

## **A pandemia de COVID-19 em Poços de Caldas e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável-ODS 3: Saúde e Bem-estar**

### **Apresentação**

Em novembro de 2019, a primeira infecção conhecida da COVID-19, a doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, foi identificada, em Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China.

O vírus, então, se espalhou ao redor do mundo e sobrecarregou não apenas o sistema de saúde, mas, também afetou diretamente a economia, evidenciando as principais desigualdades sociais e econômicas existentes.

Por que relacioná-lo aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)? Em setembro de 2015, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, foi adotada uma agenda mundial composta por 17 objetivos (ODS) e 169 metas a serem atingidos até 2030. Os ODS estão ancorados na necessidade de discutir globalmente temáticas relacionadas à biosfera, sociedade e economia<sup>1</sup>.

Neste cenário de incertezas e no aguardo de vacinação em massa, os ODS, especialmente o ODS-3 destacado neste boletim, **Saúde e Bem-estar**, lembram que ações integradas entre diferentes áreas e trabalho intersectorial têm maior efetividade para superar obstáculos e desafios.

Neste momento, restando nove anos para que as metas propostas sejam alcançadas pelas nações, em que podemos colaborar para anemizar esse cenário?

É nesse espírito que a Associação Poços Sustentável apresenta este boletim.

### **Introdução**

Sabemos que a pandemia da COVID-19 está causando um impacto no cumprimento dos ODS e que depende de nós não permitirmos que a situação regreda com relação ao que já foi alcançado, utilizando conhecimentos atuais como incentivo para que, em nove anos, vivamos num mundo com menos desigualdades.

Como é que a COVID-19 está afetando os ODS?

O ODS 3 contém nove metas, quatro meios de implementação e o maior número de indicadores (27) entre todos os ODS. São metas que se mostram ainda mais necessárias – embora sejam consideradas ambiciosas – diante da situação social e sanitária mundial, profundamente marcada pela pandemia.

Neste artigo:

- Analisaremos o impacto da pandemia de COVID-19 nos serviços de saúde;
- Falaremos sobre como a lotação nos hospitais pode levar ao agravamento do estado de saúde de pacientes com doenças que precisam de acompanhamento constante mas deixaram de ser atendidos por conta da crise da COVID-19;
- Apontaremos quais as iniciativas que devem ser construídas para amenizar o impacto da pandemia no terceiro ODS.

Atualmente mais de 6323 pocoscaldenses já contraíram a COVID-19 e já são contabilizados 171 óbitos de residentes por conta da doença<sup>2</sup>. Os registros oficiais apontam que 3,5% da população foi infectada, porém a cidade atingiu apenas 25% da capacidade *de exames* prevista e a porcentagem de infectados pode ser muito maior.

Uma das metas do terceiro ODS é: Atingir a cobertura universal de saúde, incluindo a proteção do risco financeiro, o acesso a serviços de saúde essenciais de qualidade e o acesso a medicamentos e vacinas essenciais seguros, eficazes, de qualidade e a preços acessíveis para todos<sup>1</sup>.

No entanto, infelizmente, essa meta, que já estava longe de ser atingida antes do início da pandemia de COVID-19, ficou ainda mais distante desde janeiro/2021. E não faltam dados para corroborar essa informação, conforme demonstraremos nos 4 tópicos a seguir.

## **1) Cobertura Vacinal**

A vacinação tornou possível o declínio substancial das mortes de crianças menores de cinco anos de idade em todo o globo<sup>3</sup>. A vacinação possibilitou erradicar, eliminar ou controlar doenças imunopreveníveis, ou seja, aquelas que podem ser

evitadas de forma eficaz através de vacinas, em diversas regiões do mundo, inclusive no Brasil, refletindo programas de imunização bem-sucedidos<sup>4</sup>.

De acordo com os dados da Vigilância de Saúde, houve uma queda de cobertura vacinal em 2019, devido ao não comparecimento da população nas salas de vacinação, o que melhorou em 2020 para a vacinação de poliomielite, porém, mesmo com a extensão do prazo não atingiu a meta de 95%. Sendo que em alguns casos como a vacina contra sarampo, a cobertura foi de apenas 20%<sup>5</sup>.

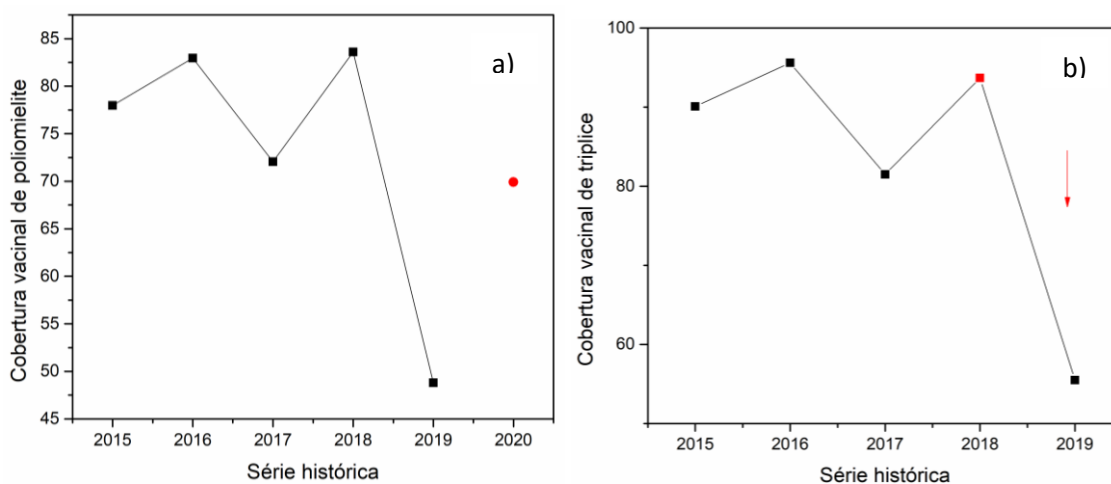


Figura 1 - Série Histórica de coberturas vacinais para Poços de Caldas a partir 2015: a) poliomielite, b) tríplice.

Fontes: <http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/informacoes-de-saude/informacoes-de-saude-tabnet-mg/> e <https://pocosdecaldas.mg.gov.br/noticias/vacinacao-indiscriminada-contra-a-poliomielite-segue-ate-sexta/>

Um dos impactos maiores desta baixa cobertura vacinal será nas crianças, quando retornarem as aulas presenciais, que estarão mais suscetíveis às doenças imunopreveníveis e haverá a necessidade de avaliar a situação vacinal dos escolares antes da volta às aulas<sup>6</sup>.

A cobertura vacinal contra COVID até 03/04/2021 chega a aproximadamente 16% (26.957 hab.) considerando-se a população estimada de Poços de Caldas de 168.641 habitantes<sup>2</sup>, pelo Censo IBGE 2020 e este índice de vacinação é maior que o de Minas, 7,60% com a 1. Dose<sup>7</sup>. A cobertura vacinal ideal para imunidade coletiva é de 70% da população, porém para volta as atividades, segundo os cientistas, são necessários três fatores: aumento do número de vacinados, diminuição dos casos graves e redução de novos casos de COVID-19<sup>8</sup>.

## 2) Disponibilidade de leitos

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o ideal é ter de 3 a 5 leitos para cada mil habitantes. No Brasil, índice médio é de 2,4.

De acordo com o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) de 2019, Poços de Caldas tem 0,4 por 1000 habitantes de Leitos de UTI (Unidades de Terapia Intensiva), 2,29 por 1000 habitantes de Leitos Hospitalares e 0,675 por 1000 habitantes de respiradores<sup>8</sup>.

Em relação a distribuição dos leitos hospitalares privados, estes variam no Estado. Em seis microrregiões a oferta privada é nula e em 60% a oferta é inferior a 0,4 leitos por 1.000 habitantes. A oferta privada é superior a 0,7 leitos por 1.000 habitantes nas microrregiões de Belo Horizonte/Nova Lima/Caeté, Carangola, Divinópolis, Formiga, Juiz de Fora, Muriaé e Poços de Caldas. Nas microrregiões de Divinópolis, Formiga e Poços de Caldas a participação privada na oferta de leitos gerais é superior a 50%. No cenário de disponibilização dos leitos privados para atendimento de toda a população, as desigualdades regionais seriam atenuadas e a capacidade de atendimento ampliada<sup>9</sup>.

Em relação aos leitos disponibilizados pelo SUS na cidade de Poços de Caldas está representado na Figura 2. Considerando o período 2015-2021, nota-se uma variação no número de leitos.

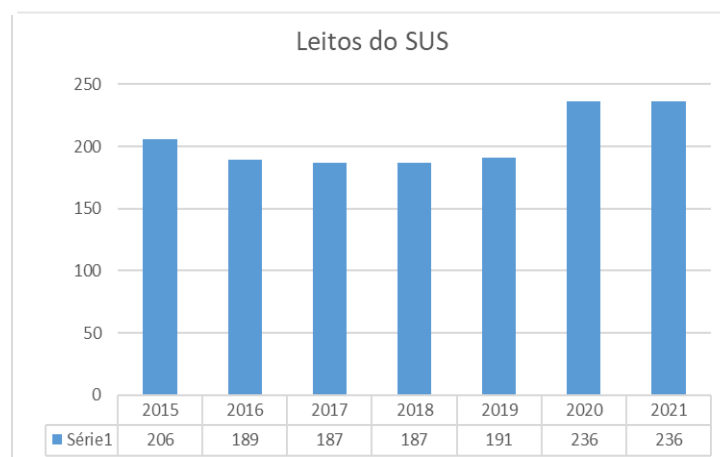


Figura 2 - Número de leitos do SUS disponíveis no município de Poços de Caldas.

Fonte: DATASUS (acessado 27/03/2021).

Poços de Caldas faz parte do Plano de Regionalização de Saúde do Estado de Minas Gerais, compondo a microrregião de Poços de Caldas (Albertina, Andradas, Caldas, Ibitiura de Minas e Santa Rita de Caldas) totalizando uma população de 236.735 mil habitantes e Macrorregião Extremo Sul (Itajubá, Poços de Caldas, Pouso Alegre) com uma população estimada de 979.458 hab<sup>10</sup>.

O Plano Diretor de Regionalização (PDR) da Saúde de Minas Gerais define a divisão dos municípios mineiros em 89 microrregiões de saúde e 14 macrorregiões de saúde. O PDR cria a base territorial para uma distribuição dos equipamentos de saúde. Enquanto a atenção primária deve estar organizada no nível municipal, os serviços de média e alta complexidade devem ser organizados no nível microrregião e macrorregião respectivamente<sup>11</sup>.

Mesmo com a constante ampliação da quantidade de leitos de UTI exclusivos para COVID-19 disponibilizados no Sistema, atualmente são 73 leitos de UTI disponíveis (público e privado) e foi atingida a ocupação de 100% dia 26/03/2021 (vide Figura 3), sendo 41 casos de outras cidades de Minas Gerais (Andradas, Areado, Belo Horizonte, Botelhos, Caldas, Cambuí, Campestre, Governador Valadares, Ipuiúna, Itaúna, Jacutinga, Muzambinho, Santa Rita de Caldas, Wenceslau Braz), de São Paulo (Águas da Prata, Divinolândia, São João da Boa Vista, Tapiratiba, Vargem Grande do Sul) e de Mato Grosso do Sul: Três Lagoas.

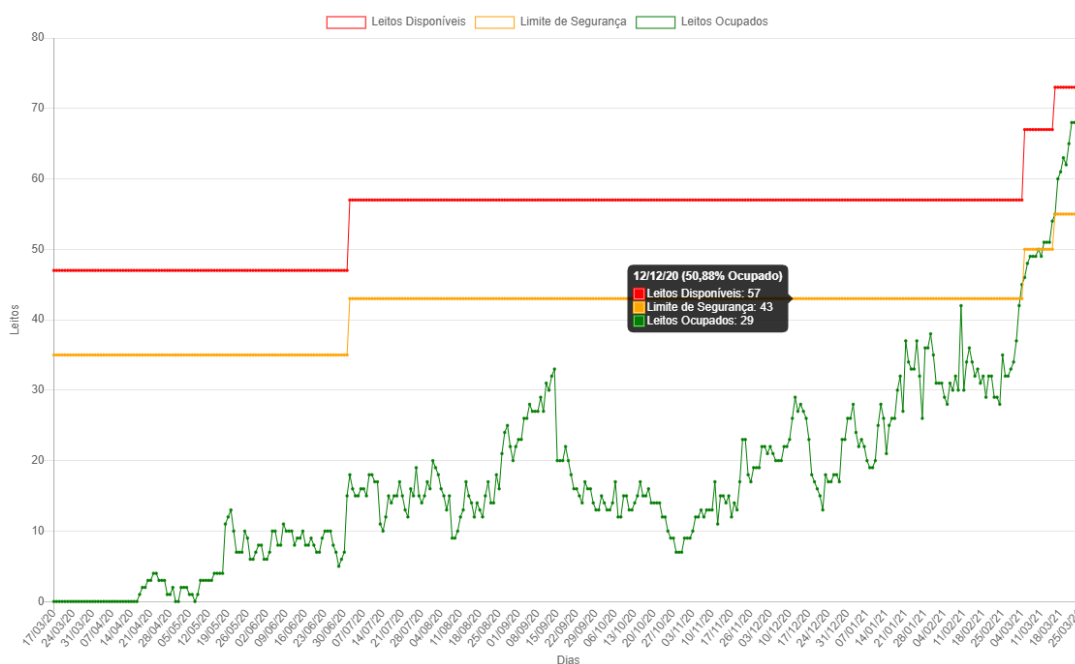


Figura 3 - Leitos de UTI Disponíveis em Poços de Caldas para COVID-19 de mar/20 a mar/21. Fonte: Painel Coronavírus<sup>2</sup>.

De acordo com Noronha et al (2020)<sup>12</sup>, cerca de 5% dos contaminados demandam hospitalizações em leitos UTI. Aqui na microrregião de Poços de Caldas está na faixa de 1,15%. Este número considerou somente o número de leitos ocupados não tendo informações se existem outros pacientes da microrregião internados em outras cidades ou mesmo na fila.

Além de atender as cidades acima citadas foram computados óbitos de não residentes das cidades de Minas Gerais (Águas Vermelhas, Alfenas, Arceburgo, Bandeira, Botelhos, Bueno Brandão, Cabo Verde, Camanducaia, Extrema, Guaxupé, Juruáia, Machado, Monte Belo, Piumhi, São Pedro da União e Toledo), São Paulo (Aguai, Espírito Santo do Pinhal, São Paulo, Santa Barbara d' Oeste) e Manaus<sup>2</sup>.

A Figura 4 mostra a ocupação de leitos adultos de acordo com os dados da Secretaria de Estado de Saúde (SES/MG).

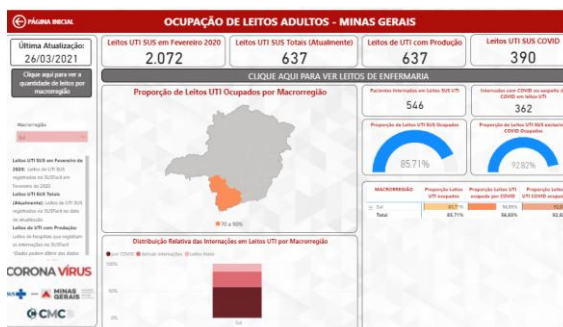


Figura 4 - Ocupação de leitos adultos na região sul do Estado de Minas Gerais.

Fonte: Painel COVID SES/MG.

E de acordo com o Painel COVID-19 (figura 5) da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, no dia 26/03/2021 a região Sul do estado possuía 637 leitos de UTI SUS e 390 leitos SUS COVID.

Macrorregião	Leitos UTI SUS	Leitos UTI COVID	Leitos de Enfermaria SUS
Centro	1.387	811	6.443
Centro Sul	173	109	984
Jequitinhonha	70	50	504
Leste	96	74	621
Leste Do Sul	128	69	733
Nordeste	92	67	906
Noroeste	121	68	513
Norte	285	174	1.401
Oeste	262	174	1.041
Sudeste	493	294	2.298
Sul	637	390	2.758
Triângulo Do Norte	363	259	1.192
Triângulo Do Sul	125	80	1.050
Vale Do Aço	253	180	481
<b>Minas Gerais</b>	<b>4.485</b>	<b>2.799</b>	<b>20.925</b>

Figura 5 - Números de leitos disponíveis no SUS no Estado de Minas Gerais.

Fonte: Painel COVID SES/MG.

A ocupação de leitos de UTI COVID da cidade de Poços de Caldas por moradores de outras cidades se deve ao SUS Fácil, que é uma ferramenta importante para salvar vidas em Minas Gerais. Trata-se de um software de regulação assistencial cujo intuito é agilizar a troca de informações entre as unidades administrativas e executoras dos serviços de saúde do estado, garantindo, assim, melhorias constantes no acesso e atendimento prestado à população.

Na prática, o SUS Fácil funciona da seguinte maneira: pacientes que precisam de um leito em caráter de urgência e emergência são cadastrados no programa. Através dele, o hospital envia o laudo do paciente com informações sobre o diagnóstico e evoluções clínicas.

Isto também ocorre por serem leitos do SUS, já que o atendimento pelo SUS rege-se pelo caráter da universalidade e do tratamento igualitário. E pelo fato do custeio da saúde na cidade não ser feito exclusivamente com a arrecadação de tributos municipais; portanto, mesmo os atendimentos nas unidades de atendimento integrado e no Hospital Filantrópico recebem qualquer tipo de ajuda financeira do estado de Minas Gerais e da União, ainda que por meio de repasses do SUS, então o custeio é feito por toda a sociedade brasileira<sup>13</sup>.

Em relação aos custos de cada leito de UTI e de enfermaria para atendimento à COVID-19 pagos aos hospitais, estes são calculados de acordo com a tabela de procedimentos do SUS, e onde os valores dos leitos de UTI são calculados por diária. Os leitos de UTI normal, não COVID-19, variam de R\$ 508,63 a R\$ 478,72. Já as diárias de UTI COVID-19, o valor é R\$ 1.600. Para os leitos de enfermaria para COVID-19, o Ministério da Saúde prevê o valor de R\$ 1.500 e estipulou que a internação teria em média cinco dias.

Em apoio aos municípios, os leitos podem ser custeados tanto pelo Ministério quanto pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG). Em 2020 foram publicadas normativas com recursos para municípios e prestadores de aproximadamente R\$ 284,5 milhões para o custeio das diárias de leitos de UTI e de enfermaria de COVID-19<sup>14</sup>.

Podemos concluir que as informações colhidas sobre o número de leitos de UTI para COVID-19 disponíveis e ocupados apresentam lacunas e disparidades enormes, cuja falta de transparência impede uma avaliação precisa da capacidade de

atendimento da população e da oportunidade de medidas de flexibilização que estão atualmente em curso.

As taxas de ocupação de leitos de UTI para COVID-19 representam o elo final da possibilidade de colapso do sistema de saúde no atendimento aos pacientes em quadro clínico severo, o que significa, em última instância, a identificação da capacidade da rede de atendimento preservar vidas que atingiram estado crítico de saúde.

Em Poços de Caldas no painel COVID-19 só está disponível a taxa de ocupação sem distinção entre os leitos de UTI exclusivos para COVID-19 e sem distinção entre os do SUS e os da rede privada. Isso significa que não é possível afirmar se a população não usuária da rede privada de saúde possui acesso garantido aos leitos da rede pública, ou se esses hospitais já se encontram saturados.

### **3) Perfil Morbimortalidade e Notificação de casos COVID**

Os dados aqui demonstrados compõem o banco de dados das Notificações de Síndrome Gripal, disponibilizados na plataforma OpenDATASUS. Os dados utilizados são oriundos do sistema e-SUS VE, desenvolvido para registro dos casos de síndrome gripal suspeitos de COVID-19. Os dados são oriundos do sistema e-SUS NOTIFICA, que foi desenvolvido para registro de casos de Síndrome Gripal suspeitos de COVID-19, e contém dados referentes ao local de residência do paciente (campos: estado, município), independentemente de terem sido notificados em outro estado ou município (Campos: estadoNotificação, municípioNotificação), além de demográficos e clínicos epidemiológicos dos casos<sup>15</sup>.

No período de 01/01/2020 a 08/03/2020 foram notificados 7304 casos de Síndrome Gripal notificados no sistema de informação E-SUS VE, sendo que 1564 (21,41%) casos positivos evidenciados por exames e 1469 (20,11%) pacientes não realizaram exames para confirmação de COVID-19.

Entretanto, de acordo com o Sistema SRAG 2020 - Banco de Dados de Síndrome Respiratória Aguda Grave - incluindo dados da COVID-19 no ano de 2020, foram notificados no município de Poços de Caldas 646 casos.



Olhando o painel Covid da cidade de Poços de Caldas, foram realizados 42.143 testes para COVID-19, mas que não foram notificados no site do Ministério da Saúde evidenciando uma subnotificação de casos<sup>2</sup>.

Sabemos que o número de casos confirmados da COVID-19 é o dado mais importante para que se possa compreender a evolução dessa doença. Contudo, a rápida disseminação da pandemia e o pequeno número de testes realizados tornam difícil estimar o número real de casos e provocam subnotificação em diferentes países<sup>16</sup>.

De acordo com o Boletim Epidemiológico da SES-MG, que traz a evolução do número de notificações de COVID-19 até 13 de março de 2021 (10ª semana epidemiológica), evidencia que Poços de Caldas apresentou acréscimo de 4,6% no número acumulado de registros nos últimos sete dias (de 4.766 para 4.983). O número médio de novos casos em 14 dias aumentou 19,9% (em alta).

Em relação ao perfil da doença na cidade, em 2021, a Universidade de Alfenas realizou estudo onde evidenciou que Manaus tinha atingido um aumento de 125% dos casos enquanto o Sul de Minas tinha tido um aumento de 126% e que Poços de Caldas tinha o maior número de mortes entre os doentes, alertando para colapso hospitalar devido à franca tendência de crescimento<sup>17</sup>.

Conforme a Figura 6, a média móvel de confirmados em Poços de Caldas de dezembro/2020 era 27 enquanto no dia 26/03/2021 passou para 74,43, sendo 2,76 vezes maior<sup>2</sup>.

Com o avanço da COVID-19 espera-se que o número de infecções cresça a cada dia, devido às diversas condições epidemiológicas, como: as características de transmissibilidade da doença, novas cepas e situações especiais como a presença de pessoas assintomáticas para COVID-19. Essas condições aliadas à falta de testagem diagnóstica em massa, antes do colapso, contribuíram para a dispersão do vírus.

A detecção da infecção precoce ou mesmo em pacientes mais jovens e/ou assintomáticos diminuiria o risco da infecção e quebraria a cadeia de transmissão.

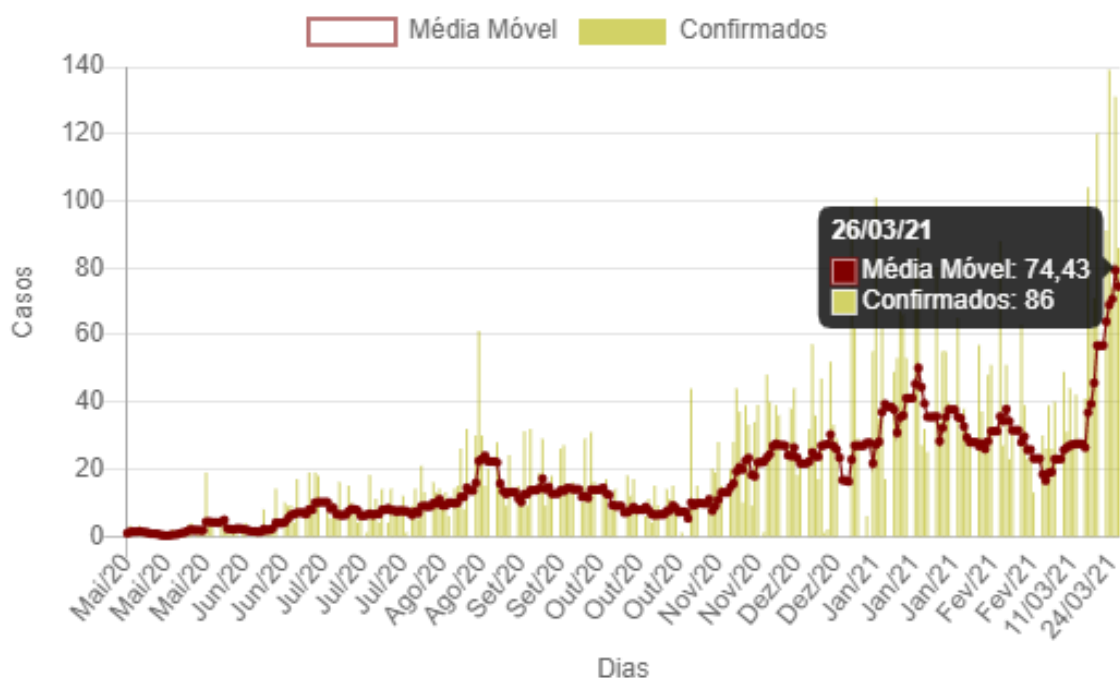


Figura 6 – Media Móvel e número de casos confirmados em Poços de Caldas no período de maio/2020 a março/2021

Fonte: Painel Coronavírus<sup>2</sup>.

Um estudo feito pelo IF-Sul de Minas aponta fatores que podem levar a diferentes contaminações pela COVID-19, sendo nível de alfabetização (relativo acesso à informação), raça, sexo (maior incidência feminina visto que um elevado número de mulheres é responsável economicamente por seus domicílios), a localização geográfica das moradias, a necessidade de deslocamentos para chegarem aos locais de trabalho, a menor média salarial e baixo poder aquisitivo. As regiões com maiores densidades populacionais são proporcionais as de maiores números de casos de contágio de COVID-19, ou seja, nas zonas Leste, Oeste e Sul<sup>18</sup>.

Em 2021, já com 100% da ocupação dos leitos de UTI exclusivos COVID-19, além das três regiões apontadas, aparece o Centro, sendo que aproximadamente 33% do total de casos está na zona Leste e aproximadamente 19% em cada uma das zonas Centro, Sul e Oeste<sup>2</sup>.

Poços de Caldas apresenta um bom índice de diabetes (International Diabetes Federation – IDF = 0,7) e um perfil maior de internações hospitalares por doenças

crônicas não transmissíveis, mas também revela uma elevada demanda de internações por doenças infecciosas.

A figura 7 mostra a percentagem de internações por doenças transmissíveis de 2015 a 2020 e revela elevado impacto no sistema público de saúde, tanto em termos de número de pacientes internados quanto de leitos utilizados, gastos expressivos e elevada morbimortalidade.

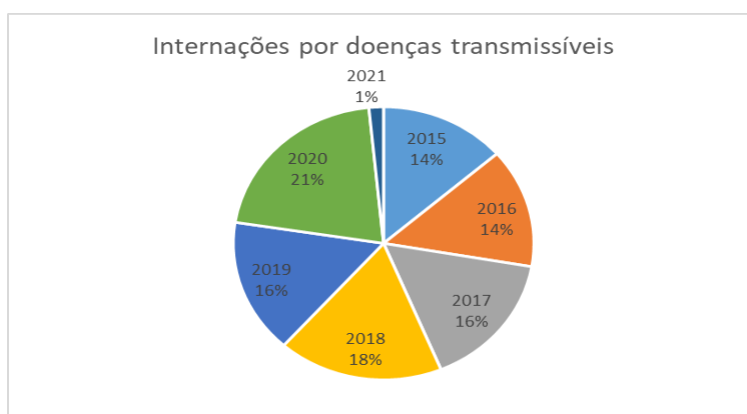


Figura 7 - Número de internações por doenças infecciosas no período de 2015 a 2020.

Fonte: DATASUS (acessado 27/03/2021).

Em relação às doenças crônicas não transmissíveis, diante da calamidade da pandemia muitos tratamentos (que são responsáveis por 71% das mortes) tiveram que ser interrompidos, o que trará consequências severas à saúde da população e uma continuidade de colapso na Saúde Pública.

As cirurgias eletivas foram suspensas devido à pandemia, reativadas em agosto/20 e foram novamente suspensas.

Um dos indicadores mais citados no acompanhamento da pandemia de COVID-19 é a taxa de mortalidade por 100 mil habitantes. A projeção, que reflete o impacto do coronavírus em determinada região, é feita dividindo-se o número de mortes pela quantidade de habitantes de certa localidade e multiplicando o total por 100 mil. Em Poços de Caldas a taxa de mortalidade por COVID está em 1,02 óbitos a cada 1000 habitantes (167.000 hab) e uma taxa de letalidade de 2,7%.

A Figura 8 evidencia que também houve aumento em relação aos óbitos por doenças não transmissíveis neste mesmo período no Estado de Minas Gerais.

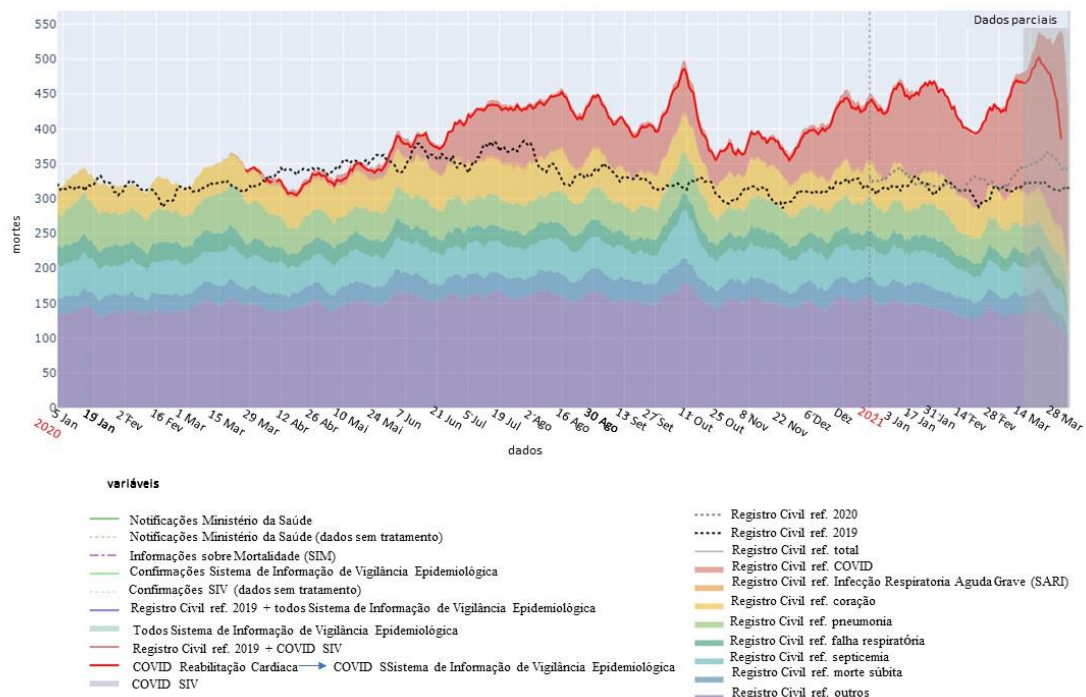


Figura 8 - Número de mortes por doenças no período de jan/2020 a mar/2021.

Fonte: Sistema de Informação do Ministério da Saúde (DATASUS)<sup>19</sup>.

As Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) compreendem a maior taxa de mortalidade mundial, responsável por mortes prematuras, perda de qualidade de vida e impactos econômicos e sociais adversos. Representam cerca de 70% das mortes globais, perto de 38 milhões de óbitos anuais, excedendo significativamente as mortes por causas externas e doenças infecciosas, como a COVID-19.

De acordo com os pesquisadores, a infecção pelo novo coronavírus afeta o coração e, nessa condição, a taxa de mortalidade pode superar 10%.

De acordo com um estudo publicado em 2020 pela The Lancet<sup>20</sup>, as doenças não interagem apenas com fatores biológicos, mas também com fatores sociais. Por isto é necessário adotar medidas urgentes para abordar a sindemia de doenças crônicas, desigualdades sociais e COVID-19.

#### 4) Atenção Primária à Saúde

Neste momento de pandemia é necessário discutir o lugar da Atenção Primária à Saúde no seu enfrentamento, uma vez que os estudos indicam que cerca de 80% dos

casos são leves e grande parte dos moderados procura a rede básica como primeiro acesso na busca de cuidados<sup>10</sup>.

A Atenção Primária à Saúde deve ser considerada um importante pilar frente à situações emergenciais<sup>14</sup>. Os seus focos são o conhecimento do território, o acesso, o vínculo entre o usuário e a equipe de saúde, a integralidade da assistência, o monitoramento das famílias vulneráveis e o acompanhamento aos casos suspeitos e leves. A Atenção Primária à Saúde é estratégia fundamental tanto para a contenção da pandemia de COVID-19 quanto para o seu não agravamento.

Mas o que observamos neste momento foi um contexto contraditório. A invisibilidade da Atenção Primária à Saúde devido ao foco exclusivo nos serviços hospitalares, no número de leitos gerais e de UTIs. Além disso, em 2017, a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) passou por mudanças feitas pelo Ministério da Saúde sem levar em consideração as críticas do controle social.

Aqui em Poços de Caldas, 83% da população está coberta pela Estratégia Saúde da Família<sup>14</sup>.

Quanto à COVID-19, 88,50% dos casos em acompanhamento estão em isolamento domiciliar<sup>2</sup>.

### **Situações de Saúde Pública**

- Poços de Caldas já alcançou o limite de ocupação máxima das Unidades de Terapia Intensiva (UTI).
- 75% da população de Poços de Caldas depende do Sistema Único de Saúde (SUS).

### **Conclusão**

Sabemos da importância da participação do poder público na resolução dos problemas relacionados à saúde da população.

### **Principais ações práticas**

– Orientar campanhas de conscientização e educação sobre a pandemia.

- Fortalecer ações e investimentos para aprimoramento do SUS.
- Doação de equipamentos de proteção para pessoas em situação de vulnerabilidade e profissionais de saúde.
- Ampliar e aprimorar atendimento médico e psicológico remoto.
- Fortalecer o atendimento primário, hospital de campanha e teleatendimento.
- Oferecer testes de COVID-19 em domicílio ao promover testagens em massa associada às políticas de distanciamento social.
- Abordar políticas de distanciamento social como um Direito à Saúde e garantir que as pessoas possam adotá-las.
- Políticas públicas para a população em situação vulnerável garantindo subsídios para manutenção do emprego/renda.
- Destinar de forma planejada os 24% restantes do valor recebido para COVID-19<sup>2</sup>.

Contudo, o setor privado também pode fazer diferença para oferecer uma vida mais saudável às pessoas.

Para as empresas, aliás, essa é uma necessidade urgente para garantir a saúde e o bem-estar de funcionários e parceiros. Nesse sentido, começar atuando internamente é um primeiro e importante passo para contribuir para o alcance do terceiro ODS da Agenda 2030.

***Estas são algumas ações que podem ser realizadas no âmbito interno das empresas:***

- *Oferecimento de plano de saúde de qualidade para os funcionários.*
- *Desenvolvimento de programas para cuidar da saúde física e mental do público interno.*
- *Apoio psicológico para garantir o bem-estar dos colaboradores.*
- *Assistência para serviços de saúde emergenciais – dos funcionários e de seus familiares.*
- *Programas para gerar mais segurança, saúde e bem-estar dentro da organização.*

Além disso, companhias de diversos setores também podem facilitar o acesso a serviços e atendimentos médicos em comunidades mais vulneráveis.

***Neste sentido, é possível, por exemplo:***

- *Criar redes de atendimento para garantir que a população mais carente tenha acesso a serviços de saúde física e mental.*
- *Facilitar o acesso a produtos de saúde e de proteção para públicos carentes.*
- *Desenvolver programas para levar mais informação e serviços de saúde para áreas isoladas.*
- *Atuar em parceria com governos e ONGs para gerar mais saúde e bem-estar em áreas pobres.*
- *Criar produtos e serviços de saúde direcionados especificamente às necessidades de populações carentes.*
- *Incentivo a pesquisa e divulgação científica com parcerias público-privadas.*

**REFERENCIAS**

1. Indicadores Brasileiros para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/>>. Acesso em: 27 mar 2021.
2. Painel Coronavírus. Disponível em: <<https://pocosdecaldas.mg.gov.br/covid-19/>>. Acessos em: 27 mar 2021 e 03 abr 2021.
3. World Health Organization. Global Vaccine Action Plan 2011-2020: review and lessons learned. Geneva: WHO; 2019. Disponível em: <<https://www.who.int/publications-detail-redirect/global-vaccine-action-plan-2011-2020>>. Acesso em: 27 mar 2021.
4. Barreto ML, Teixeira GM, Bastos FI, Ximenes RAA, Barata RB, Rodrigues LC. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. *Lancet Ser Health in Brazil*. 2011; 377(9780):1877-89. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2727>>. Acesso em: 27 mar 2021.
5. Vacinação contra o sarampo para adultos é prorrogada até outubro. 01 set 2020. Disponível em: <<https://pocosdecaldas.mg.gov.br/noticias/vacinacao-contr-o-sarampo-para-adultos-e-prorrogada-ate-outubro/>>. Acesso em: 27 mar 2021.
6. Bramer CA, Kimmins LM, Swanson R, Kuo J, Vranesich P, Jacques-Carrol LA, Shen AK. Decline in child vaccination coverage during the COVID-19 Pandemic - Michigan Care Improvement Registry, May 2016-May 2020. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020; 69(20):630-1. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6920e1.htm>>. Acesso em: 27 mar 2021.
7. Brasil aplicou ao menos uma dose de vacina em mais de 18,8 milhões, aponta consorcio de veículos de imprensa. *Globo: Bem Estar*. 02 abr 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/04/02/brasil->

- aplicou-ao-menos-uma-dose-de-vacina-em-mais-de-188-milhoes-aponta-consorcio-de-veiculos-de-imprensa.ghml>. Acesso em: 03 abr 2021.
8. Brasil terá quadro explosivo de COVID até o ano que vem se não acelerar vacinação e adotar medidas. Folha de Dourados: Ciência. 14 mar 2021. Disponível em: < <https://www.folhadedourados.com.br/brasil-tera-quadro-explosivo-de-covid-ate-o-ano-que-vem-se-nao-acelerar-vacinacao-e-adotar-medidas/>>. Acesso em: 03 abr 2021.
  9. Kenya Noronha, Gilvan Guedes, Cássio M. Turra. Pandemia por COVID-19 em Minas Gerais, Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos e equipamentos de ventilação assistida considerando os diferenciais de estrutura etária, perfil etário de infecção, risco etário de internação e distâncias territoriais. Instituto de Estudos para Políticas de Saúde Texto para Discussão nº 4 Abril de 2020. Disponível em: < [https://geesc.cedeplar.ufmg.br/wp-content/uploads/2020/04/Nota-tecnica-final-COVID\\_19\\_MG-atualizado.pdf](https://geesc.cedeplar.ufmg.br/wp-content/uploads/2020/04/Nota-tecnica-final-COVID_19_MG-atualizado.pdf)>. Acesso em: 27 mar 2021.
  10. Mendonça MHM, Matta GC, Gondim R, Giovanella L, organizadores. Atenção primária à saúde no Brasil: conceitos, práticas e pesquisa. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2018.
  11. Malachias, I., Leles, F. A. G., Andrade, L. C. F., Alencar, F. B., Pinto, M. A. S., & Silva, A. E. O PDR-Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria do Estado da Saúde, 2010.
  12. Noronha, Kenya & Guedes, Gilvan & Turra, Cassio & Andrade, Mônica & Botega, Laura & Silva, Daniel & Calazans, Júlia & Carvalho, Lucas & Servo, Luciana & Silva, Valéria & Nascimento, Victor & Ferreira, Monique & Dos Santos, Reinaldo. (2020). NOTA TÉCNICA Pandemia por COVID-19 em Minas Gerais, Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos e equipamentos de ventilação assistida considerando os diferenciais de estrutura etária, perfil etário de infecção, risco etário de internação e distâncias territoriais.
  13. Dunlop C, Howe A, Li D, Allen LN. The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response. BJGP Open [Internet]. doi: 10.3399/bjgpopen20X101041.
  14. Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/historico\\_cobertura\\_sf.php](http://dab.saude.gov.br/historico_cobertura_sf.php)>. Acesso em 25 mar 2021.
  15. Notificações de síndrome gripal. Disponível em: <<https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/casos-nacionais>>. Acesso em 25 mar 2021.
  16. COVID-19: Estudo analisa subnotificação de óbitos e desigualdades regionais. Ensp/Fiocruz. 09 fev 2021. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/covid-19-estudo-analisa-subnotificacao-de-obitos-e-desigualdades-regionais>>. Acesso em: 28 mar 2021.
  17. Dourado C. Pandemia: Sul de Minas x Manaus: pesquisa mostra comparativo de casos de COVID-19. Estudo da Universidade Federal de Alfenas indica que Sul de Minas teve aumento de 126% nos casos, enquanto Manaus atingiu 125%;



- alerta é para colapso na saúde. Estado de Minas. 20 jan 2021. Disponível em: <[https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2021/01/20/interna\\_gerais,1230837/sul-de-minas-x-manaus-pesquisa-mostra-comparativo-de-casos-de-covid-19.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2021/01/20/interna_gerais,1230837/sul-de-minas-x-manaus-pesquisa-mostra-comparativo-de-casos-de-covid-19.shtml)>. Acesso em 25 mar 2021.
18. Pesquisa do GEPLAN analisa dados sociais e econômicos para mostrar o avanço da COVID-19 em Poços de Caldas. 26 jun 2020. Disponível em:<<https://portal.pcs.ifsuldeminas.edu.br/noticias/2915>>. Acesso em 25 mar 2021.
  19. Minas Gerais. Disponível em: <[https://capyvara.github.io/combo\\_mg.html](https://capyvara.github.io/combo_mg.html)>. Acesso em 03 abr 2021.
  20. Vollset SE, Goren E, Yuan C-W. Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study. The Lancet 2020. Published online July 14 2020. Disponível em: <<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930677-2>>. Acesso em: 03 abr 2021.

#### Autoras

Yula de Lima Merola: Pesquisadora de Pós-doutorado da Unifal, Doutora em Ciências pela Unicamp, Farmacêutica e Servidora Pública da Prefeitura de Poços de Caldas

Carmen Greice Renda: Doutora em Ciências e Engenharia de Materiais e Prof. Ensino Superior.