


# Descrição de um *cluster* da COVID-19: o isolamento e a testagem em assintomáticos como estratégias de prevenção da disseminação local em Mato Grosso, 2020

doi: 10.5123/S1679-49742020000400005


Description of COVID-19 cluster: isolation and testing in asymptomatic individuals as strategies to prevent local dissemination in Mato Grosso state, Brazil, 2020


Descripción de un grupo de COVID-19: aislamiento y pruebas en individuos asintomáticos como estrategias para prevenir la diseminación local en Mato Grosso, Brasil, 2020

Juliana Herrero da Silva<sup>1</sup> –  orcid.org/0000-0002-5481-4603

Elaine Cristina de Oliveira<sup>2</sup> –  orcid.org/0000-0002-5224-7078

Thalise Yuri Hattori<sup>3</sup> –  orcid.org/0000-0003-4491-0375

Elba Regina Sampaio de Lemos<sup>4</sup> –  orcid.org/0000-0003-3761-0200

Ana Cláudia Pereira Terças-Trettel<sup>3</sup> –  orcid.org/0000-0001-8761-3325

<sup>1</sup>Prefeitura Municipal de Tangará da Serra, Tangará da Serra, MT, Brasil

<sup>2</sup>Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso, Laboratório Central do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, MT, Brasil

<sup>3</sup>Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Tangará da Serra, Tangará da Serra, MT, Brasil

<sup>4</sup>Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

## Resumo

**Objetivo:** descrever um *cluster* da COVID-19 e as estratégias utilizadas para a contenção do vírus, num município do interior de Mato Grosso, Brasil. **Métodos:** estudo descritivo com dados dos registros documentais da investigação epidemiológica realizada em abril de 2020. **Resultados:** a introdução do vírus SARS-CoV-2 no município foi identificada a partir do *cluster* com cinco pessoas, sendo quatro sintomáticas e uma assintomática, conseqüente à importação pelos casos índices C01 e C02; além da transmissão intradomiciliar (C03 e C04), uma fisioterapeuta (C05) foi infectada por C02; com exceção do C04, todos apresentaram um quadro influenza símile e somente C02 necessitou de internação; quanto aos testes laboratoriais, todos foram sororreativos, e somente C01 foi RT-PCR positivo. **Conclusão:** a disseminação da COVID-19 foi contida pelo isolamento domiciliar, uma importante estratégia que deve ser adotada precocemente pelos municípios indenes na contenção da disseminação viral, e pelo teste sorológico, que detectou a infecção em assintomáticos.

**Palavras-Chave:** Coronavírus; Infecções por Coronavírus; Epidemiologia; Transmissão de Doença Infecciosa; Epidemiologia Descritiva.

## Endereço para correspondência:

Ana Cláudia Pereira Terças-Trettel - MT 358 s/n, Jardim Universitário, Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil. CEP: 78300-000  
E-mail: ana.claudia@unemat.br

## Introdução

A recente pandemia causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, iniciada na China, se alastrou pelo mundo, atingindo o Brasil, onde em fevereiro foi declarada emergência em saúde pública de importância nacional.<sup>1,2</sup> É considerada a pandemia mais desafiadora da atualidade; a proporção de casos e óbitos por COVID-19 vem atingindo patamares alarmantes, com 3.672.238 casos e 254.045 óbitos no mundo<sup>3</sup> e 135.106 casos no Brasil, com 9.146 mortes, até 7 de maio de 2020.<sup>2</sup>

Esse cenário mundial deve-se à alta transmissibilidade<sup>4</sup> e à elevada disseminação, com número básico de reprodução (R0) estimado de 2,6 a 4,1,<sup>5,6</sup> associado à diversidade de formas de contágio,<sup>7</sup> assim como à ausência de medicamentos efetivos e vacinas. Em novos territórios, a introdução do SARS-CoV-2 ocorreu inicialmente por casos importados. Sua propagação, no entanto, foi associada principalmente aos casos assintomáticos,<sup>8</sup> possivelmente pela dificuldade de testagem diagnóstica em massa pelos serviços de saúde e de identificação dos infectados, que o transmitem durante o período de incubação. Sabe-se que o indivíduo pode transmitir o vírus dias antes do início das manifestações clínicas.<sup>9</sup>

*Nos locais com logística frágil e dificuldade de acesso às tecnologias em tempo hábil, como é a situação de vários municípios brasileiros, torna-se fundamental e estratégico o papel da vigilância em saúde.*

Nesse contexto, e considerando-se que os assintomáticos se infectam geralmente em ambientes de saúde e familiares,<sup>10</sup> estudos publicados na Alemanha, Vietnã e China evidenciaram a transmissão assintomática da COVID-19 em *clusters* familiares.<sup>11-13</sup> Além da dificuldade de se detectar os assintomáticos, a escassez de insumos para diagnóstico e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde tornam a adoção de medidas protetivas e mitigatórias – que visam ao isolamento precoce dos suspeitos, ao distanciamento social e à intensificação dos hábitos de higiene – que contribuem para o controle da disseminação viral.<sup>14</sup>

Cabe ressaltar que, nos locais com logística frágil e dificuldade de acesso às tecnologias em tempo hábil, como é a situação de muitos municípios brasileiros, torna-se fundamental e estratégico o papel da vigilância

em saúde. Lu e colaboradores<sup>15</sup> afirmaram que uma investigação epidemiológica abrangente e rigorosa pode auxiliar na identificação dos assintomáticos e contribuir para o controle de doença no seu território de abrangência.

Conhecer como ocorre a introdução de um agente infeccioso com elevada taxa de transmissibilidade em municípios até então indenes é fundamental para determinar os riscos, bem como dimensionar a efetividade do isolamento domiciliar enquanto medida que mitigue a disseminação do SARS-CoV-2 no interior brasileiro.

Frente a esse cenário, objetivou-se descrever um *cluster* da COVID-19 e as estratégias utilizadas para a contenção do vírus, num município do interior de Mato Grosso, Brasil.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo sobre a introdução do SARS-CoV-2 em Tangará da Serra, município do interior de Mato Grosso, nos meses de março e abril de 2020.

O município se localiza na região sudoeste mato-grossense, em área do bioma Cerrado, a 240km de Cuiabá, capital do estado. A população local, estimada em 2019, era de 103.750 habitantes, com densidade populacional de 7,37 hab/km<sup>2</sup> e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,729. É a principal cidade de sua microrregião – sendo referência em assistência à saúde no âmbito privado – e a quinta maior de Mato Grosso, com cerca de 3% da população do estado;<sup>16</sup> possui 211 estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, inscritos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).<sup>17</sup>

Foram utilizados dados públicos disponibilizados diariamente pela Secretaria Municipal de Saúde de Tangará da Serra, e de registros documentais constituídos pelas fichas de notificação e relatórios de investigação epidemiológica.

Como variáveis, utilizaram-se dados sociodemográficos e de exposição dos infectados: idade (em anos completos), sexo (feminino, masculino), ocupação, situação provável de infecção, data de início dos sintomas, data da coleta de exame laboratorial para RT-PCR e sorologia, intervalo entre sintomas e coleta do RT-PCR, intervalo entre coleta do RT-PCR e acesso ao resultado, intervalo entre sintomas e realização da sorologia. Foram verificadas as manifestações clínicas (febre, coriza, cefaleia, tosse, dor de garganta, desconforto

respiratório, saturação <95%), bem como tomografia computadorizada, hospitalização, suporte ventilatório (não, sim) e a evolução do quadro.

Os testes laboratoriais foram realizados no Laboratório Central do Estado de Mato Grosso, referência estadual vinculada à Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso. *Swabs* combinados de nasofaringe e orofaringe foram submetidos ao teste de RT-PCR em tempo real, utilizando-se *kit* (Protocolo Charité: SARS-CoV2 E/P1 - Bio Manguinhos), enquanto as amostras de soro foram analisadas pelos testes rápidos comerciais Smart Test Covid-19 Vyttra, lote 2004313, e Bio-activity, lote 9500437, validados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Os dados foram sistematizados em planilhas eletrônicas por digitação dupla e posteriormente conferidos, utilizando-se a ferramenta Data Compare, e importados para o Statistical Package for the Social Sciences – SPSS versão 21.0, para descrição estatística por frequência absoluta.

Todos os aspectos éticos em pesquisa envolvendo seres humanos foram respeitados, conforme Declaração de Helsinki e Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/Brasil). Este estudo integra projeto matricial intitulado Sistema de Informação em Saúde (SIS), sob registro CAAE nº 29208720.1.0000.5166, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso (Parecer nº 3.903.719), em março de 2020. Após o término do isolamento domiciliar, os sujeitos, ou seus responsáveis, assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## Resultados

O *cluster* incluiu os primeiros cinco casos de COVID-19 ocorridos no município de Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil. Foi composto pelos casos índices C01 (51 anos) e C02 (42 anos); seus filhos C03 (12 anos) e C04 (09 anos); e o caso C05 (a fisioterapeuta de C02).

O casal C01 e C02 viajou a São Paulo no dia 6 de março de 2020 e retornou dia 11 de março de 2020, permanecendo na capital mato-grossense, Cuiabá, entre os dias 11 e 13 de março de 2020. Sem apresentar manifestação clínica, ainda em Cuiabá, C02 referia ter sido palestrante em um evento de saúde para aproximadamente 150 pessoas, e que ambos, C01 e C02, tiveram contato social com profissional de saúde

que foi posteriormente diagnosticado com COVID-19.

Com o retorno para Tangará da Serra em 13 de março, o casal C01 e C02 manteve contato com os filhos (C03 e C04) e com a fisioterapeuta de C02 (caso C05), além das duas funcionárias domésticas (C06 e C07). No dia 17 de março, C01 e C02 começaram a apresentar quadro clínico compatível com COVID-19: C01 com tosse, coriza, cefaleia e discreta dispneia; e C02 com febre, tosse, coriza e dispneia moderada. Até então, não haviam procurado comprovação médica a respeito. Na manhã de 17 de março de 2020, C02 foi atendida pela fisioterapeuta (C05) em consultório, onde foram atendidas outras pessoas até a instituição do decreto municipal de suspensão das atividades em 19 de março de 2020 (Figura 1). A fisioterapeuta se manteve em isolamento social, em residência com seus tios C08 e C09.

Na Tabela 1, são apresentadas as características sociodemográficas, epidemiológicas e clínicas do *cluster* de infecção por SARS-CoV-2 em Tangará da Serra, Mato Grosso, em abril de 2020.

Em 17 de março de 2020, após a comunicação à central de atendimento telefônico para sintomáticos respiratórios do município sobre a recente viagem ao estado de São Paulo, C01 e C02 se mantiveram em isolamento domiciliar, tendo sido diariamente monitorados por telefone. Porém, apenas em 19 de março relataram a existência de manifestações clínicas desde 17 de março; então, C01 e C02 foram direcionados para atendimento médico, notificação e coleta de amostra biológica para testagem em serviço privado de saúde.

No dia 21 de março, com a piora do quadro respiratório, com dor torácica e dispneia moderada, C02 foi hospitalizada, e o resultado da tomografia computadorizada (TC) confirmou o padrão de vidro fosco. Com suporte respiratório não invasivo, C02 permaneceu hospitalizada por 24 horas, e o resultado do teste rápido para pesquisa de influenza (Alere AG pandêmico A/B/A [H1N1], lote 19BOD005A-A) se mostrou negativo.

No mesmo dia, C03 apresentou tosse e coriza, sendo avaliada por consulta médica e orientada quanto à permanência em domicílio. A coleta de *swab* não foi realizada em atendimento ao critério epidemiológico que exigia viagem ou contato com caso confirmado, considerando-se que, até a referida data, ainda não se tinha o resultado da RT-PCR em tempo real disponível.

No dia 25 de março, chegou o resultado negativo do RT-PCR de C02, que contudo permaneceu em

**Tabela 1 – Características sociodemográficas, epidemiológicas e clínicas dos integrantes de cluster familiar de COVID-19 em Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil, 2020**

Dados	Indivíduos infectados pelo SARS-CoV-2				
	C01	C02	C03	C04	C05
Idade	51 anos	42 anos	12 anos	9 anos	35 anos
Sexo	Masculino	Feminino	Feminino	Masculino	Feminino
Ocupação	Engenheiro agrônomo	Dentista	Estudante	Estudante	Fisioterapeuta
Situação provável de infecção	Viagem e contato com caso confirmado	Viagem e contato com caso confirmado	Contato domiciliar com C01 e C02	Contato domiciliar com C01 e C02	Contato profissional com C02
Intervalo entre sintomas e coleta de RT-PCR	2 dias	2 dias	NSA	NSA	NSA
Intervalo entre coleta e acesso ao resultado do RT-PCR	14 dias	8 dias	NSA	NSA	NSA
Intervalo entre sintomas e realização da sorologia	35 dias	35 dias	32 dias	NSA	31 dias
Manifestações clínicas e evolução					
Febre	Não	Sim	Não	Não	Sim
Coriza	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Cefaleia	Sim	Não	Não	Não	Sim
Tosse	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Dor de garganta	Sim	Sim	Não	Não	Não
Dispneia	Sim	Sim	Não	Não	Não
Desconforto respiratório	Não	Sim	Não	Não	Não
Saturação <95%	Não	Sim	Não	Não	Não
TC pulmão	NR	Vidro fosco	NR	NR	NR
Hospitalização	Não	Sim	Não	Não	Não
Suporte ventilatório não invasivo	Não	Sim	Não	Não	Não
Evolução	Cura	Cura	Cura	Cura	Cura

Legenda:

NSA = Não se aplica.

NR = Não realizada.

TC = tomografia computadorizada.

isolamento domiciliar, pois o resultado de C01 não foi disponibilizado. Naquela data, C02 conversou com uma colega com a qual havia almoçado durante evento em Cuiabá em 12 de março, e esta informou que tivera resultado positivo do RT-PCR e estava se recuperando após internação.

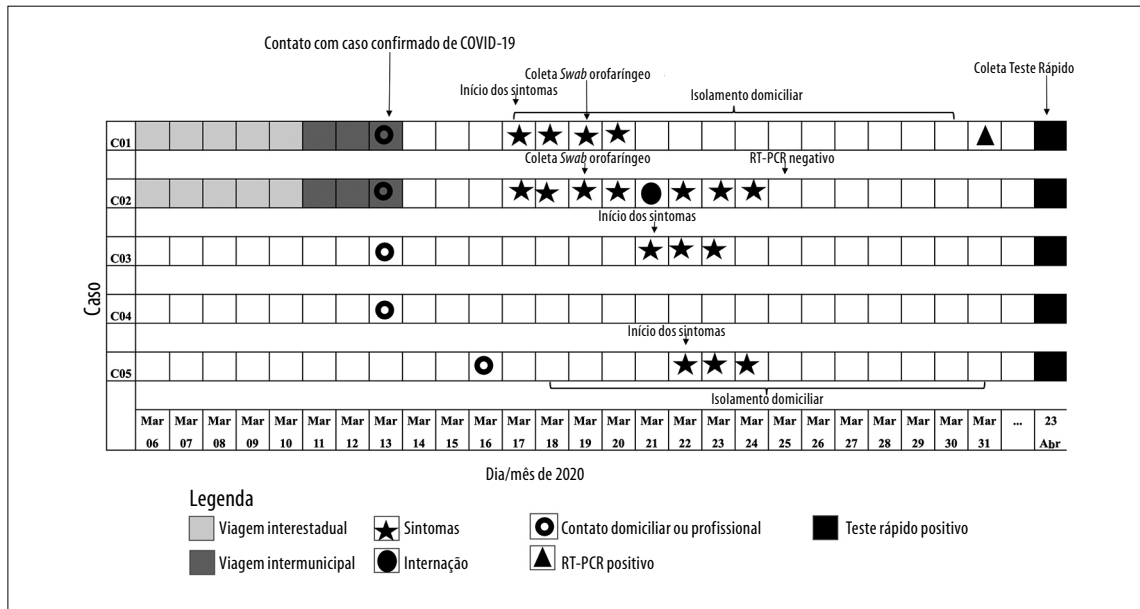
Embora o resultado da RT-PCR em tempo real de C02 tenha sido negativo, o *swab* de C01 coletado no segundo dia de manifestação clínica foi RT-PCR em tempo real positivo. Assim, 14 dias após início dos sintomas, no dia 31 de março, com a confirmação laboratorial do caso e com encerramento do isolamento domiciliar de C01 e C02, foi possível confirmar C02 por critério clínico-epidemiológico. Além do contato com C03 e C04, os casos índices informaram contato também intradomiciliar com C06 e C07.

Posteriormente, amostras de sangue dos membros da família e da fisioterapeuta, assim como dos outros dois contactantes, foram submetidas ao teste rápido (Smart

Test Covid-19 Vytra e Bio-activity COVID-19). Todas as amostras, com exceção das funcionárias de C01 e C02 e dos contactantes da fisioterapeuta, foram sororreativas pelos dois testes sorológicos comerciais utilizados.

## Discussão

A emergência da COVID-19 em Tangará da Serra, Mato Grosso, deu-se por dois casos importados, oriundos do estado de São Paulo, que naquela data era considerado local de transmissão comunitária. Estes casos índices infectaram, por transmissão domiciliar, os dois filhos e a fisioterapeuta de C02, em atendimento de Pilates. Todos foram confirmados por sorologia, e apenas o RT-PCR de C01 foi positivo, evidenciando o risco de falso negativo deste teste. Todos os envolvidos no *cluster* mantiveram isolamento social, contendo assim a disseminação da doença e evidenciando a importância mitigadora dessa ação.



**Figura 1 – Linha do tempo do cluster familiar de COVID-19 em Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil, 2020**

As descrições de *clusters* durante a pandemia de COVID-19 foram importantes para a compreensão da emergência da doença, principalmente na identificação dos casos assintomáticos e sua importância na disseminação.<sup>11-13</sup> Em estudo realizado na China, Bai e colaboradores<sup>18</sup> evidenciaram que o início de um *cluster* familiar de cinco membros foi disparado por um portador assintomático que retornara de área com transmissão comunitária da doença, assim como aconteceu na situação de infecção aqui descrita. O estudo de Huang e colaboradores<sup>11</sup> ressalta que os indivíduos jovens são responsáveis por alta infectividade de seus contatos, que em grande maioria são oriundos de vínculos familiares ou profissionais, tal como ocorreu entre C02 e C05 no atendimento fisioterápico.

A transmissão viral para as crianças C03 e C04 decorreu dos cuidados diretos e vínculos afetivos entre pais e filhos. O fato de as crianças iniciarem isolamento domiciliar imediatamente após os primeiros sintomas dos pais contribuiu para a contenção da doença ao domicílio, evitando sua disseminação no ambiente escolar, pois, até aquela data, não havia suspensão das aulas, tendo em vista que esses foram os primeiros casos suspeitos do município. Chen e colaboradores<sup>19</sup> apontam que a ameaça de uma doença emergente pode influenciar o comportamento da população e a conscientização pode retardar a propagação da doença.

A conscientização do público é importante na propagação

de doenças infecciosas. Ações individuais, como prestar maior atenção à higiene e evitar multidões, podem reduzir a propagação de doenças, além de auxiliarem na identificação e tratamento de novos casos e facilitarem respostas coletivas.<sup>20</sup> Adicionalmente, o fato de as duas funcionárias deixarem de frequentar o ambiente domiciliar, assim que os sintomas surgiram, pode ter contribuído para evitar a infecção dessas prestadoras de serviços domésticos. Ainda assim, as recomendações do poder público para fechar comércio e clínicas de forma precoce, como o instituído pelo Decreto municipal nº 122, em 17 de março de 2020,<sup>21</sup> contribuiu para o início do isolamento social de C05, que até então não tinha conhecimento da doença de C02, reforçando a importância da gestão local no controle da disseminação da COVID-19.

Os efeitos benéficos no controle de doenças infecciosas a partir do isolamento precoce dos casos suspeitos e do distanciamento social são bem descritos na literatura, inclusive na pandemia atual de COVID-19.<sup>14</sup> Esse *cluster* foi o primeiro reportado no município, e foi seguido pelo surgimento de dois casos pontuais também importados. Desde então, foram transcorridos 20 dias sem registro de casos confirmados, ou seja, com descarte dos suspeitos por critério laboratorial, ressaltando-se a capacidade de se controlarem os casos importados com isolamento domiciliar e vigilância em saúde rigorosa.

Fato importante a ser destacado é que o município criou uma central telefônica para sanar dúvidas, acolher

sugestões e denúncias em relação à COVID-19, anterior aos primeiros registros, e foi por essa via que a população informou que C01 e C02 haviam retornado de viagem a local com transmissão comunitária. Estudo conduzido em Hong Kong descreveu que a população percebe o alto risco de adoecimento, adotando, assim, medidas de autoproteção e mobilização social para controlar a doença.<sup>22</sup>

Os sinais e sintomas relatados pelos casos (febre, tosse, coriza e dispneia) corroboram as descrições internacionais,<sup>23</sup> bem como os achados de vidro fosco na TC de C02. Estudo apontou que a sensibilidade da TC é alta (97%), e que o aspecto de vidro fosco foi detectado em 56,4% de pessoas chinesas com COVID-19.<sup>24</sup> Adicionalmente, a testagem laboratorial, mesmo na ausência de febre, é fundamental, sendo reportada em situações de casos afebris,<sup>25</sup> como o de C01, e nas infecções pediátricas, como as de C03 e C04.<sup>26,27</sup>

Em relação aos exames laboratoriais para diagnóstico da COVID-19, destaca-se a possibilidade de falsos negativos, e estudo chinês apontou que a sensibilidade do RT-PCR em amostras de *swab* de orofaringe variou de 30% a 60%, devido às limitações do método de coleta e o período da coleta, entre outros fatores.<sup>28</sup> Esse fato pode explicar o resultado negativo da análise molecular de C02. Em contraponto, a análise por teste rápido realizado por Li e colaboradores<sup>29</sup> em indivíduos com COVID-19, confirmados por RT-PCR e controles saudáveis, demonstrou uma sensibilidade de 88,7% e especificidade 90,6%, e foi corroborado por estudo brasileiro que analisou os testes rápidos disponíveis no país como eficazes;<sup>30</sup> neste estudo, foi importante para confirmar laboratorialmente C02, C03, C04 e C05.

A confirmação sorológica, mesmo que tardia, de C03, C04 e C05, reforça a importância do conhecimento sobre os assintomáticos e a possível dinâmica na transmissão da doença, aqui contida pelo isolamento domiciliar. Por seu turno, a evidência de falso negativo no RT-PCR levanta a necessidade de monitoramento clínico por profissional de saúde, bem como a necessidade de reteste após a condução de uma ampla reflexão sobre diagnóstico diferencial.

A limitação desse estudo consiste na pequena amostra analisada, porém sua relevância reside em descrever a introdução da doença em um município do interior de Mato Grosso, a partir de um *cluster*. A disseminação da doença foi contida pelo isolamento domiciliar, evidenciando a importância desse comportamento na contenção da expansão da COVID-19 e sua adoção precoce pelos serviços de saúde para os municípios indenes.

Neste relato de *cluster* domiciliar, evidenciou-se que C01 e C02 foram os casos índices do município de COVID-19 por infecção importada, e que houve transmissão local para os filhos (C03 e C04) e para a fisioterapeuta (C05). A possibilidade de casos de COVID-19 com análise molecular negativa precisa ser considerada e, assim, a complementação de teste sorológico como ferramenta diagnóstica pode contribuir na elucidação de casos e na identificação de assintomáticos. Diante de uma evidência sorológica e da possibilidade de resultado positivo, a confirmação do caso C01 por RT-PCR em tempo real e por teste sorológico aponta para a complementaridade dos testes sorológicos, que, com uma adequada interpretação, podem ser instrumentos estratégicos para diminuir o desconhecimento de um agente viral e auxiliar na tomada de ações de controle e prevenção da COVID-19.

Sugere-se que novos estudos sejam conduzidos, a fim de se conhecer a dinâmica da expansão da infecção/doença, considerando-se as realidades diversas no território brasileiro.

### Contribuição das autoras

Silva J H, Oliveira E C, Hattori TY, Lemos ERS, Terças-Trettel A CP contribuíram para o delineamento do estudo, redação do manuscrito, análise e compilação dos dados, revisão crítica, busca na literatura e delineamento de tabelas e figuras. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito, e são responsáveis por todos os seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

## Referências

1. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet* [Internet]. 2020 Feb [cited 2020 Apr 30];395(10223):470-3. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30185-9)
2. Ministério da Saúde (BR). Centro de operações de emergência em Saúde Pública – COVID-19. Painel coronavírus [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2020 jun 30]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>
3. World Health Organization - WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-2019) situation report-108 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 May 7]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>
4. Chan JFW, Yuan S, Kok KH, To KKW, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* [Internet]. 2020 Jan [cited 2020 Apr 30];395(10223):514-23. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)
5. Liu Y, Gayle AA, Wilder-Smith A, Rocklöv J. The reproductive number of COVID-19 is higher 279 compared to SARS coronavirus. *J Travel Med* [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Apr 30];27(2):taaa021. Available from: <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa021>
6. Nishiura H, Kobayashi T, Miyama T, Suzuki A, Jung S, Hayashi K, et al. Estimation of the 295 asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *Int J Infect Dis* [Internet]. 2020 May [cited 2020 Apr 30];94:154-5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.020>
7. Wang L, Wang Y, Ye D, Liu Q. A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) based on current evidence. *Int J Antim Age* [Internet]. 2020 Jun [cited 2020 Apr 30];55(6):105948. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105948>
8. Zhou P, Yang X-L, Wang X-G, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Apr 30];579(7798):270-3. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>
9. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Apr 30];395(10229):1054-62. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
10. Li C, Ji F, Wang L, Wang L, Hao J, Dai M, et al. Asymptomatic and human-to-human transmission of SARS-CoV-2 in a 2-family cluster, Xuzhou, China. *Emerg Infect Dis* [Internet]. 2020 Jul [cited 2020 Apr 30];26(7):1626-8. Available from: <https://doi.org/10.3201/eid2607.200718>
11. Huang L, Zhang X, Zhang X, Zhijian W, Lingli Z, Jingli Z, et al. Rapid asymptomatic transmission of COVID-19 during the incubation period demonstrating strong infectivity in a cluster of youngsters aged 16-23 years outside Wuhan and characteristics of young patients with COVID-19: a prospective contact-tracing study. *J Infect* [Internet]. 2020 Jun [cited 2020 Apr 30];80(6):e1-13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.006>
12. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *N Engl J Med* 2020 [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Apr 30];382(10):970-1. Available from: <https://doi.org/10.1056/nejmc2001468>
13. Phan LT, Nguyen TV, Luong QC, Nguyen TV, Nguyen HT, Le HQ, et al. Importation and human-to-human transmission of a novel coronavirus in Vietnam. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Feb [cited 2020 Apr 30];382(9):872-4. Available from: <https://doi.org/10.1056/nejmc2001272>
14. Chinazzi M, Davis JT, Ajelli M, Gioannini C, Litvinova M, Merler S, et al. The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak. *Science* [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Apr 14];368(6489):395-400. Available from: <https://doi.org/10.1126/science.aba9757>
15. Lu S, Lin J, Zhang Z, Xiao L, Jiang Z, Chen J, et al. Alert for non-respiratory symptoms of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) patients in epidemic period: a case report of familial cluster with three asymptomatic COVID-19 patients. *J Med Virol* [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Apr 14]. Available from: <https://doi.org/10.1002/jmv.25776>

16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. IBGE cidades: Tangará da Serra - MT [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2017 [citado 2020 maio 8]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/tangara-da-serra.html>
17. Ministério da Saúde (BR). Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES). Tabnet: Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2020 maio 8]. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/>
18. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D-Y, Chen L, et al. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *JAMA* [Internet]. 2020 Feb [cited 2020 Apr 30];323(14):1406-7. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2565>
19. Chen H, Xu C, Paris C, Reeson A, Li X. Social distance and SARS memory: impact on the public awareness of 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak. *medRxiv* [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Apr 30]. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.03.11.20033688>
20. Bootsma MCJ, Ferguson NM. The effect of public health measures on the 1918 influenza pandemic in U.S. cities. *Proc Nat AcadSci U S A* [Internet]. 2007 May [cited 2020 Apr 30];104(18):7588-93. Available from: <https://doi.org/10.1073/pnas.0611071104>
21. Prefeitura Municipal de Tangará da Serra (MT). Decreto nº 122, de 17 de março de 2020. Altera e complementa as disposições do Decreto nº 119 de 13 de março de 2020, com medidas temporárias e emergenciais de prevenção de contágio pelo coronavírus (COVID-19) e dá outras providências [Internet]. Tangará da Serra: Prefeitura Municipal de Tangará da Serra; 2020 [citado 2020 jun 30]. Disponível em: [https://www.tangaradaserra.mt.gov.br/fotos\\_downloads/38011.pdf](https://www.tangaradaserra.mt.gov.br/fotos_downloads/38011.pdf)
22. Kwok KO, Li KK, Chan HH, Yi YY, Tang A, Wei WI, et al. Community responses during the early phase of the COVID-19 epidemic in Hong Kong: risk perception, information exposure and preventive measures. *medRxiv* [Internet]. 2020 Feb [cited 2020 Apr 30]. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.02.26.20028217>
23. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* [Internet]. 2020 Feb [cited 2020 Apr 30];395(10223):497-506. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
24. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus 282 disease 2019 in China. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Apr 14];382(18):1708-20. Available from: <https://doi.org/10.1056/nejmoa2002032>
25. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Apr 30];e200994. Available from: <https://dx.doi.org/10.1001%2Fjamainternmed.2020.0994>
26. Li W, Zhou Q, Tang Y, Ren L, Yu X, Li Q, et al. Protocol for the development of a rapid advice guideline for prevention, management and care of children with 2019 novel coronavirus infection. *Ann Palliat Med* [Internet]. 2020 Feb [cited 2020 Apr 30];apm.2020.02.33. Available from: <https://doi.org/10.21037/apm.2020.02.33>
27. Yang C, Li C, Wang S, National Clinical Research Center for Child Health and Disorders and Children's Oncology Committee of Chinese Research Hospital Association. Clinical strategies for treating pediatric cancer during the outbreak of 2019 novel coronavirus infection. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2020 May [cited 2020 Apr 30];67(5):e28248. Available from: <https://doi.org/10.1002/pbc.28248>
28. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, et al. Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology* [Internet]. 2020 Feb [cited 2020 Apr 30];200642. Available from: <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200642>
29. Li Z, Yi Y, Luo X, Xiong N, Liu Y, Li S, et al. Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis. *J Med Virol* [Internet]. 2020 Feb [cited 2020 Apr 30]. Available from: <https://doi.org/10.1002/jmv.25727>
30. Castro R, Luz PM, Wakimoto MD, Veloso V, Grinsztejn B, Perazzo H. COVID-19: a meta-analysis of diagnostic test accuracy of commercial assays registered in Brazil. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2020 Mar-Apr [cited 2020 Apr 30];24(2):180-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.04.003>




## Abstract

**Objective:** to describe a COVID-19 cluster and the strategies used to contain the virus, in a municipality in the interior region of Mato Grosso state, Brazil. **Methods:** this is a descriptive study of documental records of an epidemiological investigation conducted in April 2020. **Results:** introduction of SARS-CoV-2 in the municipality was identified through a cluster comprised of five people, 4 were symptomatic and 1 was asymptomatic, after the virus was imported by index cases C01 and C02; in addition to household transmission (C03, C04), a physiotherapist (C05) was infected through contact with C02; with the exception of C04, all had an influenza-like symptoms and C02 required hospitalization; as for laboratory tests, all were seroreactive and C01 was RT-PCR positive. **Conclusion:** dissemination of COVID-19 was contained by effective home isolation, an important instrument that should be adopted early by unaffected municipalities to contain virus dissemination, as well as by serological testing that detected infection in asymptomatic patients. **Keywords:** Coronavirus; Coronavirus Infections; Epidemiology; Disease Transmission, Infectious; Epidemiology, Descriptive.

## Resumen

**Objetivo:** describir un grupo de COVID-19 y las estrategias para contener el virus, en el interior de Mato Grosso, Brasil. **Métodos:** estudio descriptivo de los registros documentales de la investigación epidemiológica realizada en abril de 2020. **Resultados:** la introducción del SARS-CoV-2 en el municipio se identificó del grupo con cinco personas, cuatro sintomáticas y una asintomática, como consecuencia de la importación por los casos índices C01 y C02; además de la transmisión domiciliaria (C03 y C04), una fisioterapeuta (C05) infectada con C02; con excepción de C04, todos presentaron un cuadro influenza similar y solamente C02 requería hospitalización; en cuanto a las pruebas de laboratorio, todas fueron serorreactivas y sólo C01 fue RT-PCR positivo. **Conclusión:** la diseminación de COVID-19 fue contenida por el aislamiento domiciliario efectivo, un instrumento importante que los municipios indemnes deben adoptar con anticipación a la diseminación viral, y mediante la prueba serológica que detectó la infección en pacientes asintomáticos. **Palabras clave:** Coronavirus; Infecciones por Coronavirus; Epidemiología; Transmisión de Enfermedad Infecciosa; Epidemiología Descriptiva.

Recebido em 05/05/2020  
Aprovado em 23/05/2020

Editora associada: Bárbara Reis-Santos –  [orcid.org/0000-0001-6952-0352](https://orcid.org/0000-0001-6952-0352)