRAGUti"

"ocupHospCli"

"ocupHospUti"

"ocupSRAGCli"

"ocupSRAGUti"

Obs: Com os dados publicados, há disponível um manual para a utilização da API, mas que não especifica o significado de cada campo. Gostaríamos de saber a descrição do conteúdo que deve ser preenchido pelas unidades e não apenas o nome do campo. Não fica claro, por exemplo, se a oferta de leitos geral (não SRAG) inclui os leitos SRAG; e se a oferta é o total de leitos existentes/operacionais ou apenas os vagos naquele momento.

2. Há algum material oficial de instrução de preenchimento do sistema voltado a gestores? Caso haja, solicitamos acesso.

### **RESPOSTA DO MS, RECEBIDA EM 12 DE MARÇO DE 2021**

A Coordenação Geral de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência- CGAHD- sugeriu o encaminhamento ao DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS/ SECRETARIA EXECUTIVA/ MINISTÉRIO DA SAÚDE, para completar a resposta.

A demanda refere-se a “um manual para a utilização da api”, disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/cbc51abd-f22a-411e-b5d0-669083508347/resource/d9e43883-aaf8-43b2-aed6-772a03e2a578/download/manual-de-utilizac-ao-da-api-da-leitos.pdf>

Projeto LEITOS - Ministério da Saúde

Ministério da Saúde Projeto leitos Manual de apoio para consulta Informações do LEITOS 4 2.2. URL para consumo da API Para consumir os dados disponibilizados pela API, utilizaremos a seguinte URL: [opendatasus.saude.gov.br](https://opendatasus.saude.gov.br) (acessado em 26/02/2021).

Segue arquivo em anexo : Manual de Apoio para Consultar Informações de LEITOS .

A Coordenação Geral de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência – CGAHD - sugeriu o encaminhamento ao DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS/ SECRETARIA EXECUTIVA/ MINISTÉRIO DA SAÚDE, para completar a resposta.

Em atenção a sugestão, realizado pela Coordenação Geral de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência – CGAHD, visando complementar resposta para demanda sic nº 25072.005149/2021-03, da empresa OPEN KNOWLEDG BRASIL, realizada junto ao Serviço de Informação ao Cidadão - Sic, do Ministério da Saúde - MS, solicitando: 1 - significado de variáveis; e 2 - material oficial de instrução de preenchimento do sistema voltado a gestores, referente ao -manual de apoio para consultar informações de leitos, passamos os seguintes esclarecimentos:



1. Qual o significado das variáveis abaixo relacionadas?

A) "OFERTAHOSPCLI"

R: oferta que o hospital possui para outras especialidades médicas;

B) "OFERTAHOSPUTI"

R: oferta que o hospital possui para uti de outras especialidades médicas;

C) "OFERTASRAGCLI"

R: oferta que o hospital possui para tratamento específico do SRAG (COVID);

D) "OFERTASRAGUTI"

R: oferta que o hospital possui para uti específico do SRAG (COVID);

E) "OCUPHOSPCLI"

R: ocupação que o hospital possui de utilização por outras especialidades médicas;

F) "OCUPHOSPUTI"

R: ocupação que o hospital possui de uti de utilização por outras especialidades médicas;

G) "OCUPSRAGCLI"

R: ocupação que o hospital possui de utilização específico por SRAG (COVID);

H) "OCUPSRAGUTI"

R: ocupação que o hospital possui de uti de utilização específico por SRAG (COVID);

2. Há algum material oficial de instrução de preenchimento do sistema voltado a gestores? Caso haja, solicitamos acesso.

R.: no próprio sitio do opendatus (<https://opendatus.saude.gov.br/dataset/casos-nacionais>) tem manual de preencher uma ficha de notificação, para quem usa o sistema notifica.

**RECURSO EM PRIMEIRA INSTÂNCIA REGISTRADO PELA OKBR EM 16 DE MARÇO DE 2020 DEVIDO À RESPOSTA COM INFORMAÇÃO INCOMPLETA (NÃO RESPONDIDO)**

Prezados (as),

Pela resposta, fica claro que a OFERTAHOSPUTI é destinada a outras especialidades e não inclui os de SRAG -- portanto, OFERTAHOSPUTI e OFERTASRAGUTI têm que ser somadas para obter a quantidade total de leitos de UTI ofertados naquele estabelecimento. No entanto, permanece a ambiguidade com relação ao que as unidades devem informar como oferta. Trata-se do total de leitos operacionais existentes (inclusive ocupados) ou apenas a quantidade que está vaga (e, portanto, pode receber pacientes) no momento do preenchimento? Pela observação dos dados preenchidos, não chegamos a uma conclusão inequívoca, pois há estabelecimentos que informam ofertas menores que ocupação, por exemplo, enquanto outras informam ofertas maiores que a ocupação. Qual é a orientação correta para preenchimento?

**RECURSO EM SEGUNDA INSTÂNCIA REGISTRADO PELA OKBR EM 26 DE MARÇO DE 2020**

Prezado/a,

A respeito do pedido registrado sob protocolo 25072.005149/2021-03, em 22/2, dirigimo-nos a esta Segunda Instância Recursal, uma vez que a resposta obtida inicialmente pelo órgão não contemplou todos os pontos questionados e o recurso em Primeira Instância teve seu prazo de atendimento vencido em 22/3, sem nova resposta. Conforme relatamos, pela resposta dada pelo órgão em 12/3, fica claro que a OFERTAHOSPUTI é destinada a outras especialidades e não inclui os de SRAG -- portanto, OFERTAHOSPUTI e OFERTASRAGUTI têm que ser somadas para obter a quantidade total de leitos de UTI ofertados naquele estabelecimento. No entanto, permanece a ambiguidade com relação ao que as unidades devem informar como oferta. Trata-se do total de leitos operacionais existentes (inclusive ocupados) ou apenas a quantidade que está vaga (e, portanto, pode receber pacientes) no momento do preenchimento? Pela observação dos dados preenchidos, não chegamos a uma

conclusão inequívoca, pois há estabelecimentos que informam ofertas menores que ocupação, por exemplo, enquanto outras informam ofertas maiores que a ocupação. Qual é a orientação correta para preenchimento?

## **JUSTIFICATIVA DO MS, RECEBIDA EM 31 DE MARÇO DE 2021**

Prezado Cidadão,

Em resposta ao recurso de 2ª instância interposto, apresentamos as seguintes informações para os seus questionamentos:

O Ministério da Saúde (MS) apresenta desculpas pela demora ao retornar os questionamentos apresentados em sede de primeira instância. A presente demanda é compartilhada por mais de uma área e, por vezes, tal circunstância afeta o fluxo e o retorno das informações que devem ser dadas de forma completa e correta ao cidadão.

Em relação ao objeto das interposições de recurso, informamos que a OFERTAHOSPUTI é destinada a outras especialidades e não inclui os de SRAG -- portanto, OFERTAHOSPUTI e OFERTASRAGUTI têm que ser somadas para obter a quantidade total de leitos de UTI ofertados naquele estabelecimento.

**QUESTIONAMENTO:** “No entanto, permanece a ambiguidade com relação ao que as unidades devem informar como oferta. Trata-se do total de leitos operacionais existentes (inclusive ocupados) ou apenas a quantidade que está vaga (e, portanto, pode receber pacientes) no momento do preenchimento?”

**Resposta: Leitos disponíveis são atualizados pelo DATASUS e contemplam os leitos disponíveis no plano de contingência estadual.**

**QUESTIONAMENTO:** “Pela observação dos dados preenchidos, não chegamos a uma conclusão inequívoca, pois há estabelecimentos que informam ofertas menores que ocupação, por exemplo, enquanto outras informam ofertas maiores que a ocupação. Qual é a orientação correta para preenchimento?”

**Resposta: A única informação de responsabilidade do estabelecimento preencher é a ocupação. Os leitos disponíveis são de responsabilidade do DATASUS.**

Adicionalmente, segue Nota Informativa nº161/2020-CGAHD/DAHU/SAES/MS.  
Disponível em:  
[https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/19/NOTA-INFORMATIVA-N  
---161-2020-CGAHD-DAHU-SAES-MS-19maio.pdf](https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/19/NOTA-INFORMATIVA-N---161-2020-CGAHD-DAHU-SAES-MS-19maio.pdf)>

Diante das informações dadas pela área, opina-se pelo DEFERIMENTO do recurso, visto as informações ora expostas, conforme Lei de Acesso à Informação 12.527/2011.

Atenciosamente,

MINISTRO DA SAÚDE

### **ANEXO 3**

*Pedido de informação, cadastrado pela OKBR em 24 de março de 2021 no FalaBR sob o protocolo 25072.008315/2021-15 (código de acesso: eavb2630), sobre a divergência entre variáveis presentes nos dados de ocupação de leitos acessados via API e disponibilizados em formato CSV. O pedido não foi respondido até o fechamento deste relatório.*

Prezados,

A disponibilização da base de dados com a série histórica do Registro de Ocupação Hospitalar COVID-19, no OpenDataSUS (em <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/registro-de-ocupacao-hospitalar>) é um grande avanço. Parabenizamos à equipe pela publicação!

No entanto, notamos que quatro das variáveis presentes na API, referentes à oferta ("ofertaHospCli"; "ofertaHospUti"; "ofertaSRAGCli"; "ofertaSRAGUti") não foram incluídas na base. Sem esses indicadores, não é possível calcular a taxa de ocupação de leitos, pois não se sabe o total de leitos existentes em cada estabelecimento.

Por isso, solicitamos a disponibilização da série histórica dessa mesma base, mas que inclua essas quatro variáveis — seja por meio deste SIC, seja, idealmente, na própria plataforma de dados abertos.

Atenciosamente,

OKBR

## **SOBRE A OKBR**

A OKBR, também conhecida como Rede pelo Conhecimento Livre, é uma organização da sociedade civil sem fins lucrativos e apartidária que atua no país desde 2013. Desenvolvemos e incentivamos o uso de tecnologias cívicas e de dados abertos, realizamos análises de políticas públicas e promovemos o conhecimento livre para tornar a relação entre governo e sociedade mais transparente e participativa.

Saiba mais no site: <http://br.okfn.org>

### **Equipe responsável:**

#### **COORDENAÇÃO GERAL**

Fernanda Campagnucci

#### **COORDENAÇÃO DE PESQUISA**

Danielle Bello

#### **COLETA, ANÁLISE E VISUALIZAÇÃO DE DADOS**

Bernardo Loureiro (Medida SP)

#### **CONTATO PARA IMPRENSA**

[imprensa@ok.org.br](mailto:imprensa@ok.org.br)