

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS**

**Temoteo Ribeiro Santos**

**COVID-19: análise epidemiológica nos municípios de Brumado, Caetité, Itapetinga,  
Guanambi e Vitória da Conquista na Bahia**

**Montes Claros – Minas Gerais  
2022**

**Temoteo Ribeiro Santos**

**COVID-19: análise epidemiológica nos municípios de Brumado, Caetité, Itapetinga,  
Guanambi e Vitória da Conquista na Bahia**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências em Saúde (PPGCS) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador(a): Dr. Sérgio Henrique Sousa Santos

Coorientador (a): Dr. Stenio Fernando Pimentel Duarte

S237c

Santos, Temoteo Ribeiro.

COVID-19 [manuscrito] : análise epidemiológica nos municípios de Brumado, Caetitê, Itapetinga, Guanambi e Vitória da Conquista na Bahia / Temoteo Ribeiro Santos. – Montes Claros, 2022.

59 f. : il.

Inclui bibliografia.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/PPGCS, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Henrique Sousa Santos.

Coorientador: Prof. Dr. Stenio Fernando Pimentel Duarte

1. COVID-19 (Doença). 2. Epidemiologia - Pesquisa. 3. Fatores de risco. 4. Pandemia. I. Santos, Sérgio Henrique Sousa. II. Duarte, Stenio Fernando Pimentel. III. Universidade Estadual de Montes Claros. IV. Título. V. Título: análise epidemiológica nos municípios de Brumado, Caetitê, Itapetinga, Guanambi e Vitória da Conquista na Bahia.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS  
UNIMONTES**

Reitor(a): Professor Antonio Alvimar Souza

Vice-reitor(a): Professora Ilva Ruas de Abreu

Pró-reitor(a) de Pesquisa: Professora Clarice Diniz Alvarenga Corsato

Coordenadoria de Acompanhamento de Projetos: Virgílio Mesquita Gomes

Coordenadoria de Iniciação Científica: Prof.a Sônia Ribeiro Arrudas

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Prof.a Sara Gonçalves Antunes de Souza

Pró-reitor(a) de Pós-graduação: Professor André Luiz Sena Guimarães

Coordenadoria de Pós-graduação lato sensu: Prof. Marcelo Perim Baldo

Coordenadoria de Pós-graduação stricto sensu: Marcos Flávio Silveira Vasconcelos D'Angelo

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Coordenador(a): Prof. Cristina Andrade Sampaio

Coordenador(a) Adjunto(a): Prof. Renato Sobral Monteiro Júnior

Anexo nº Folha de Aprovação Temoteo Ribeiro Santos/UNIMONTES/PRPG/PPGCS/2022

**PROCESSO Nº 2310.01.0010201/2022-21**

**Folha Aprovação**

**DATA DA DEFESA:** 16/12/2022 às 14:00 - webconferência, via plataforma Google Meet

**NOME DO(A) DISCENTE:** TEMOTEO RIBEIRO SANTOS

( x ) Mestrado Acadêmico em Ciência Da Saúde

( ) Doutorado Acadêmico em Ciências Da Saúde

**TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC):**

*"COVID-19: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA NOS MUNICÍPIOS DE BRUMADO, CAETITÉ, ITAPETINGA E VITÓRIA DA CONQUISTA NA BAHIA"*

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:**

Saúde Coletiva

**LINHA DE PESQUISA:**

Epidemiologia Populacional e Molecular

**BANCA (TITULARES)**

Prof. Dr. Sérgio Henrique Sousa Santos  
distância por videoconferência)

ORIENTADOR (participação à

Prof. Dr. Stenio Fernando Pimentel Duarte  
distância por videoconferência)

COORIENTADOR (participação à

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Daniela Fernanda Freitas  
distância por videoconferência)

(participação à

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Caroline Honaiser Lescano  
distância por videoconferência)

(participação à

**BANCA (SUPLENTES)**

Prof. Dr. Carlos Eduardo Mendes D'Angelis

A análise realizada pelos membros examinadores da presente defesa pública de TCC teve como resultado parecer de:

**APROVAÇÃO**

**REPROVAÇÃO**



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Henrique Sousa Santos, Professor(a)**, em 16/12/2022, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Caroline Honaiser Lescano, Usuário Externo**, em 19/12/2022, às 14:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **DANIELA FERNANDA DE FREITAS, Usuário Externo**, em 21/12/2022, às 10:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **STENIO FERNANDO PIMENTEL DUARTE, Usuário Externo**, em 21/12/2022, às 14:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **57643309** e o código CRC **78AB9C3C**.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha família pelo apoio e carinho oferecidos em todos os momentos da minha caminhada e principalmente pela parceria, neste momento tão importante.

Aos amigos e demais colaboradores por terem acreditado e propiciado condições para mais uma conclusão acadêmica tão importante nesta etapa da vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela brilhante conquista, à minha família pelo estímulo e tolerância aos sacrifícios necessários, ao INPES, na figura do Prof. Stênio, mais que um amigo e orientador, aos Professores do Programa Minter/UNIMONTES, verdadeiros mestres e vitoriosos em inovadora jornada, e aos meus colegas, com os quais muito aprendi.



“Mesmo nas grandes catástrofes, um infortúnio nunca é distribuído de maneira igual”  
Franco Nett

## RESUMO

No decorrer da história, a pandemia das doenças virais traz grandes agravos e afetam um número relativamente grande de indivíduos e infringem novas regras e hábitos para população no planeta: a exemplo, temos a COVID-19, cujas notícias referentes ao contágio são frequentes na mídia. Em relação à sua pandemia, o distanciamento social foi imposto no mundo como medida de prevenção na disseminação da COVID-19, o que reflete nos mais variados âmbitos sociais, econômicos, culturais e psicossociais. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar os dados epidemiológicos da COVID 19 nos municípios de Brumado, Caetité, Itapetinga, Guanambi e Vitória da Conquista. A pesquisa foi realizada com dados sobre a COVID 19 de cinco municípios da região sudoeste da Bahia com mais de 50.000 habitantes, sendo eles os citados acima. Como método aderiu-se ao estudo epidemiológico descritivo de caráter transversal, observacional e quantitativo. A tabulação dos dados foi realizada com o software Excel do Microsoft 365. Para a análise do perfil da população diagnosticada com COVID 19, foram utilizadas as bases de dados dos casos confirmados e óbitos disponibilizadas pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Esses dados foram elencados em 30 de julho de 2021. Denota-se que analisar e investigar determinantes sociais que corroboram para o aparecimento das grandes epidemias populacionais é relevante no campo da saúde coletiva para o planejamento de ações e políticas públicas.

Palavras-chave: COVID-19; Epidemiologia; Fatores de risco; Pandemia

## **ABSTRACT**

Throughout history, the pandemic of viral diseases brings great harm and affects a relatively large number of individuals and inflicts new rules and habits on the planet's population: for example, we have COVID-19, whose news regarding contagion is frequent in the media. In relation to its pandemic, social distancing was imposed in the world as a preventive measure in the dissemination of COVID-19, which reflects in the most varied social, economic, cultural and psychosocial spheres. In this sense, the aim of this study was to analyze the epidemiological data of COVID 19 in the municipalities of Brumado, Caetité, Itapetinga, Guanambi and Vitória da Conquista. The research was carried out with data on COVID 19 in five municipalities in the southwest of Bahia with more than 50,000 inhabitants, as mentioned above. As a method, was adhered to a descriptive, observational and quantitative descriptive epidemiological study. Data tabulation was performed using Microsoft 365 Excel software. To analyze the profile of the population diagnosed with COVID 19, the databases of confirmed cases and deaths provided by the Bahia State Health Department. This data was listed from July 30, 2021. It is noted that analyzing and investigating social determinants that contribute to the emergence of large population epidemics is relevant in the field of public health for planning actions and public policy.

**Keywords:** COVID-19; Epidemiology; Risk factors; Pandemic

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	19
<b>3 PRODUTOS</b> .....	20
3.1 Artigo submetido em inglês: Analysis of the epidemiological profile of COVID-19 in municipalities in the interior of the state of Bahia, Brazil.....	20
3.2.1 Artigo em português: Analysis of the epidemiological profile of COVID-19 in municipalities in the interior of the state of Bahia, Brazil.....	35
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	49
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	51
<b>ANEXOS</b> .....	55
<b>ANEXO A – Instruções para autores do International Journal of Development Research</b> .....	55
<b>ANEXO B – Carta de aceite para publicação no International Journal of Development Research (IJDR)</b> .....	59

## 1 INTRODUÇÃO

Etimologicamente, epidemiologia é conceituada como o estudo que afeta a população, o seu objetivo é reportar onde, quando e sobre quem ocorre determinado problema de saúde (PEREIRA, 2019). Pode-se defini-la ainda como a pesquisa da frequência da distribuição e dos determinantes dos problemas de saúde em populações humanas. Tornando-se a principal ciência de informação, fornecendo elementos relevantes para se definir quais medidas de prevenção e controle são mais indicados, avaliando se as estratégias utilizadas reduziram ou controlaram a ocorrência de determinada doença (MEDRONHO, 2016 p. 43). Desta maneira, compreende-se que a epidemiologia se torna fundamental para analisar o surgimento das pandemias.

Pandemia é uma palavra de origem grega, e foi usada pela primeira vez por Platão com um contexto genérico, determinando qualquer acontecimento capaz de alcançar toda a população, a sua definição moderna é o de uma epidemia de elevadas dimensões, que se espalha a vários países em mais de dois continentes (LAURELL, 2017 p. 192). Conforme o autor, é necessário que essas proporções se deem aproximadamente ao mesmo tempo, como foi a gripe Espanhola, a Influenza H1N1, e, a mais atual, COVID-19. Pereira, (2019) informa que as pandemias são conhecidas como epidemias que se propagam rapidamente por vários países e atingem uma quantidade relativamente grande de indivíduos e cuja caracterização geral, criam consequências do nível micro ao macrosistêmico, determinado pelo período que duram novas regras e hábitos sociais para a população mundial e mobilizações de várias naturezas para o seu controle (LAURELL, 2017).

Conforme dados da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2021), a definição de epidemia corresponde à propagação de uma nova doença em um grande número de sujeitos, sem imunização adequada para tal, em uma região específica. Por sua vez, a pandemia tem como consideração a referência a uma doença que se alastrou em escala mundial em mais de dois continentes. Medronho, (2015) exemplifica por meio da concepção de um especialista em doenças infecciosas da escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres, Rosalid Eggo que “epidemia é o aumento dos casos, seguido por um pico e depois diminuição” e “pandemia é a epidemia que ocorre ao redor do mundo, aproximadamente ao mesmo tempo”. A exemplo, na atualidade temos a pandemia da doença causada pelo novo coronavírus 2019 (COVID-19). A organização mundial de saúde (OMS, 2020), categoriza a COVID-19 como um dos grandes desafios ao que concerne o século XXI.

Consoante aos dados da OMS (2021), a pandemia da COVID-19 teve início na China em dezembro de 2019 e a partir de então tem se manifestado por diversos países e populações. Em um dos relatórios da OMS, datado em 31 de julho de 2021, estão documentados 198.234.951 casos confirmados de COVID-19 no mundo e 4.227.359 óbitos com registros em países de todas as regiões do planeta (BRASIL, 2021). A respeito do Brasil, o primeiro caso foi confirmado em 25 de fevereiro de 2020 e a quantidade de acometidos pelo vírus cresceu gradativamente, desde então. Este confirmou 19.953.379 casos de coronavírus e 557.359 mortes até a tarde do dia 02 de agosto de 2021 (LIMA, 2021).

Com relação à Bahia (BA), a secretaria de saúde confirmou no dia 06 de março de 2020, o primeiro caso de infecção pelo novo coronavírus no estado. O caso notificado foi importado e tratava-se de uma mulher de 34 anos, residente em Feira de Santana, que havia retornado da Itália (BRASIL, 2020). Até a data do dia 02 de agosto de 2021, foram confirmados na Bahia 1.194.954 casos desde o início da pandemia e 25.785 óbitos confirmados (DIVEP-BA, 2021). Em decorrência a esses fatos, o Ministério da Saúde lançou uma série de recomendações para a população no intuito de instruí-la quanto às questões de transmissão, prevenção e procedimentos em casos de contágio da doença (BRASIL, 2021). De acordo à Arruda (2020) uma das principais consequências, nesse sentido, foi distanciamento social, como maneira de prevenir a disseminação da COVID-19.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) elencou métodos cuja intenção está em propiciar às pessoas um conhecimento maior e norteá-las sobre quais as melhores formas de evitar o contágio, assim, foi orientado que a população só deveria sair dos seus ambientes domiciliares em caso de necessidade (BRASIL, 2020). Mercados, Farmácias, Atendimentos em saúde eram considerados ambientes de necessidade, no entanto, torna-se preciso manter as regras de higienização e distanciamento. Arruda (2020), com relação ao distanciamento, o conceitua como um esforço de diminuição dos contatos e reaproximação física entre os cidadãos de uma cidade ou país, cuja intenção está em diminuir a rapidez do contágio. O isolamento conforme Arruda (2020) é uma maneira de separar os indivíduos já infectados daqueles assintomáticos, e a quarentena como um processo de mitigar a circulação da população que venha a ser potencialmente exposta ao vírus.

Na Bahia, decretos do Governo Estadual de Rui Costa estabeleceram medidas de prevenção ao contágio pelo novo coronavírus. No decreto nº 19.529, de 16 de março de 2020, foi regulamentado, no Estado da Bahia, as medidas temporárias para enfrentamento de emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (SESAB, 2020). Foi apresentado ainda estado de alerta em várias cidades da Bahia, determinando a

proibição de atividades e de serviços públicos e privados não essenciais, fechamentos de centros comerciais e medidas priorizadas para que serviços essenciais atendessem a todas as pessoas (BRASIL,2020).

Andreini e Londono (2020) descrevem que em observância à população da China, país iniciante na adoção da quarentena e do isolamento social como medidas protetivas à disseminação do novo coronavírus, apontam que possíveis consequências positivas desse confinamento em massa. Pereira (2020) chama atenção para o resultado dos que mostram que houveram índices crescentes de contágio rápido por conta do não isolamento, com isso, o contágio se deu de forma rápida, o que causou a pandemia. De forma expressa, pacientes com confirmação ou suspeita de COVID-19 podem transmitir o vírus com maior rapidez e somente estando em quarentena é que se pode evitar certos contágios (OMS 2020).

Observando a relevância dos cuidados e formas de prevenção, compreende-se que os dados epidemiológicos, referentes à COVID-19 são primordiais como maneira de erradicar a doença em questão. Gruber (2020) informa que, para além disso, a de se considerar que todo avanço nas políticas, práticas humanas e sociais, somente com cuidados e educação é que se pode criar meios de evitar contaminação de certas doenças. Neste sentido, torna-se necessário melhor direcionar e balizar as campanhas e as propostas de controle do avanço do novo coronavírus, haja vista que a transmissão informa como a comunidade vive e influenciam no comportamento social como um todo (BRASIL 2021). Por isso, é preciso aderir às políticas de distanciamento e sugestões determinadas pela OMS.

Em conformidade ao exposto acima, a pesquisa em questão, visa averiguar os dados epidemiológicos da COVID-19 em quatro municípios da Bahia. Assim sendo, o termo epidemiologia será analisado, tendo em vista que é o termo que mais se aplica à sugestão do estudo e situação pesquisada. Portanto, o objetivo do trabalho será analisar os dados epidemiológicos da COVID-19 nos municípios de Brumado, Caetité, Itapetinga e Vitória da Conquista. Quanto aos objetivos específicos, caracterizar-se-ão os aspectos sociodemográficos de cada cidade estudada, identificando as causas e mobilidades da comunidade, verificando o perfil da população diagnosticada com COVID-19, elencando e interligando os critérios utilizados pela SESAB.

Desta maneira, ocorrerá uma descrição sobre epidemiologia, seguindo com um conceito e histórico do coronavírus e, dando continuidade, falaremos sobre a pandemia da COVID-19 e vigilância epidemiológica. Em sequência, analisar-se-ão os dados epidemiológicos da COVID-19 nos municípios pesquisados, elencando resultados e discussões provenientes de uma investigação nos referidos municípios. O estudo epidemiológico sobre a

COVID-19, nos municípios de Brumado, Caetité, Itapetinga e Vitória da Conquista são muito importantes na luta contra o coronavírus, tendo em vista que dados epidemiológicos são uma parte integrante no sistema de saúde, pois a mesma é determinante para a resolubilidade e acesso aos cuidados e prevenção da saúde e no caso específico para COVID-19. Neste contexto, a pesquisa apresentará as ações decorrentes de análises epidemiológicas que são primordiais no que tange informações necessárias para compreensão e prevenção do coronavírus.



## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, de caráter transversal, observacional e quantitativo. A pesquisa foi realizada com dados sobre a COVID-19 e mobilidade da comunidade de quatro municípios da região sudoeste da Bahia, com mais de 50.000 habitantes, sendo eles: Brumado, Caetité, Itapetinga, Guanambi e Vitória da Conquista. A tabulação dos dados foi realizada com o software Excel do Microsoft 365.

Para análise do perfil da população diagnosticada com COVID-19, foram utilizadas as bases de dados dos casos confirmados e óbitos disponibilizados pela Secretária de Saúde do Estado da Bahia (SESAB). O download da base de dados foi efetuado no dia 30 de Julho de 2021. Para a análise estatística, as variáveis categóricas foram descritas por frequência e em percentuais, já as variáveis contínuas foram retratadas pela média e desvio padrão.

Para análise dos casos por indivíduo alguns ajustes dos dados foram necessários. Na ausência da ‘data da notificação’ dos casos confirmados (ocorrências: Brumado (7); Caetité (1); Vitória da Conquista (9)) ou quando esta se referia a um dia anterior ao início da pandemia no Brasil (Brumado (1); Vitória da Conquista (2<sup>1</sup>)), a ‘data do início dos sintomas’ foi utilizada como referência. Caso fosse verificadas anormalidades nesta data, sendo esta correspondente, por exemplo, a um período, após o teste, a ‘data da coleta do teste’ foi usada em substituição. Na situação em que as duas datas eram inexistentes, o caso foi desconsiderado para a análise (Vitória da Conquista (1)).

Os seguintes critérios de confirmação de caso são utilizados pela SESAB:

1. Critério Laboratorial: são casos de Síndrome Gripal ou Síndrome Respiratória Aguda Grave com teste de Biologia Molecular detectável para SARS-CoV-2 pelo método RT-PCR em tempo real ou Imunológico com resultado reagente realizado pelos seguintes métodos: Ensaio imunoenzimático e Imunoensaio por Eletroquimioluminescência.
2. Critério Clínico- epidemiológico: são casos de Síndrome Gripal ou Síndrome Respiratória Aguda Grave com histórico de contato próximo ou domiciliar, nos últimos 14 dias antes dos sintomas, com caso confirmado laboratorialmente para COVID-19.
3. Teste Rápido: são casos de Síndrome Gripal ou Síndrome Respiratória Aguda Grave com teste de Pesquisa de Antígeno pelo método Imunocromatografia para detecção de antígeno com resultado REAGENTE.
- "4. Critérios Clínico-Imagem: são casos de Síndrome Gripal ou Síndrome Respiratória Aguda Grave em que não foi possível confirmar ou descartar por critério laboratorial, mas que apresente alterações tomográficas, como:
  - Opacidade em vidro fosco periférico, bilateral, com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis ("pavimentação"), OU
  - Opacidade em vidro fosco multifocal de morfologia arredondada com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis ("pavimentação"), OU

---

<sup>1</sup> Neste caso, a ‘data da notificação’, ‘data do início dos sintomas’ e ‘data da coleta do teste’ se referiam a Janeiro de 2020. Sendo assim o ano da “data da notificação” foi substituída por 2021.

- Sinal de halo reverso ou outros achados de pneumonia em organização (observados posteriormente na doença). "  
([https://prodeboffice365-my.sharepoint.com/:x:/r/personal/divep\\_covid\\_saude\\_ba\\_gov\\_br/\\_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B12B1931A-AFA5-4B92-9839-437C17123599%7D&file=\\_LEIA-ME\\_Banco%20Estadual%20COVID-19.xlsx&action=default&mobileredirect=true](https://prodeboffice365-my.sharepoint.com/:x:/r/personal/divep_covid_saude_ba_gov_br/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B12B1931A-AFA5-4B92-9839-437C17123599%7D&file=_LEIA-ME_Banco%20Estadual%20COVID-19.xlsx&action=default&mobileredirect=true))

Os casos com idade superior a 113 anos não foram contabilizados para análise do sexo e das comorbidades em relação à idade por serem considerados como dados inconsistentes (ocorrências: Brumado (1); Itapetinga (1); Vitória da Conquista (3)). Da mesma forma, na ausência da informação sobre a idade, o caso foi desconsiderado para a análise (ocorrências: Brumado (7); Caetité (1); Vitória da Conquista (9)).

Os dados sobre as comorbidades em relação aos óbitos e casos confirmados estavam apresentados de modo diferente nas planilhas disponibilizadas pela SESAB. À vista disso, para a análise conjunta desses dados, foi necessário verificar as comorbidades entre os óbitos que poderiam corresponder às classificações das doenças pré-existentes entre os casos confirmados. Com isso, foi estabelecida as seguintes classificações: Doença Cardiovascular (DCV); e Diabetes. Três classificações de comorbidades utilizadas pela SESAB para os casos confirmados (doenças renais crônicas (DCR - em estágio avançado, graus 3,4 ou 5), imunossupressão e doenças respiratórias crônicas descompensadas) foram desconsideradas por não haver comorbidades correspondentes entre os óbitos.

### 3 PRODUTOS

Foi submetido o artigo “Análise do perfil epidemiológico da COVID-19 em municípios do interior da Bahia, Brasil” na Revista International Journal of Development Research conforme o modelo de coluna única disponibilizado no web site da entidade (disponível em: <http://www.journalijdr.com/ijdr-paper-format>) seguindo as instruções para autores (Anexo A). O Artigo foi aceito para publicação (Anexo B).

#### **3.1 Artigo submetido em inglês: Analysis of the epidemiological profile of COVID-19 in municipalities in the interior of the state of Bahia, Brazil**

# Analysis of the epidemiological profile of COVID-19 in municipalities in the interior of the state of Bahia, Brazil

Temoteo Ribeiro Santos<sup>a</sup>, Alfredo Maurício Batista de Paula<sup>b</sup>, Felipe Oliveira Bittencourt<sup>a</sup>, Stenio Fernando Pimentel Duarte<sup>a</sup>, Sérgio Henrique Sousa Santos<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Pesquisa e Extensão, Avenida Otávio Santos, nº 227, sala 402 (CEP 45020-750), Vitória da Conquista, Bahia, Brazil, mobile number: +5577 99999 9099

<sup>b</sup>Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais, Brazil

<sup>c</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

DOI: 10.37118/ijdr.X.X.2020.pXXXX  
<https://doi.org/10.37118/ijdr.xxxxx.XX.2020>

**Abstract- Introduction:** COVID-19 has spread in several countries, arriving in Brazil in February 2020. Currently, 29,882,397 cases have been confirmed with 659,241 deaths. Comparing epidemiological data on the pandemic is a complicated task due to the population heterogeneity of Brazil, but it is necessary for a better understanding of the disease and the coping measures related to it. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of COVID-19 in five cities in the interior of the state of Bahia, Brazil. **Methods:** This is an epidemiological, descriptive, cross-sectional, observational, and quantitative study. The research was carried out with data on COVID-19 from the Secretary of Health of the State of Bahia. The database was composed of data from five municipalities, with more than 50.000 inhabitants, located in the southwest region of Bahia: Brumado, Caetitê, Itapetinga, Guanambi, and Vitória da Conquista. **Results:** The mean age of confirmed cases was between 37.13 ( $\pm 17.32$ ) and 40.60 ( $\pm 19.48$ ). The mean age of death was between 63.60 ( $\pm 20.49$ ) and 70.12 ( $\pm 19.96$ ). The age group with the highest number of positives and deaths was, respectively, 21 to 40 years and above 60 years. The mean age of confirmed cases with comorbidities was higher than the mean age of confirmed cases without comorbidities, with a mean difference of approximately 20 years. **Conclusion:** Confirmed cases were more prevalent in the age group 30 to 39 years, while deaths were more common in the age group over 60 years. Male sex, advanced age, and comorbidities were more associated with the outcome of death.

**Index Terms-** Descriptive Epidemiology, Brazilian Municipalities, SARS-CoV-2 infection.

## I. INTRODUCTION

In December 2019, an outbreak of unknown pneumonia etiology was reported for the first time at the Huanan Seafood Market in Wuhan, China, which prompted the country's authorities to notify the World Health Organization (WHO) about the new epidemic caused by SARS-CoV2 virus named COVID-19. (BAJGAIN et al, 2021).

The first case of the disease was confirmed on February 25, 2020, after the arrival of an individual from Italy. After that, the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) spread across the country less than two months after its onset in China (CIMERMAN et al, 2020). Currently, worldwide, 481.756.671 cases of the disease and 6.127.981 deaths have been confirmed. (OMS, 2022). In Brazil, 29.882.397 cases and 659,241 deaths were confirmed (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

COVID-19 has rapidly spread in several countries through human-to-human transmission via droplets of secretion spread by coughing or sneezing, or direct contact (LAI et al., 2020). After transmission, the incubation period is approximately 3 to 14 days and the infected person may remain asymptomatic or die from respiratory disease. (KANNAN et al, 2020). Clinical symptoms include fever, cough, fatigue, mucus production, shortness of breath, sore throat, headache, diarrhea, and vomiting (GUO et al, 2020). Clinical diagnosis is based on clinical manifestations, molecular diagnosis of the viral genome by PCR-RT, chest x-ray or computed tomography, and serology. (ESAKANDARI et al, 2020).

Currently, there is no effective antiviral therapy for treating COVID-19 and existing pharmacological therapies are recommended based on an understanding of disease progression (RAMAN; PATEL; RANJAN, 2021). The treatments that have been investigated involve antiviral drugs, anti-inflammatory cytokines, monoclonal antibodies

and passive immunotherapy, but the most efficient therapeutic strategy has been the vaccine (GAVRIATOPOULOU et al, 2021).

Uddin et al (2020) state that it is difficult to compare epidemiological data between countries and locations, since each location is in a different epidemic phase due to the scope of testing and vaccination of the population, different profiles of age groups, health status and performance of the local health system. In turn, Medeiros (2020) states that, given the growing number of cases, it is necessary to draw attention to the heterogeneity of the Brazilian scenario with regard to health services access, since the process of health regionalization was built in a complex interrelationship involving historical-structural, socioeconomic and political-institutional factors.

Understanding these singularities, especially during a health crisis, proved to be of paramount importance in formulating coping policies (LIMA et al, 2020). Therefore, the objective of the present study was to analyze the epidemiological profile of COVID-19 in five cities in the interior of Bahia.

## II. METHODS

This is an epidemiological, descriptive, cross-sectional, observational, and quantitative study. The research was carried out with data on COVID-19 and community mobility from five municipalities in the southwest region of Bahia with more than 50,000 inhabitants: Brumado, Caetité, Guanambi, and Vitória da Conquista. Data tabulation was performed using Microsoft 365 Excel software.

To analyze the profile of the population diagnosed with COVID-19, the databases of confirmed cases and deaths made available by the Secretary of Health of the State of Bahia was used. The database was downloaded on July 30, 2021. For the statistical analysis, the categorical variables were described by frequency and percentages, while the continuous variables were portrayed by the mean and standard deviation.

For individual case analysis, some data adjustments were necessary. In the absence of confirmed cases' 'notification date' - occurrences: Brumado (7); Caetité (1); Vitória da Conquista (9) or in the situation where this date had referred to a day before the beginning of the pandemic in Brazil - (Brumado (1); Vitória da Conquista (2) - , the 'date of symptoms onset' was used as reference. If verified abnormalities on this date, which corresponds, for example, to a period after the test, the 'test collection date' was used instead. When the two dates were non-existent, the case was disregarded for analysis - Vitória da Conquista (1).

The following case confirmation criteria were used by SESAB ([https://prodeboffice365-my.sharepoint.com/:x:/r/personal/divep\\_covid\\_saude\\_ba\\_gov\\_br/\\_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B12B1931A-AFA5-4B92-9839-437C17123599%7D&file=LEIA-ME\\_Banco%20Estadual%20COVID-19.xlsx&action=default&mobileredirect=true](https://prodeboffice365-my.sharepoint.com/:x:/r/personal/divep_covid_saude_ba_gov_br/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B12B1931A-AFA5-4B92-9839-437C17123599%7D&file=LEIA-ME_Banco%20Estadual%20COVID-19.xlsx&action=default&mobileredirect=true)):

“1. Laboratory Criteria: cases of Influenza Syndrome or Severe Acute Respiratory Syndrome with detectable Molecular Biology test for SARS-CoV-2 by the RT-PCR method in real-time or Immunological with reagent result performed by the following methods: Enzymatic Immunoassay and Immunoassay by Electrochemiluminescence. 2. Clinical-epidemiological criteria: these are cases of Influenza Syndrome or Severe Acute Respiratory Syndrome with a history of close or home contact, in the last 14 days before the symptoms, with a laboratory-confirmed case for Covid-19.

3. Rapid Test: cases of Influenza Syndrome or Severe Acute Respiratory Syndrome with Antigen Research test by the Immunochromatography method for antigen detection with REAGENT result.

4. Clinical-Image Criteria: these are cases of Influenza Syndrome or Severe Acute Respiratory Syndrome in which it was not possible to confirm or rule out by laboratory criteria, but which present tomographic alterations, such as:

- Peripheral, bilateral ground-glass opacity with or without consolidation or visible intralobular lines, or
- Multifocal ground-glass opacity of rounded morphology with or without consolidation or visible intralobular lines, or
- Reversed halo sign or other findings of organizing pneumonia (seen later in the disease)."

Cases of patients aged over 113 were not included in the analysis of sex and age-related comorbidities because they were considered inconsistent data - occurrences: Brumado (1); Itapetinga (1); Vitória da Conquista (3). Likewise, if age information was absent, the case was disregarded for analysis - occurrences: Brumado (7); Caetité (1); Vitória da Conquista (9).

In view of this, for the combined analysis of these data, it was necessary to verify the comorbidities among the deaths that could correspond to the classifications of pre-existing diseases among the confirmed cases. Thus, the following classifications were established: Cardiovascular Disease (CVD); and Diabetes. Three classifications of comorbidities used by SESAB for confirmed cases (chronic kidney disease, CKD - in advanced stage, grades 3,4 or 5 -, immunosuppression and decompensated chronic respiratory diseases) were disregarded because there were no corresponding comorbidities among the deaths.

## III. RESULTS

As a result, the average age of confirmed cases from the cities evaluated was: 38.62 ( $\pm 18.60$ ) for Brumado; 37.81 ( $\pm 17.91$ ) for Caetité; 37.13 ( $\pm 17.32$ ) for Guanambi; 40.60 ( $\pm 19.48$ ) for Itapetinga; and 39.87 ( $\pm 17.71$ ) for

Vitória da Conquista. Regarding to the average age of deaths the results were: 67.96 ( $\pm 17.20$ ) for Brumado; 70.12 ( $\pm 19.96$ ) for Caetité; 63.60 ( $\pm 20.49$ ) for Guanambi; 66.73 ( $\pm 17.13$ ) for Itapetinga; and 68.46 ( $\pm 16.49$ ) for Vitória da Conquista.

The age group with the highest percentage of confirmed cases was 21 to 40 years with rates of 41.43% in Brumado, 45.29% in Caetité, 46.03% in Guanambi, 37.93% in Itapetinga and 42.65% in Vitória da Conquista. In all cities, the predominant age group among deaths was  $\geq 60$ , followed by 41 to 59. Only in Caetité did the number of deaths among women aged 41 to 59 exceed the group  $\geq 60$ , with one death difference. In all cities, the male sex was predominant among the deaths. Data on confirmed cases and deaths according to age group and sex can be seen in Table 1.

The most prevalent analyzed comorbidities were diabetes and cardiovascular diseases. The predominant age group among confirmed cases and deaths with Cardiovascular Disease or Diabetes was  $\geq 60$  followed by 41 to 59, 21 to 40 and  $\leq 20$ . The mean age among confirmed cases with comorbidities was higher than the mean age of confirmed cases without comorbidities, with an average difference of approximately 20 years. Data on the most prevalent comorbidities according to age group and city are described in Table 2.

Regarding the analysis of confirmed cases per month, the months with the highest number of cases in each city were: Itapetinga, which had the highest number of cases in August 2020, with 846 cases; Brumado with 1,828 cases in March 2021; Vitória da Conquista in April 2021 with 3,336 cases; and Guanambi and Caetité in June 2021 with 1,771 and 493 cases, respectively. In all cities, the predominant age group among confirmed cases was 21 to 40 years, followed by 41 to 59 years in both sexes, and females were predominant among confirmed cases. The data on the number of cases in each month can be observed in Graphic 1.

Regarding COVID-19 lethality rate, Vitória da Conquista peaked at 10.71 in April 2020 while in May 2020, Itapetinga peaked at 25.00. Caetité peaked in June 2020 while Guanambi had 1.94 peak in April 2021, and Brumado peaked in May 2021 (3.87). In April 2020, June 2020, December 2020, January 2021, May 2021, April 2021 and June 2021 the lethality was higher in Itapetinga. Graphic 3 displays COVID-19 lethality for each month.

When analyzed by epidemiological week, it can be observed that there were three main oscillation moments of confirmed cases (between weeks 25-45, 44-12 and, 8-25). Among the studied cities, Itapetinga was the first city to reach a confirmed cases peak (week 26). Data on confirmed cases distribution per week can be visualized in Graphic 4.

With regard to deaths by epidemiological weeks, it was observed that Itapetinga reached its peak in epidemiological week 50. Caetité had its highest peak in week 25 of (2021), Brumado in week 11 (2021) with 19 deaths, Guanambi in week 13 (2021) with 10 deaths, and Vitória da Conquista with 23 deaths in week 5 (2021). The number of deaths per epidemiological week is displayed in Graphic 5.

When analyzing the lethality rate by city according to the epidemiological weeks, it was noticed that the moment of highest lethality in Itapetinga was in week 14 (2020) with 100%, Caetité in week 40 (2020) with 14.28%, and Vitória da Conquista in week 22 (2020) with 33.33%. Guanambi and Brumado showed no peaks, keeping the rates almost constant. Data on lethality per epidemiological week can be visualized in Graphic 6.

#### IV. DISCUSSION

The mean age of confirmed cases showed that the most affected age group was 30-40 years. This can be explained by the fact that this part of the population is more economically active, therefore having to move around to meet their daily obligations. The mean age of deaths in the age group of 60 to 70 years confirms the predisposition of these individuals to death, corroborating the findings of Escobar, Rodriguez and Monteiro (2021) who, in their study carried out in Rondônia, found a higher lethality in people aged over 60 years and male.

The number of deaths was higher in males in all cities. This can be explained by mechanisms associated with the male gender, such as a higher rate of smoking and alcoholism, higher expression of angiotensin-converting enzyme 2, and higher prevalence of cardiovascular diseases and obesity. Differences between the sexes related to the immune system and sex hormones may also explain the greater predisposition to death in men (KRAGHOLM et al. 2020).

The most prevalent associated comorbidities were diabetes and cardiovascular diseases, which corroborates the findings of Singh et al (2020) who showed in their meta-analysis that these comorbidities increase the risk of symptom severity and mortality. Maddaloni et al. (2020) state that diabetes and hypertension are the pre-existing diseases most found in patients with COVID-19 and are associated with worse outcomes. Individuals with pre-existing conditions such as cardiovascular disease, diabetes, kidney or liver disease, malignant tumors or a suppressed immune system develop more severe forms of the disease which increases the fatality rate (UDDIN et al., 2020).

The highest number of cases was observed between August 2020 and June 2021, differing from the data evidenced by Escobar, Rodrigues, and Monteiro (2021) who affirm the period from March 20 to the first week of August as the one with a national increase in the number of confirmed cases being the general pattern of pandemic

behavior in the country. (ESCOBAR; RODRIGUES; MONTEIRO, 2021). This increase may have resulted from electoral campaigns, Carnival holidays and Holy Week, since social distancing must not have been respected at these times. Fonseca (2020), describes that there was a trend of relaxation in December 2020, referring to restrictive measures of social isolation in large centers, even though the death curve in these places remained on the rise. The combination of these factors led to worse situations, given that they made it possible to spread cases to cities in the interior, which were guided to reference centers, overloading the high-complexity health centers. (FIOCRUZ, 2020).

Medeiros (2020) states that, in view of the growing number of cases, it was necessary to draw attention to the heterogeneity of the Brazilian scenario regarding access to health services, since the process of regionalization in health through which each state has undergone, obeyed the historical-structural, socioeconomic, and political-institutional factors. Understanding these singularities, especially during a health crisis, proved to be of paramount importance in formulating epidemic coping policies. (LIMA et al. 2020). Without a prediction of the end of the pandemic, it was necessary to rethink the actions of public policies developed until that moment. It was therefore necessary to solidify this understanding of how to deal with the health crisis, considering the experience of countries that had been more successful in containing the virus, and the national experience itself. (INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION. 2020).

This study has limitations. As the data obtained came from public databases, the data presented here are subject to information bias due to errors in notifications caused by municipal health services. Even so, they are important for understanding the disease profile in regions that have been little studied. The socioeconomic characteristics of the cities and the rapid identification of contamination associated with less social inequality and poverty led to different scenarios in the localities, which demonstrates the need for divergent regional management (DE ASSIS et al. 2021). A hypothesis to explain the regional differences is the demographic structure of the population age in the different areas, which allows varied susceptibility to infection and disease progression, with the elderly being more affected and the young acting as vectors of contagion (RIVIECCIO et al. 2020).

Apesar Although covid-19 has the potential to affect anyone in society, its spread is heterogeneous, which requires the identification of vulnerability areas (CAMPOS et al, 2021). A better understanding of the factors that lead to the use of health services, as well as referrals to public or private health services, facilitate the identification of risk groups and allow a better distribution of investments in health, including the allocation of therapeutic resources, diagnostic and preventive measures such as vaccines (VAHEY et al, 2021).

## V. CONCLUSION

The period with the highest number of cases was between August 2020 and June 2021. Confirmed cases were more prevalent in the age group 30 to 39 years, while deaths were more common in the age group over 60 years. Males had a higher percentage of deaths than females. The most prevalent comorbidities were cardiovascular diseases and diabetes, and when associated with age over 60 years, there was a higher percentage of deaths.

Studies that seek to investigate the characterization of mortality and the particularities of a disease contribute to understanding its behavior, contamination and dissemination in the most diverse places, favoring the development of prevention and intervention strategies, as well as the distribution of resources for the management of the disease.

## Acknowledgment

We would like to thank the Instituto de Pesquisa e Extensão for supporting the research.

## References

- YOUNG, ALMEIDA FILHO, Naomar de. Bases históricas da Epidemiologia. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 304-311, Sept. 1986. Available from <scielo.br>. acesso em 16 set.2021. doi.org/10.1590/S0102-311X1986000300004.
- ALMEIDA FILHO, Naomar. *Epidemiologia sem números, uma introdução crítica à ciência epidemiológica*. RJ: Campus, 2019. ISBN 85-7001-550-X p.9
- AURÉLIO. *Novo Dicionário Eletrônico Aurélio versão 5.0. Rr, Positivo*, 2020.
- BARATA, Rita Barradas. *Epidemiologia social. Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 7-17, Mar. 2020. Available from <scielo.br>. acesso em 18 Out 2021. dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2005000100002.
- BARATA, Rita de Cássia Barradas. *Epidemias. Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 9-15, Mar. 2015. Available from <scielo.br>. acesso em 16 ago. 2021. doi.org/10.1590/S0102-311X1987000100002.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. 1 ed. São Paulo: Edições 70, 2020, p. 147-148.
- BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. *Assistência Farmacêutica no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde*. – Brasília : CONASS, 2020. 186 p. (Coleção Progestores – Para entender a gestão do SUS, 7).
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Orientações do Ministério da Saúde para Manuseio Medicamentoso Precoce de Pacientes com Diagnóstico da COVID-19*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020, p. 36. Disponível em: <http://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/12/COVID-11ago2020-17h16.pdf>. Acesso em: 16 out 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução - RDC Nº 357, De 24 De Março De 2020*. Estende, temporariamente, as quantidades máximas de medicamentos sujeitos a controle especial permitidas em Notificações de Receita e Receitas de Controle Especial e permite, temporariamente, a entrega remota definida por programa público específico e a entrega em domicílio de medicamentos sujeitos a controle especial, em virtude da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) relacionada ao novo Coronavírus (SARS-CoV-2). *Diário Oficial Da União*, Brasília, 24 marc. 2020. Seção: 1, p.2.
- ANVISA Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-357-de-24-de-marco-de-2020-24-9501721>. Acesso em: 09 ago 2021.

- BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, Apr. 2017. Available from <scielo.br>. acesso em 18 Out 2021.
- DEVER, G. E. Alan. A epidemiologia na administração dos serviços de saúde. SP, Pioneira, 2018
- GARCIA, Leila Posenato; Duarte, Elisete (2020). «*Epidemiologia e Serviços de Saúde: a trajetória da revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*». *Ciência & Saúde Coletiva*. **20** (7): 2081–2090. ISSN 1413-8123. doi:10.1590/1413-81232015207.06122015
- LAURENTI, Ruy ...[et al]. Estatísticas de saúde. SP, EPU, 2020.
- LESER, Walter... [et al]. Elementos de epidemiologia geral. SP: Atheneu, 2015. p. 84
- LIMA JG, Giovanella L, BOUSQUAT A, MOTA PHS, SILVA Júnior CL, NEDEI F, MEDINA MG, MENDONÇA MHM, FACCHINI LA, AQUINO R. Desafios da Atenção Básica no enfrentamento da pandemia da Covid-19 no SUS. Relatório de Pesquisa: Estado do Rio de Janeiro. USP, Fiocruz, UFBA, UFPEL, OPAS Brasil. Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde da Abrasco. Rio de Janeiro: Rede de Pesquisa em APS Abrasco. Agosto de 2020 .
- LIMA, Flávia Emília Leite de et al . Ácidos graxos e doenças cardiovasculares: uma revisão. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 13, n. 2, p. 73-80, 2020. Available from <scielo.br/scielo.php>. acesso em 13 Jan. 2021. dx.doi.org/10.1590/S1415-52732000000200001.
- LONDON EPIDEMIOLOGICAL SOCIETY. (2020). *The Lancet*, 139(3566), 24–25. doi:10.1016/s0140-6736(02)13930-4
- MINISTÉRIO DA SAÚDE - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES/TABNET DATASUS. São Paulo. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/prid02sp.def>. Acesso em: 13 set 2021.
- OPS - Organización Panamericana de Salud (Buck, C.; Llopia, A.; Nájera, E.; Terris, M.) El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. USA, OPS/OMS (Publicacion Cient. n 505), 2020.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Proteção da Saúde Mental em Situações de Epidemias. Unidade de Saúde Mental, de Abuso de Substâncias, e Reabilitação (THS/MH) Tecnologia e Prestação de Serviços de Saúde Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), p.2-11.
- Organização Pan-Americana da Saúde/OMS Brasil. Novos testes rápidos de antígeno podem transformar a resposta à COVID-19 nas Américas. OPAS/OMS: Brasília, out 2020. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6308:nov-os-testes-rapidos-de-antigeno-podem-transformar-resposta-a-covid-19-nas-americas&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6308:nov-os-testes-rapidos-de-antigeno-podem-transformar-resposta-a-covid-19-nas-americas&Itemid=812). Acesso em: 14/10/2021.
- PAIM, Jairnilson Silva. Saúde e estrutura social: introdução ao estudo dos determinantes sociais da saúde. in: SILVA, Lígia Maria Vieira da (org.). *Saúde coletiva: textos didáticos*. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 2014.
- POSSAS, Cristina. *Epidemiologia e sociedade, heterogeneidade estrutural e saúde no Brasil*. SP: Hucitec, 2020. ISBN 85-27-0083-5
- BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação*. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 2014.
- ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M.Z. *Introdução à epidemiologia moderna*. 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2019.
- ANDREONI, M.; LONDOÑO, E. Coronavirus crisis has made Brazil an ideal vaccine laboratory. *The New York Times*, New York, 15 Aug. 2020. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/08/15/world/americas/brazil-coronavirus-vaccine.html>. Acesso em: 20 ago. 2020.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Autorizado estudo clínico de potencial vacina contra Covid-19. Brasília: Anvisa, 3 jun. 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/autorizado-estudo-clinico-de-potencial-vacina-contracovid-19>. Acesso em: 29 jan. 2021.
- ARRUDA, E.P. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de covid-19. *Em Rede Revista de Educação a Distância*, v.7, n.1, p. 257-275, 2020.
- ARRUDA, Eucídio Pimenta. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *Em Rede - Revista de Educação a Distância*, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2021.
- BACKES, L. As manifestações da autoria na formação do educador em espaços digitais virtual. *Educação, Ciência e Cultura*, v. 17, n. 2, p. 71-85, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Coronavírus. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>. Acesso em: 19 mai. 2020.52
- BROOKS, S.K.; WEBSTER, R.K.; SMITH, L.E.; WOODLAND, L.; WESSELY, S.; GREENBERG, N.; RUBIN, G.J. (2020). O impacto psicológico da quarentena e como reduzi-lo: revisão rápida das evidências. (*Lancet*). Londres, Inglaterra, 395(10227), 912–920.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Comissão do CNS aprova terceira fase dos testes da vacina contra Covid-19. In: CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Brasília: CNS, 10 jul. 2020. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1263-comissao-do-cns-aprova-terceira-fase-dos-testes-da-vacina-contracovid-19>. Acesso em: 20 ago. 2020.
- DICIO. Dicionário online de português Dicio. Epidemia. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/epidemia/>. Acesso em: 1º set. 2020.
- FEITOSA, M.C.; MOURA, P.S.; RAMOS, M.S.F.; LAVOR, O.P. Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores? In: Congresso sobre Tecnologias na Educação (CTRL+E), 2020, Evento Online. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 60-68. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/ctrl.2020.11383>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- FONSECA, J.J.S. Metodologia da Pesquisa Científica. Fortaleza: UEC, 2002. FRAIDENRAICH, V. Educação infantil tem menor aderência às aulas online, mostra pesquisa feita com professores. *Cangurunes*, 2020. Disponível em: <https://cangurunes.com.br/estudo-sobre-a-situacao-dos-professores/>. Acesso em: 23 jul. 2020.
- FRONZA, D.S.; REFFATTI, D.C.K.; WEBER, E.; FUCHS, M.J. (2020). Possibilidades ensino no contexto da Pandemia. XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED) e I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisas em Educação (SIEPEC), (1), 1-8. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/enacedsiecepec/article/view/18795/17491>.
- LIMA, C.M.A.D.O. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). *Radiol Bras.*, São Paulo, v. 53, n. 2, p. V-VI, jul 2021.
- MEDEIROS, A.Y.B.B. et al. Fases psicológicas e sentido da vida em tempos de isolamento social devido à pandemia do COVID-19, uma reflexão à luz de Viktor Frankl. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*.2020, 9 (5), e122953331. 2020.
- PEREIRA, J.A.M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Revista Dialogia*, n. 34, p. 14, 2019.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Folha Informativa - COVID-19. Disponível em: [https://www.pho.org/bra/index.php?option=com\\_content&id=6101:covid19&875](https://www.pho.org/bra/index.php?option=com_content&id=6101:covid19&875). Acesso em: 20 mai. 2020.
- PIRES, Luiza Nassif; CARVALHO, Laura; XAVIER, Laura de Lima. COVID-19 e desigualdade: a distribuição dos fatores de risco no Brasil. *Experiment Findings*, 2020.

**Temoteo Ribeiro Santosa** – master's student in health sciences, Instituto de Pesquisa e Extensão, pesquisador01@inpesba.com.br

**Alfredo Maurício Batista de Paula** – doctor, Universidade Estadual de Montes Claros, pesquisador04@inpesba.com.br

**Felipe Oliveira Bittencourt** – doctorate's student in health sciences, Instituto de Pesquisa e Extensão, farmaciaprofessor@gmail.com

**Stenio Fernando Pimentel Duarte** – doctor, Instituto de Pesquisa e Extensão, [pesquisador06@inpesba.com.br](mailto:pesquisador06@inpesba.com.br)

**Sérgio Henrique Sousa Santos** – doctor, Universidade Federal de Minas Gerais, [pesquisador05@inpesba.com.br](mailto:pesquisador05@inpesba.com.br)

**Table 1.** COVID-19 confirmed cases and deaths grouped by sex and age group between March 2020 and June 2021

City	Age	Confirmed cases						Deaths					
		Women		Men		In general		Women		Men		In general	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Brumado	≥60	610	14.01%	499	13.29%	499	13.68%	65	79.27%	67	63.81%	132	70.59%
	41 — 59	1275	29.28%	1070	28.50%	2345	28.92%	12	14.63%	28	26.67%	40	21.39%



	21 — 40	1803	41.41%	1556	41.45%	3359	41.43%	5	6.10%	10	9.52%	15	8.02%
	≤20	666	15.30%	629	16.76%	1295	15.97%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Caetité	≥60	165	12.30%	127	10.99%	292	11.69%	6	46.15%	16	80.00%	22	66.67%
	41 — 59	372	27.74%	333	28.81%	705	28.23%	7	53.85%	4	20.00%	11	33.33%
	21 — 40	615	45.86%	516	44.64%	1131	45.29%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	≤20	189	14.09%	180	15.57%	369	14.78%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	≥60	481	10.05%	426	10.27%	907	10.15%	30	66.67%	35	50.72%	65	57.02%
Guanambi	41 — 59	1395	29.14%	1139	27.47%	2534	28.36%	13	28.89%	25	36.23%	38	33.33%
	21 — 40	2181	45.55%	1932	46.59%	4113	46.03%	2	4.44%	6	8.70%	8	7.02%
	≤20	731	15.27%	650	15.67%	1381	15.46%	0	0.00%	3	4.35%	3	2.63%
	≥60	420	16.84%	378	17.55%	798	17.17%	40	75.47%	53	70.67%	93	72.66%
Itapetinga	41 — 59	752	30.15%	642	29.81%	1394	29.99%	9	16.98%	17	22.67%	26	20.31%
	21 — 40	972	38.97%	791	36.72%	1763	37.93%	4	7.55%	4	5.33%	8	6.25%
	≤20	350	14.03%	343	15.92%	693	14.91%	0	0.00%	1	1.33%	1	0.78%
	≥60	2258	13.72%	1805	14.11%	4063	13.88%	172	74.46%	239	72.64%	411	77.59%
Vitória da Conquista	41 — 59	5151	31.31%	4031	31.51%	9182	31.40%	47	20.35%	73	22.19%	120	18.97%
	21 — 40	7178	43.63%	5289	41.35%	12467	42.65%	9	3.90%	15	4.56%	24	2.87%
	≤20	1866	11.34%	1667	13.03%	3533	12.07%	3	1.30%	2	0.61%	5	0.57%

**Source:** Developed by the authors with data extracted from the database provided by the Health Department of the State of Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

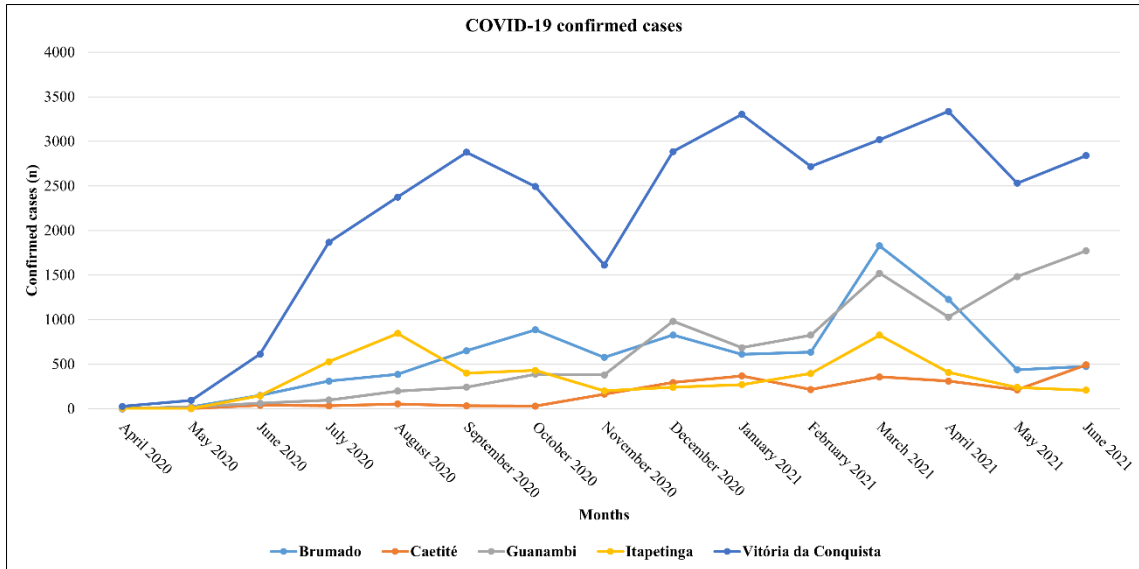
**Table 2.** Percentage of individuals (with comorbidities) by comorbidity grouped by age group of COVID-19 confirmed cases and deaths between March 2020 and June 2021

City	Age	Confirmed cases				Deaths			
		Cardiovascular Disease		Diabetes		Cardiovascular Disease		Diabetes	
		N	%	N	%	N	%	N	%

Brumado	≥60	178	53%	131	52%	12	83.91%	20	80.00%
	41 — 59	113	34%	85	34%	3	13.79%	4	16.00%
	21 — 40	40	12%	27	11%	0	2.30%	1	4.00%
	≤20	2	1%	8	3%	0	0.00%	0	0.00%
Caetité	≥60	22	66.67%	20	58.82%	3	100.00%	2	66.67%
	41 — 59	9	27.27%	14	41.18%	0	0.00%	1	33.33%
	21 — 40	2	6.06%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	≤20	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Guanambi	≥60	49	56.32%	37	45.12%	8	100.00%	13	68.42%
	41 — 59	24	27.59%	32	39.02%	0	0.00%	5	26.32%
	21 — 40	9	10.34%	9	10.98%	0	0.00%	0	0.00%
	≤20	5	5.75%	4	4.88%	0	0.00%	1	5.26%
Itapetinga	≥60	320	44.63%	133	54.07%	15	78.95%	16	94.12%
	41 — 59	281	39.19%	86	34.96%	3	15.79%	1	5.88%
	21 — 40	110	15.34%	22	8.94%	1	5.26%	0	0.00%
	≤20	6	0.84%	5	2.03%	0	0.00%	0	0.00%
Vitória da Conquista	≥60	1239	47.16%	747	57.20%	73	91.43%	110	86.67%
	41 — 59	1042	39.67%	427	32.70%	12	8.57%	16	11.67%
	21 — 40	319	12.14%	125	9.57%	2	0.00%	2	1.67%
	≤20	27	1.03%	7	0.54%	0	0.00%	0	0.00%

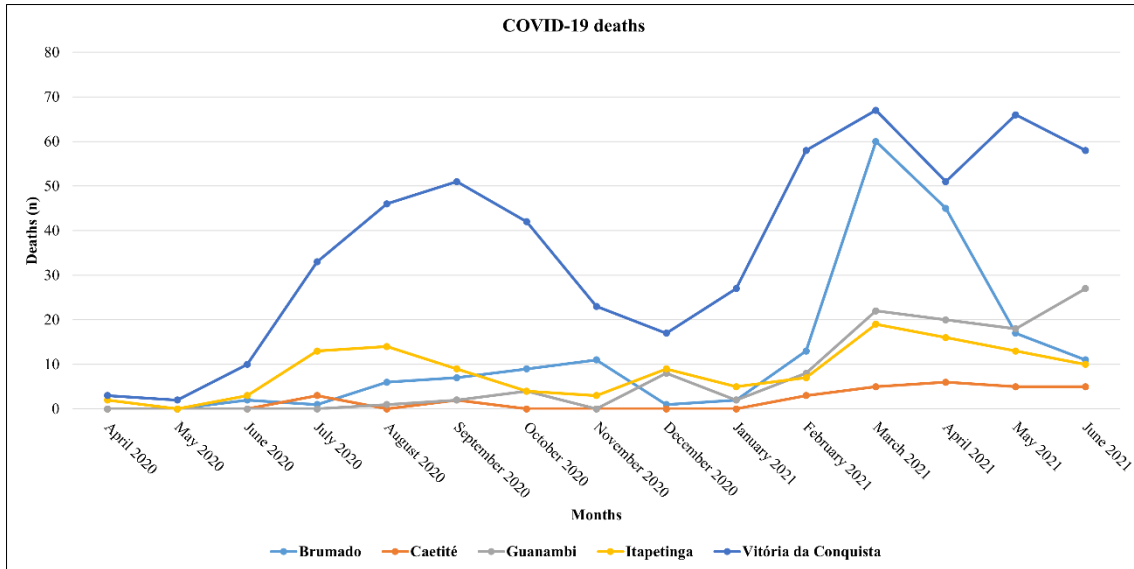
**Source:** Developed by the authors with data extracted from the database provided by the Health Department of the State of Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

**Graphic 1.** COVID-19 confirmed cases by city (Brumado, Caetité, Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus months between April 2020 and June 2021.



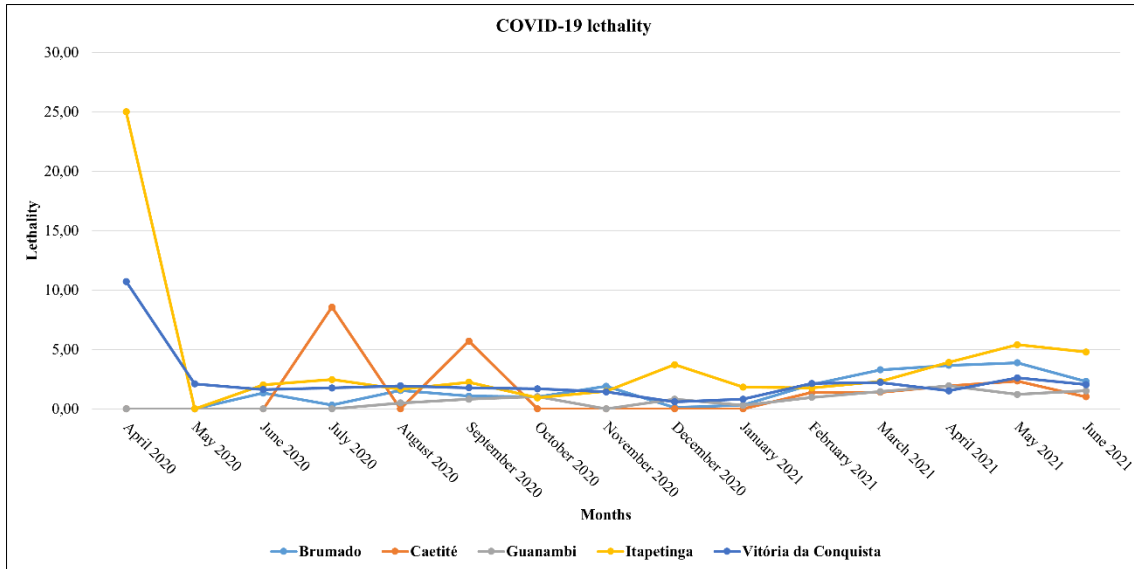
**Source:** Developed by the authors with data extracted from the database provided by the Health Department of the State of Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

**Graphic 2.** COVID-19 deaths by city (Brumado, Caetité, Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus months between April 2020 and June 2021.



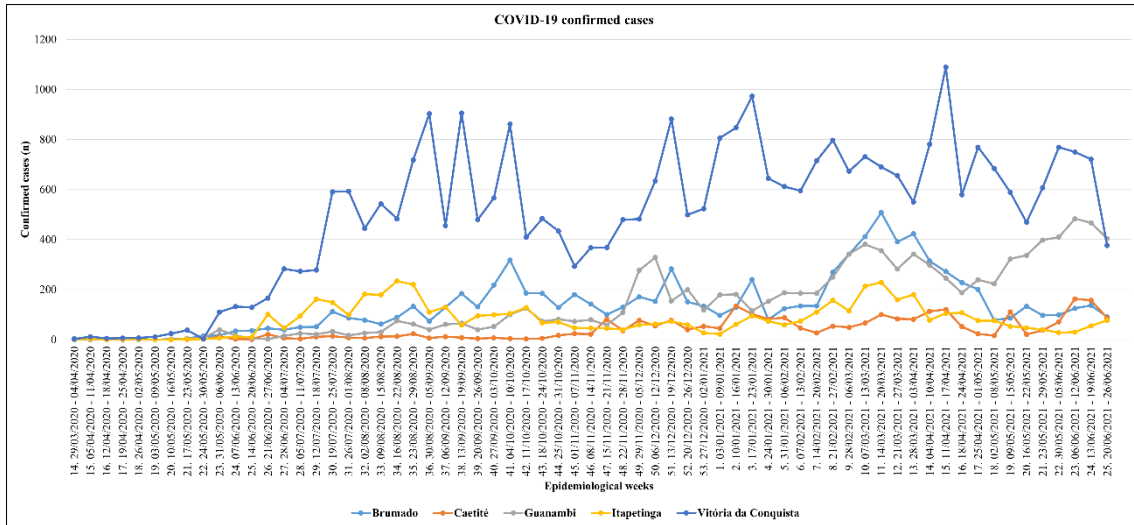
**Source:** Developed by the authors with data extracted from the database provided by the Health Department of the State of Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

**Gráfico 3.** COVID-19 lethality by city (Brumado, Caetit , Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus months between April 2020 and June 2021.



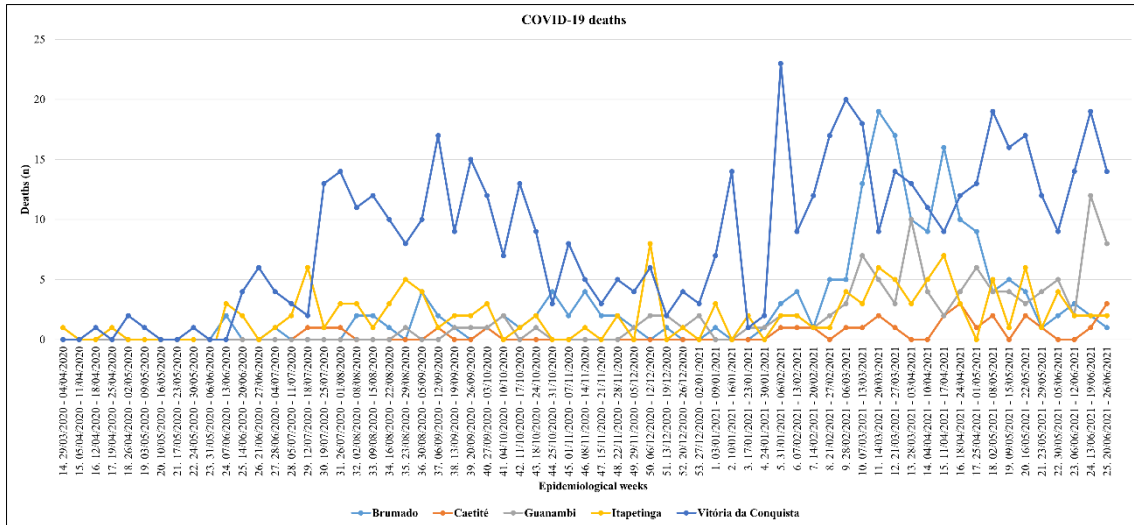
**Source:** Developed by the authors with data extracted from the database provided by the Health Department of the State of Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

**Gráfico 4.** COVID-19 confirmed cases by city (Brumado, Caetit , Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus epidemiological week between April 2020 and June 2021.



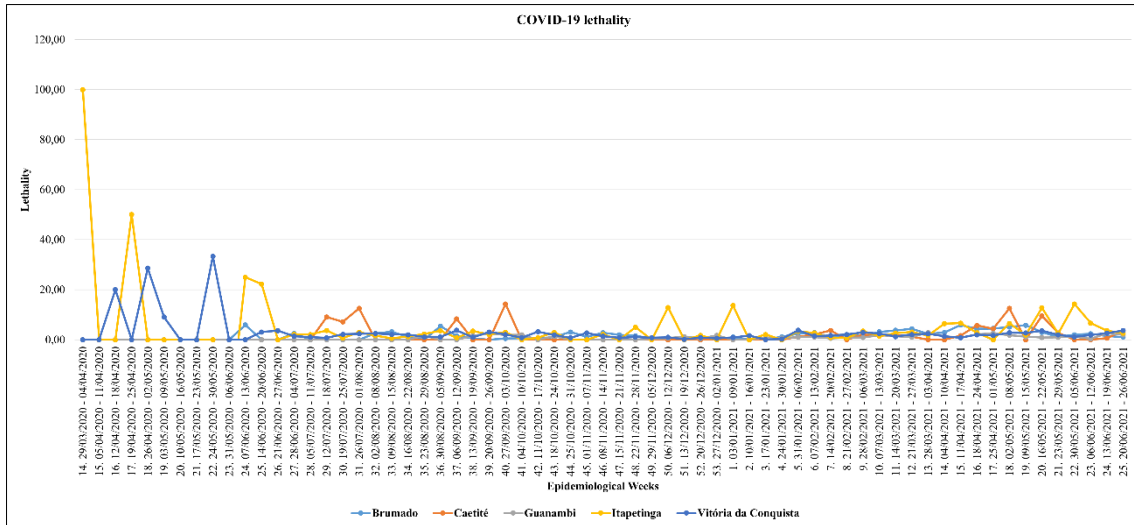
**Source:** Developed by the authors with data extracted from the database provided by the Health Department of the State of Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

**Graphic 5.** COVID-19 deaths by city (Brumado, Caetité, Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus epidemiological week between April 2020 and June 2021.



Source: Developed by the authors with data extracted from the database provided by the Health Department of the State of Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

Graphic 6. COVID-19 lethality by city (Brumado, Caetité, Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus epidemiological week between April 2020 and June 2021.



**Source:** Developed by the authors with data extracted from the database provided by the Health Department of the State of Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)



### 3.2.1 Artigo em português: Analysis of the epidemiological profile of COVID-19 in municipalities in the interior of the state of Bahia, Brazil

## Análise do perfil epidemiológico do COVID-19 em municípios do interior da Bahia, Brasil

Temoteo Ribeiro Santos<sup>a</sup>, Alfredo Maurício Batista de Paula<sup>b</sup>, Felipe Oliveira Bittencourt<sup>a</sup>, Stenio Fernando Pimentel Duarte<sup>a</sup>, Sérgio Henrique Sousa Santos<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Pesquisa e Extensão, Avenida Otávio Santos, nº 227, sala 402 (CEP 45020-750), Vitória da Conquista, Bahia, Brasil, mobile number: +5577 99999 9099

<sup>b</sup>Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais, Brazil

<sup>c</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

DOI: 10.37118/ijdr.X.X.2020.pXXXX

<https://doi.org/10.37118/ijdr.xxxxx.XX.2020>

**Resumo - Introdução:** O COVID-19 se espalhou em vários países chegando ao Brasil em fevereiro de 2020. Atualmente, foram confirmados 29.882.397 casos com 659.241 óbitos. Comparar dados epidemiológicos da pandemia é complicado em um país tão heterogêneo como o Brasil, mas necessário para uma melhor compreensão e enfrentamento da doença. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico do COVID-19 em cinco cidades do interior da Bahia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, de caráter transversal, observacional e quantitativo. A pesquisa foi realizada com dados sobre a COVID-19 da Secretaria de Saúde do Estado da de cinco municípios da região sudoeste da Bahia com mais de 50.000 habitantes, sendo eles: Brumado, Caetité, Itapetinga Guanambi e Vitória da Conquista. A tabulação dos dados foi realizada com o software Excel do Microsoft 365. **Resultados:** A média de idade dos casos confirmados foi entre 37,13 ( $\pm 17,32$ ) e 40,60 ( $\pm 19,48$ ). Já a idade média de óbitos ficou entre 63,60 ( $\pm 20,49$ ) e 70,12 ( $\pm 19,96$ ). A faixa etária com maior número de positivos foi 21 a 40 anos e de óbitos foi acima de 60 anos. O sexo masculino teve maior porcentagem de óbito. Doença cardiovascular e diabetes foram mais prevalentes na faixa etária acima de 60 anos. A média de idade entre os casos confirmados com comorbidades foi superior à média de idade dos casos confirmados sem comorbidades, com uma diferença média de aproximadamente 20 anos. Os meses com maior número de casos foi entre agosto de 2020 e junho de 2021. **Conclusão:** Casos confirmados foram mais prevalentes na faixa etária de 30 a 39 anos enquanto óbitos foram mais comuns na faixa etária acima de 60 anos. Sexo masculino, idade avançada e comorbidades foram mais associadas ao desfecho óbito.

**Palavras-chave** – Epidemiologia descritiva, Municípios Brasileiros, infecção por SARS-CoV-2 .

#### I. INTRODUCTION

Em dezembro de 2019, um surto de pneumonia com etiologia desconhecida foi relatado pela primeira vez no Mercado de Frutos do Mar de Huanan em Wuhan na China o que fez com que as Autoridades do país comunicassem a Organização Mundial de Saúde (OMS) acerca da nova doença causada pelo SARS-CoV2 que recebeu o nome de COVID-19 (BAJGAIN et al, 2021).

O primeiro caso confirmado no Brasil foi em 25 de fevereiro de 2020 após chegada de um indivíduo vindo da Itália, desta forma, a Síndrome Respiratória Aguda Severa Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) se espalhou pelo país menos de dois meses após seu início na China (CIMERMAN et al, 2020). Atualmente, no mundo, 481.756.671 casos foram confirmados com 6.127.981 mortes (OMS, 2022). No Brasil, foram confirmados 29.882.397 casos e 659.241 óbitos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

O COVID-19 se espalhou rapidamente em vários países através de transmissão humano para humano via gotículas de secreção espalhadas por tosses ou espirros ou contato direto (LAI ET AL, 2020). Após a transmissão, o período de incubação é de aproximadamente 3 a 14 dias e o vírus pode causar condição assintomática até morte (KANNAN et al, 2020). Os sintomas clínicos incluem febre, tosse, fadiga, produção de muco, respiração curta, dor de garganta e dor de cabeça, diarreia e vômito (GUO et al, 2020). O diagnóstico clínico baseia-se nas manifestações clínicas, diagnóstico molecular do genoma viral por PCR-RT, raio-x de tórax ou tomografia computadorizada, e serologia (ESAKANDARI et al, 2020).

Atualmente, não há terapia antiviral efetiva para tratamento do COVID-19 e as terapias farmacológicas existentes são recomendadas baseadas no entendimento da progressão da doença (RAMAN; PATEL; RANJAN,

2021). Os tratamentos estudados envolvem remédios antivirais, citocinas anti-inflamatórias, anticorpos monoclonais e imunoterapia passivas, porém a estratégia terapêutica mais eficiente tem sido a vacina (GAVRIATOPOULOU et al, 2021).

Uddin et al (2020) afirmam que é difícil comparar dados epidemiológicos da pandemia entre países e regiões pois estes estão em diferentes fases uma vez que variações são mais prováveis de acontecer devido ao alcance da testagem e vacinação da população, faixas etárias, estado de saúde e atuação do sistema de saúde locais. Já Medeiros, (2020) afirma que, frente ao crescente número de casos, é preciso chamar a atenção a heterogeneidade do cenário brasileiro no que diz respeito ao acesso aos serviços, pois o processo de regionalização em saúde pelo qual cada estado passou, obedeceu a fatores de caráter histórico-estruturais, socioeconômicos e, não o bastante, político-institucionais.

Compreender essas singularidades, em especial, durante uma crise sanitária, mostrou-se de suma importância na formulação de políticas de enfrentamento (LIMA et al, 2020). Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi analisar o perfil epidemiológico do COVID-19 em cinco cidades do interior da Bahia.

## II. MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, de caráter transversal, observacional e quantitativo. A pesquisa foi realizada com dados sobre a COVID-19 e mobilidade da comunidade de cinco municípios da região sudoeste da Bahia com mais de 50.000 habitantes, sendo eles: Brumado, Caetité, Guanambi e Vitória da Conquista. A tabulação dos dados foi realizada com o software Excel do Microsoft 365.

Para análise do perfil da população diagnosticada com COVID-19, foram utilizadas as bases de dados dos casos confirmados e óbitos disponibilizadas pela Secretária de Saúde do Estado da Bahia (SESAB). O download da base de dados foi efetuado no dia 30 de Julho de 2021. Para a análise estatística, as variáveis categóricas foram descritas por frequência e em percentuais, já as variáveis contínuas foram retratadas pela média e desvio padrão.

Para análise dos casos por indivíduo alguns ajustes dos dados foram necessários. Na ausência da 'data da notificação' dos casos confirmados (ocorrências: Brumado (7); Caetité (1); Vitória da Conquista (9)) ou quando esta se referia a um dia anterior ao início da pandemia no Brasil (Brumado (1); Vitória da Conquista (2)), a 'data do início dos sintomas' foi utilizada como referência. Caso fosse verificada anormalidades nesta data, sendo esta correspondente, por exemplo, a um período após o teste, a 'data da coleta do teste' foi usada em substituição. Na situação em que as duas datas eram inexistentes, o caso foi desconsiderado para a análise (Vitória da Conquista (1)).

Os seguintes critérios de confirmação de caso são utilizados pela SESAB:

1. Critério Laboratorial: são casos de Síndrome Gripal ou Síndrome Respiratória Aguda Grave com teste de Biologia Molecular detectável para SARS-CoV-2 pelo método RT-PCR em tempo real ou Imunológico com resultado reagente realizado pelos seguintes métodos: Ensaio imunoenzimático e Imunoensaio por Eletroquimioluminescência.

2. Critério Clínico- epidemiológico: são casos de Síndrome Gripal ou Síndrome Respiratória Aguda Grave com histórico de contato próximo ou domiciliar, nos últimos 14 dias antes dos sintomas, com caso confirmado laboratorialmente para Covid-19.

3. Teste Rápido: são casos de Síndrome Gripal ou Síndrome Respiratória Aguda Grave com teste de Pesquisa de Antígeno pelo método Imunocromatografia para detecção de antígeno com resultado REAGENTE.

"4. Critérios Clínico-Imagem: são casos de Síndrome Gripal ou Síndrome Respiratória Aguda Grave em que não foi possível confirmar ou descartar por critério laboratorial, mas que apresente alterações tomográficas, como:

- Opacidade em vidro fosco periférico, bilateral, com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis ("pavimentação"), OU
- Opacidade em vidro fosco multifocal de morfologia arredondada com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis ("pavimentação"), OU
- Sinal de halo reverso ou outros achados de pneumonia em organização (observados posteriormente na doença).

" ([https://prodeboffice365-my.sharepoint.com/:x:/r/personal/divep\\_covid\\_saude\\_ba\\_gov\\_br/\\_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B12B1931A-AFA5-4B92-9839-437C17123599%7D&file=\\_LEIA-ME\\_Banco%20Estadual%20COVID-19.xlsx&action=default&mobileredirect=true](https://prodeboffice365-my.sharepoint.com/:x:/r/personal/divep_covid_saude_ba_gov_br/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B12B1931A-AFA5-4B92-9839-437C17123599%7D&file=_LEIA-ME_Banco%20Estadual%20COVID-19.xlsx&action=default&mobileredirect=true))

Os casos com idade superior a 113 anos não foram contabilizados para análise do sexo e das comorbidades em relação à idade por serem considerados como dados inconsistentes (ocorrências: Brumado (1); Itapetinga (1); Vitória da Conquista (3)). Da mesma forma, na ausência da informação sobre a idade, o caso foi desconsiderado para a análise (ocorrências: Brumado (7); Caetité (1); Vitória da Conquista (9)).

Os dados sobre as comorbidades em relação aos óbitos e casos confirmados estavam apresentados de modo diferente nas planilhas disponibilizadas pela SESAB. À vista disso, para a análise conjunta desses dados, foi necessário verificar as comorbidades entre os óbitos que poderiam corresponder às classificações das doenças pré-existentes entre os casos confirmados. Com isso, foi estabelecida as seguintes classificações: Doença

Cardiovascular (DCV); e Diabetes. Três classificações de comorbidades utilizadas pela SESAB para os casos confirmados (doenças renais crônicas (DCR - em estágio avançado, graus 3,4 ou 5), imunossupressão e doenças respiratórias crônicas descompensadas) foram desconsideradas por não haver comorbidades correspondentes entre os óbitos.

### III. RESULTADOS

A média de idade dos casos confirmados em Brumado foi 38,62 ( $\pm 18,60$ ) anos; em Caetité, 37,81 ( $\pm 17,91$ ) anos; em Guanambi, 37,13 ( $\pm 17,32$ ) anos; em Itapetinga, 40,60 ( $\pm 19,48$ ) anos; em Vitória da Conquista, 39,87 ( $\pm 17,71$ ) anos. Quanto a média de idade dos óbitos, em Brumado foi 67,96 ( $\pm 17,20$ ) anos; em Caetité foi 70,12 ( $\pm 19,96$ ) anos; em Guanambi foi 63,60 ( $\pm 20,49$ ) anos; em Itapetinga foi 66,73 ( $\pm 17,13$ ) anos e Vitória da Conquista foi 68,46 ( $\pm 16,49$ ) anos.

Dos casos confirmados por cidade, a faixa etária com maior porcentagem de positivos foi 21 a 40 anos com taxas de 41,43% em Brumado, 45,29% em Caetité, 46,03% em Guanambi, 37,93% em Itapetinga e 42,65% em Vitória da Conquista. Em todas as cidades, a faixa etária predominante entre os óbitos foi de  $\geq 60$  seguido de 41 a 59, apenas em Caetité a quantidade de óbitos entre mulheres na faixa etária de 41 a 59 superou a de  $\geq 60$ , com diferença de 1 óbito. Em todas as cidades, o sexo masculino foi predominante entre os óbitos. Os dados dos casos confirmados e óbitos de acordo com faixa etária e sexo podem ser melhor visualizados na Tabela 1. Quando analisado as comorbidades associadas, as mais prevalentes foram diabetes e doenças cardiovasculares. A faixa etária predominante entre os casos confirmados e óbitos com Doença Cardiovascular ou Diabetes foi de  $\geq 60$  seguido de 41 a 59, 21 a 40 e  $\leq 20$ . A média de idade entre os casos confirmados com comorbidades foi superior à média de idade dos casos confirmados sem comorbidades, com uma diferença média de aproximadamente 20 anos. Os dados sobre as comorbidades mais prevalentes de acordo com a faixa etária e cidade pode ser melhor observadas na Tabela 2.

No que diz respeito a análise de casos confirmados por mês, os meses com maior número de casos em cada cidade foi: Itapetinga teve maior número de casos em agosto de 2020 com 846 casos, Brumado teve 1.828 casos em março de 2021, Vitória da Conquista em abril de 2021 com 3.336 casos, Guanambi e Caetité em junho de 2021 com 1.771 e 493 casos, respectivamente. Em todas as cidades, a faixa etária predominante entre os casos confirmados foi de 21 a 40 anos seguida de 41 a 59 em ambos os sexos e o sexo feminino foi predominante entre os casos confirmados. Os dados sobre os números de casos em cada mês pode ser melhor observado no Gráfico 1.

Quanto aos óbitos por cidade, o maior número de óbitos em Itapetinga ( $n = 19$ ), Brumado ( $n = 60$ ) e Vitória da Conquista ( $n = 67$ ) foram em março de 2021. Já Caetité apresentou maior número de óbitos em abril de 2021 ( $n = 6$ ) enquanto Guanambi teve maior número de óbitos em junho de 2021 ( $n = 27$ ).

Entre dezembro de 2020 e fevereiro de 2021 apesar do alto número de casos confirmados em Brumado e Vitória da Conquista, a quantidade de óbitos decaiu. A quantidade de óbitos na cidade de Brumado em março de 2021 representa uma anormalidade; neste mesmo mês a letalidade em Brumado (3,28) foi a maior entre as cidades estudadas e permaneceu em crescimento até maio de 2021 (3,87). Em todas as cidades, a faixa etária predominante entre os óbitos foi de  $\geq 60$  seguido de 41 a 59. Apenas em Caetité a quantidade de óbitos entre mulheres na faixa etária de 41 a 59 superou a de  $\geq 60$ , com diferença de 1 óbito. O sexo masculino foi predominante entre os óbitos. Os dados da distribuição do número de óbitos de acordo com o mês podem ser analisados no Gráfico 2.

No que diz respeito a Letalidade da doença, Vitória da Conquista teve pico de 10,71 em abril de 2020 enquanto em maio de 2020, Itapetinga teve seu pico com 25,00. Caetité atingiu seu pico em junho de 2020 enquanto Guanambi teve 1,94 de pico em abril de 2021 e Brumado alcançou o pico em maio de 2021 (3,87). Em abril 2020, junho 2020, dezembro 2020, janeiro 2021, maio 2021, abril 2021 e junho 2021 a letalidade foi mais alta em Itapetinga. O gráfico 3 representa a letalidade da covid-19 em cada mês.

Quando analisado por semana, pode-se observar que houve três momentos principais de oscilação dos casos confirmados (entre as semanas epidemiológicas 25 e 45, 44 e 12 e, 8 e 25). Dentre as cidades estudadas, Itapetinga foi a primeira cidade a atingir um pico de casos confirmados (semana epidemiológica 26). Os dados acerca da distribuição dos casos confirmadas por semana podem ser melhor visualizados no Gráfico 4.

No que diz respeito aos óbitos por semanas epidemiológicas, observa-se que Itapetinga atingiu seu maior número na semana epidemiológica 50, já Caetité apresentou seu maior pico na semana 25 de 2021, Brumado na semana 11 de 2021 com 19 óbitos, Guanambi na semana 13 de 2022 com 10 óbitos e Vitória da Conquista com 23 óbitos na semana 5 de 2021. O número de óbitos por semana epidemiológica pode ser melhor analisado no Gráfico 5.

Ao analisar a letalidade por cidade de acordo com as semanas epidemiológicas, foi notado que o momento de maior letalidade em Itapetinga foi na semana 14 de 2020 com valor de 100%, Caetité apresentou na semana 40 de 2020 a taxa de 14,28%, Vitória da Conquista teve sua maior taxa na semana 22 de 2020 com 33,33% já Guanambi e Brumado não apresentaram picos mantendo valores quase constantes. Os dados sobre letalidade por semana epidemiológica podem ser melhor observados no Gráfico 6.

#### IV. DISCUSSÃO

A média de idade dos casos confirmados mostrou que a faixa etária mais acometida foi a meia idade (30 a 40 anos), isto se deve ao fato desta parcela da população ser economicamente mais ativa, tendo, portanto, que circular para atender as suas obrigações diárias. Já a média de idade dos óbitos na faixa etária de 60 a 70 anos confirma a predisposição destes indivíduos ao óbito corroborando com os achados de Escobar, Rodriguez e Monteiro (2021) que, no seu estudo realizado em Rondônia, encontraram uma maior letalidade em pessoas com idade acima de 60 anos e do sexo masculino.

O número de óbitos foi maior no sexo masculino em todas as cidades. Isto pode ser explicado por mecanismos associados ao sexo, como maior taxa de tabagismo no sexo masculino, maior expressão da enzima conversora de angiotensina 2 em homens, diferenças no sistema imune, hormônios sexuais, diferenças na ingestão de álcool, diferenças na prevalência de obesidade, diferenças na prevalência de comorbidades com o sexo masculino tendo maior ocorrência de doenças cardiovasculares (KRAGHOLM et al, 2020).

As comorbidades associadas mais prevalentes foram diabetes e doenças cardiovasculares o que corrobora com os achados de Singh et al (2020) que evidenciou em sua metanálise que estas comorbidades aumentam o risco de severidade dos sintomas e mortalidades. Maddaloni et al (2020) afirmam que diabetes e hipertensão são as doenças pré-existentes mais comumente encontradas em pacientes com COVID-19 e são associadas a piores desfechos. Indivíduos com doenças pré-existentes tais como doenças cardiovasculares, diabetes, doenças renais ou hepáticas, tumores malignos ou sistema imune suprimido desenvolvem formas mais severas da doença o que aumenta a taxa de fatalidade (UDDIN et al, 2020).

O maior número de casos foi entre agosto de 2020 e junho de 2021 divergindo dos dados evidenciados por Escobar, Rodrigues e Monteiro (2021) que afirmam o período de 20 de março até a primeira semana de agosto como a com aumento nacional do número de casos confirmados sendo o padrão de comportamento geral da pandemia no país (ESCOBAR; RODRIGUES; MONTEIRO, 2021). Esse aumento pode ter decorrido das campanhas eleitorais, dos feriados de carnaval e semana santa uma vez que o distanciamento social não deve ter sido respeitado nestes momentos. Fonseca (2020), descreve que houve uma tendência de relaxamento em dezembro de 2020, referente às medidas restritivas de isolamento social nos grandes centros, ainda que a curva de óbitos desses locais permanecesse em ascensão. A união desses fatores levaram a piores quadros, haja vista que possibilitaram a disseminação de casos para as cidades do interior, os quais foram norteados a centros de referência, sobrecarregando os polos de saúde de alta complexidade (FIOCRUZ, 2020).

Medeiros, (2020) afirma que, frente ao crescente número de casos, foi preciso chamar a atenção a heterogeneidade do cenário brasileiro no que diz respeito ao acesso aos serviços, pois o processo de regionalização em saúde pelo qual cada estado passou, obedeceu a fatores de caráter histórico-estruturais, socioeconômicos e, não o bastante, político-institucionais. Compreender essas singularidades, em especial, durante uma crise sanitária, mostrou-se de suma importância na formulação de políticas de enfrentamento (LIMA et al, 2020). Nesse contexto, a pandemia estava longe de acabar, circunstância, pela qual foi preciso repensar acerca dos acontecimentos até aquele momento, almejando uma maior compreensão acerca de como lidar com a crise, tendo sido com a própria experiência ou ainda pelos países que intuíram mais sucesso na contenção do vírus como exemplo (INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION, 2020).

Este estudo apresenta limitações. Como os dados obtidos vieram de bancos de dados públicos, os dados aqui apresentados estão sujeitos a viés de informação por erros nas notificações ocasionadas pelos serviços de saúde municipais. Ainda assim, são importantes para compreensão do perfil da doença em regiões pouco estudadas. As características socioeconômicas das cidades e a identificação rápida da contaminação associadas a menor inequidade social e pobreza levaram a cenários diferentes nas localidades o que demonstra a necessidade de gerenciamento regional divergentes (DE ASSIS et al, 2021). Uma hipótese para explicar as diferenças regionais é a estrutura demográfica da idade populacional nas diversas áreas o que possibilita suscetibilidade variada a infecção e progressão da doença com os idosos sendo mais acometidos e os jovens atuando como vetores de contágio (RIVIECCIO et al, 2020).

Apesar do covid-19 ter o potencial de afetar qualquer pessoa na sociedade, sua disseminação é heterogênea o que requer a identificação de áreas de vulnerabilidade (CAMPOS et al, 2021). Uma melhor compreensão dos fatores que levam a utilização dos serviços de saúde, bem como, os encaminhamentos para os serviços de saúde pública ou particular facilitam a identificação dos grupos de risco e permite uma melhor distribuição dos investimentos em saúde incluindo a alocação de recursos terapêuticos, diagnósticos e preventivos como as vacinas (VAHEY et al, 2021).

#### V. CONCLUSÃO

O período de maior número de casos foi agosto de 2020 a junho de 2021. Casos confirmados foram mais prevalentes na faixa etária de 30 a 39 anos enquanto óbitos foram mais comuns na faixa etária acima de 60 anos. O sexo masculino teve maior porcentagem de óbitos do que o feminino. As comorbidades mais prevalentes foram

doenças cardiovasculares e diabetes e quando associadas com idade acima de 60 anos teve uma maior porcentagem de óbitos.

Estudos que busquem investigar a caracterização da mortalidade e particularidades de uma doença contribuem para que o comportamento, contaminação e disseminação desta sejam compreendidos nos mais diversos locais favorecendo a elaboração de estratégias de prevenção e intervenção, bem como, distribuição dos recursos para o manejo da doença.

#### Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto de Pesquisa e Extensão pelo suporte à pesquisa.

#### Referências

- YOUNG, ALMEIDA FILHO, Naomar de. Bases históricas da Epidemiologia. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 304-311, Sept. 1986. Disponível em <scielo.br>. Acesso em 16 set.2021. doi.org/10.1590/S0102-311X1986000300004.
- ALMEIDA FILHO, Naomar. Epidemiologia sem números, uma introdução crítica à ciência epidemiológica. RJ: Campus, 2019. ISBN 85-7001-550-X p.9
- AURÉLIO. Novo Dicionário Eletrônico Aurélio versão 5.0. Rr, Positivo, 2020.
- BARATA, Rita Barradas. Epidemiologia social. Rev. bras. epidemiol., São Paulo, v. 8, n. 1, p. 7-17, Mar. 2020. Available from <scielo.br>. acesso em 18 Out 2021. dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2005000100002.
- BARATA, Rita de Cássia Barradas. Epidemias. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 9-15, Mar. 2015. Available from <scielo.br>. acesso em 16 ago. 2021. doi.org/10.1590/S0102-311X1987000100002.
- BARDIN, L. Análise de Conteúdo. 1 ed. São Paulo: Edições 70, 2020, p. 147-148.
- BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília : CONASS, 2020. 186 p. (Coleção Progestores – Para entender a gestão do SUS, 7).
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Orientações do Ministério da Saúde para Manuseio Medicamentoso Precoce de Pacientes com Diagnóstico da COVID-19. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020, p. 36. Disponível em: <http://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/12/COVID-11ago2020-17h16.pdf>. Acesso em: 16 out 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Nº 357, De 24 De Março De 2020. Seção: 1, p.2.
- ANVISA Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-357-de-24-de-marco-de-2020-24-9501721>. Acesso em: 09 ago 2021.
- BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. Physis, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, Apr. 2017. Available from <scielo.br>. acesso em 18 Out 2021.
- DEVER, G. E. Alan. A epidemiologia na administração dos serviços de saúde. SP, Pioneira, 2018
- GARCIA, Leila Posenato; Duarte, Elisete (2020). «Epidemiologia e Serviços de Saúde: a trajetória da revista do Sistema Único de Saúde do Brasil». *Ciência & Saúde Coletiva*. **20** (7): 2081–2090. ISSN 1413-8123. doi:10.1590/1413-81232015207.06122015
- LAURENTI, Ruy ...[et al]. Estatísticas de saúde. SP, EPU, 2020.
- LESER, Walter... [et al]. Elementos de epidemiologia geral. SP: Atheneu, 2015. p. 84
- LIMA JG, Giovanella L, BOUSQUAT A, MOTA PHS, SILVA Júnior CL, NEDEI F, MEDINA MG, MENDONÇA MHM, FACCHINI LA, AQUINO R. Desafios da Atenção Básica no enfrentamento da pandemia da Covid-19 no SUS. Relatório de Pesquisa: Estado do Rio de Janeiro. USP, Fiocruz, UFBA, UFPEL, OPAS Brasil. Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde da Abrasco. Rio de Janeiro: Rede de Pesquisa em APS Abrasco. Agosto de 2020 .
- LIMA, Flávia Emília Leite de et al . Ácidos graxos e doenças cardiovasculares: uma revisão. Rev. Nutr., Campinas, v. 13, n. 2, p. 73-80, 2020. Available from <scielo.br/scielo.php>. acesso em 13 Jan. 2021. dx.doi.org/10.1590/S1415-52732000000200001.
- LONDON EPIDEMIOLOGICAL SOCIETY. (2020). The Lancet, 139(3566), 24–25. doi:10.1016/s0140-6736(02)13930-4
- MINISTÉRIO DA SAÚDE - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES/TABNET DATASUS. São Paulo. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/prid02sp.def>. Acesso em: 13 set 2021.
- OPS - Organización Panamericana de Salud (Buck, C.; Llopia, A.; Nájera, E.; Terris, M.) El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. USA, OPS/OMS (Publicacion Cient. n 505), 2020.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Proteção da Saúde Mental em Situações de Epidemias. Unidade de Saúde Mental, de Abuso de Substâncias, e Reabilitação (THS/MH) Tecnologia e Prestação de Serviços de Saúde Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), p.2-11.
- Organização Pan-Americana da Saúde/OMS Brasil. Novos testes rápidos de antígeno podem transformar a resposta à COVID-19 nas Américas. OPAS/OMS: Brasília, out 2020. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6308:nov-os-testes-rapidos-de-antigeno-podem-transformar-resposta-a-covid-19-nas-americas&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6308:nov-os-testes-rapidos-de-antigeno-podem-transformar-resposta-a-covid-19-nas-americas&Itemid=812). Acesso em: 14/10/2021.
- PAIM, Jairmilson Silva. Saúde e estrutura social: introdução ao estudo dos determinantes sociais da saúde. in: SILVA, Lígia Maria Vieira da (org.). Saúde coletiva: textos didáticos. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 2014.
- POSSAS, Cristina. Epidemiologia e sociedade, heterogeneidade estrutural e saúde no Brasil. SP: Hucitec, 2020. ISBN 85-27-0083-5
- BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. Investigação qualitativa em educação. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 2014.
- ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M.Z. Introdução à epidemiologia moderna. 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2019.
- ANDREONI, M.; LONDOÑO, E. Coronavirus crisis has made Brazil an ideal vaccine laboratory. The New York Times, New York, 15 Aug. 2020. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/08/15/world/americas/brazil-coronavirus-vaccine.html>. Acesso em: 20 ago. 2020.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Autorizado estudo clínico de potencial vacina contra Covid-19. Brasília: Anvisa, 3 jun. 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/autorizado-estudo-clinico-de-potencial-vacina-contr-covid-19>. Acesso em: 29 jan. 2021.
- ARRUDA, E.P. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de covid-19. Em Rede Revista de Educação a Distância, v.7, n.1, p. 257-275, 2020.
- ARRUDA, Eucídio Pimenta. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. Em Rede - Revista de Educação a Distância, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2021.

- BACKES, L. As manifestações da autoria na formação do educador em espaços digitais virtual. *Educação, Ciência e Cultura*, v. 17, n. 2, p. 71-85, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Coronavírus. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>. Acesso em: 19 mai. 2020.52
- BROOKS, S.K.; WEBSTER, R.K.; SMITH, L.E.; WOODLAND, L.; WESSELY, S.; GREENBERG, N.; RUBIN, G.J. (2020). O impacto psicológico da quarentena e como reduzi-lo: revisão rápida das evidências. (*Lancet*). Londres, Inglaterra, 395(10227), 912–920.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Comissão do CNS aprova terceira fase dos testes da vacina contra Covid-19. In: CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Brasília: CNS, 10 jul. 2020. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1263-comissao-do-cns-aprova-terceira-fase-dos-testes-da-vacina-contracovid-19>. Acesso em: 20 ago. 2020.
- DÍCIO. Dicionário online de português Dicio. Epidemia. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/epidemia/>. Acesso em: 1º set. 2020.
- FEITOSA, M.C.; MOURA, P.S.; RAMOS, M.S.F.; LAVOR, O.P. Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores? In: Congresso sobre Tecnologias na Educação (CTRL+E), 2020, Evento Online. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 60-68. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/ctrl.2020.11383>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- FONSECA, J.J.S. Metodologia da Pesquisa Científica. Fortaleza: UEC, 2002. FRAIDENRAICH, V. Educação infantil tem menor aderência às aulas online, mostra pesquisa feita com professores. *Cangurunews*, 2020. Disponível em: <https://cangurunews.com.br/estudo-sobre-a-situacao-dos-professores/>. Acesso em: 23 jul. 2020.
- FRONZA, D.S.; REFFATTI, D.C.K.; WEBER, E.; FUCHS, M.J. (2020). Possibilidades ensino no contexto da Pandemia. XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED) e I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisas em Educação (SIEPEC), (1), 1-8. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/enacedesiepec/article/view/18795/17491>.
- LIMA, C.M.A.D.O. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). *Radiol Bras.*, São Paulo, v. 53, n. 2, p. V-VI, jul 2021.
- MEDEIROS, A.Y.B.B. et al. Fases psicológicas e sentido da vida em tempos de isolamento social devido à pandemia do COVID-19, uma reflexão à luz de Viktor Frankl. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*.2020, 9 (5), e122953331. 2020.
- PEREIRA, J.A.M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Revista Dialogia*, n. 34, p. 14, 2019.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Folha Informativa - COVID-19. Disponível em: [https://www.pho.org/bra/index.Php?option=com\\_content&id=6101:covid19&875](https://www.pho.org/bra/index.Php?option=com_content&id=6101:covid19&875). Acesso em: 20 mai. 2020.
- PIRES, Luiza Nassif; CARVALHO, Laura; XAVIER, Laura de Lima. COVID-19 e desigualdade: a distribuição dos fatores de risco no Brasil. *Experiment Findings*, 2020.

## Autores

- Temoteo Ribeiro Santosa** – mestrando em Ciências da Saúde, Instituto de Pesquisa e Extensão, [pesquisador01@inpesba.com.br](mailto:pesquisador01@inpesba.com.br)
- Alfredo Maurício Batista de Paula** – doutor, Universidade Estadual de Montes Claros, [pesquisador04@inpesba.com.br](mailto:pesquisador04@inpesba.com.br)
- Felipe Oliveira Bittencourt** – doutorando em Ciências da Saúde, Instituto de Pesquisa e Extensão, [farmaciaprofessor@gmail.com](mailto:farmaciprofessor@gmail.com)
- Stenio Fernando Pimentel Duarte** – doutor, Instituto de Pesquisa e Extensão, [pesquisador06@inpesba.com.br](mailto:pesquisador06@inpesba.com.br)
- Sérgio Henrique Sousa Santos** – doutor, Universidade Federal de Minas Gerais, [pesquisador05@inpesba.com.br](mailto:pesquisador05@inpesba.com.br)

**Tabela 1.** Casos confirmados e óbitos separados por sexo e faixa etária entre março de 2020 e junho de 2021

Cidade	Idade	Casos confirmados				Óbitos							
		Feminino		Masculino		Cidade		Idade		Feminino		Masculino	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Brumado	≥60	610	14.01%	499	13.29%	499	13.68%	65	79.27%	67	63.81%	132	70.59%
	41 — 59	1275	29.28%	1070	28.50%	2345	28.92%	12	14.63%	28	26.67%	40	21.39%
	21 — 40	1803	41.41%	1556	41.45%	3359	41.43%	5	6.10%	10	9.52%	15	8.02%
	≤20	666	15.30%	629	16.76%	1295	15.97%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Caetité	≥60	165	12.30%	127	10.99%	292	11.69%	6	46.15%	16	80.00%	22	66.67%
	41 — 59	372	27.74%	333	28.81%	705	28.23%	7	53.85%	4	20.00%	11	33.33%
	21 — 40	615	45.86%	516	44.64%	1131	45.29%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	≤20	189	14.09%	180	15.57%	369	14.78%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Guanambi	≥60	481	10.05%	426	10.27%	907	10.15%	30	66.67%	35	50.72%	65	57.02%
	41 — 59	1395	29.14%	1139	27.47%	2534	28.36%	13	28.89%	25	36.23%	38	33.33%
	21 — 40	2181	45.55%	1932	46.59%	4113	46.03%	2	4.44%	6	8.70%	8	7.02%
	≤20	731	15.27%	650	15.67%	1381	15.46%	0	0.00%	3	4.35%	3	2.63%
Itapetinga	≥60	420	16.84%	378	17.55%	798	17.17%	40	75.47%	53	70.67%	93	72.66%
	41 — 59	752	30.15%	642	29.81%	1394	29.99%	9	16.98%	17	22.67%	26	20.31%
	21 — 40	972	38.97%	791	36.72%	1763	37.93%	4	7.55%	4	5.33%	8	6.25%
	≤20	350	14.03%	343	15.92%	693	14.91%	0	0.00%	1	1.33%	1	0.78%
Vitória da Conquista	≥60	2258	13.72%	1805	14.11%	4063	13.88%	172	74.46%	239	72.64%	411	77.59%
	41 — 59	5151	31.31%	4031	31.51%	9182	31.40%	47	20.35%	73	22.19%	120	18.97%
	21 — 40	7178	43.63%	5289	41.35%	12467	42.65%	9	3.90%	15	4.56%	24	2.87%
	≤20	1866	11.34%	1667	13.03%	3533	12.07%	3	1.30%	2	0.61%	5	0.57%

**Fonte:** Elaborado pelo autor com dados extraídos da base de dados disponibilizada pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

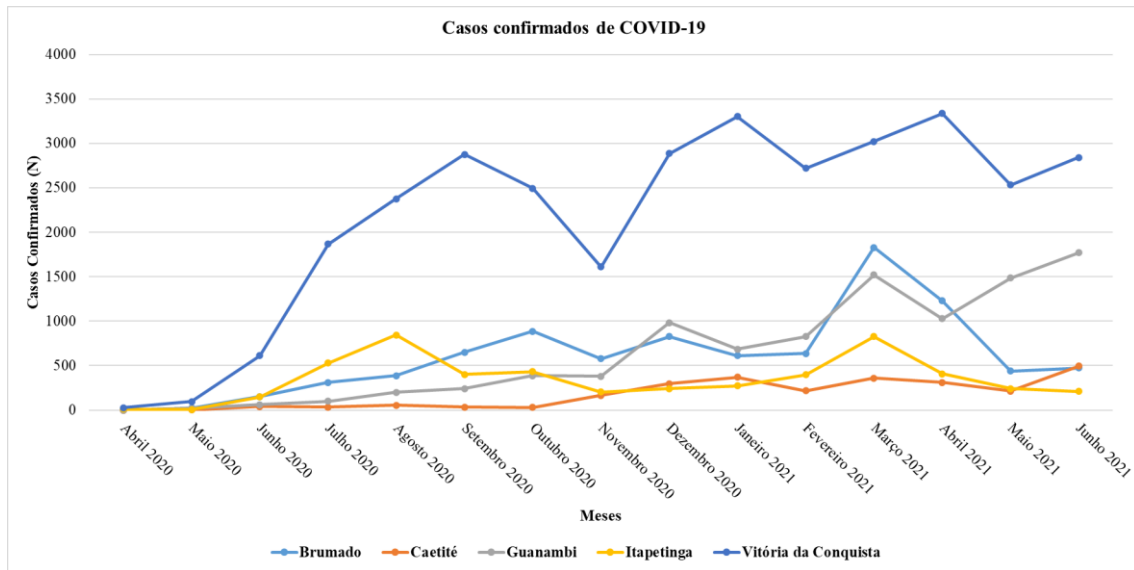
**Tabela 2.** Porcentagem de indivíduos (com comorbidades) por comorbidade separada pela faixa etária dos casos confirmados e óbitos entre março de 2020 e junho de 2021

Cidade	Idade	Casos confirmados				Óbitos			
		Doença Cardiovascular		Diabetes		Doença Cardiovascular		Diabetes	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Brumado	≥60	178	53%	131	52%	12	83.91%	20	80.00%
	41 — 59	113	34%	85	34%	3	13.79%	4	16.00%
	21 — 40	40	12%	27	11%	0	2.30%	1	4.00%
	≤20	2	1%	8	3%	0	0.00%	0	0.00%
Caetité	≥60	22	66.67%	20	58.82%	3	100.00%	2	66.67%
	41 — 59	9	27.27%	14	41.18%	0	0.00%	1	33.33%
	21 — 40	2	6.06%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	≤20	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Guanambi	≥60	49	56.32%	37	45.12%	8	100.00%	13	68.42%
	41 — 59	24	27.59%	32	39.02%	0	0.00%	5	26.32%
	21 — 40	9	10.34%	9	10.98%	0	0.00%	0	0.00%
	≤20	5	5.75%	4	4.88%	0	0.00%	1	5.26%
Itapetinga	≥60	320	44.63%	133	54.07%	15	78.95%	16	94.12%
	41 — 59	281	39.19%	86	34.96%	3	15.79%	1	5.88%
	21 — 40	110	15.34%	22	8.94%	1	5.26%	0	0.00%
	≤20	6	0.84%	5	2.03%	0	0.00%	0	0.00%
Vitória da Conquista	≥60	1239	47.16%	747	57.20%	73	91.43%	110	86.67%
	41 — 59	1042	39.67%	427	32.70%	12	8.57%	16	11.67%
	21 — 40	319	12.14%	125	9.57%	2	0.00%	2	1.67%
	≤20	27	1.03%	7	0.54%	0	0.00%	0	0.00%

**Fonte:** Elaborado pelo autor com dados extraídos da base de dados disponibilizada pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

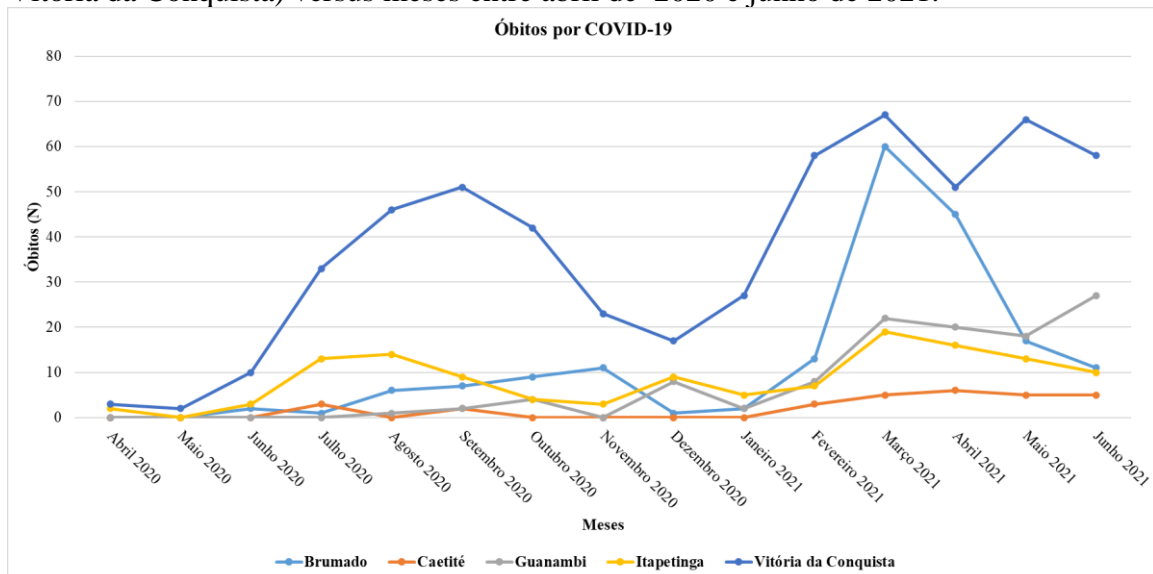


**Gráfico 1.** Casos confirmados de COVID-19 por cidade (Brumado, Caetité, Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus meses entre abril de 2020 e junho de 2021.



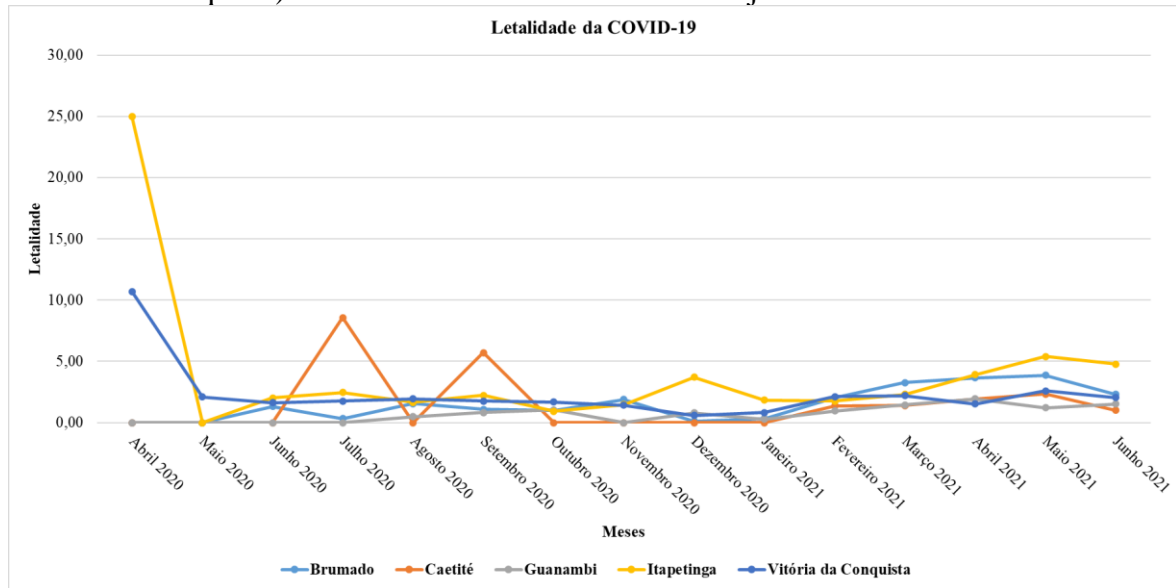
**Fonte:** Elaborado pelo autor com dados extraídos da base de dados disponibilizada pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

**Gráfico 2.** Óbitos por COVID-19 por cidade (Brumado, Caetité, Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus meses entre abril de 2020 e junho de 2021.



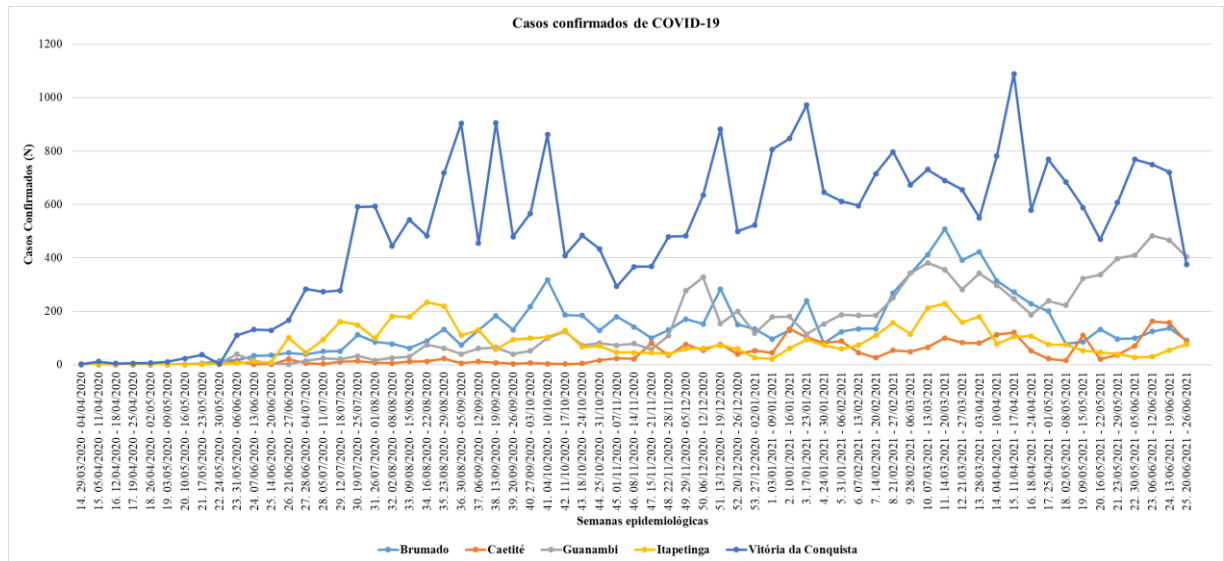
**Fonte:** Elaborado pelo autor com dados extraídos da base de dados disponibilizada pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

**Gráfico 3.** Letalidade da COVID-19 por cidade (Brumado, Caetité, Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus meses entre abril de 2020 e junho de 2021.



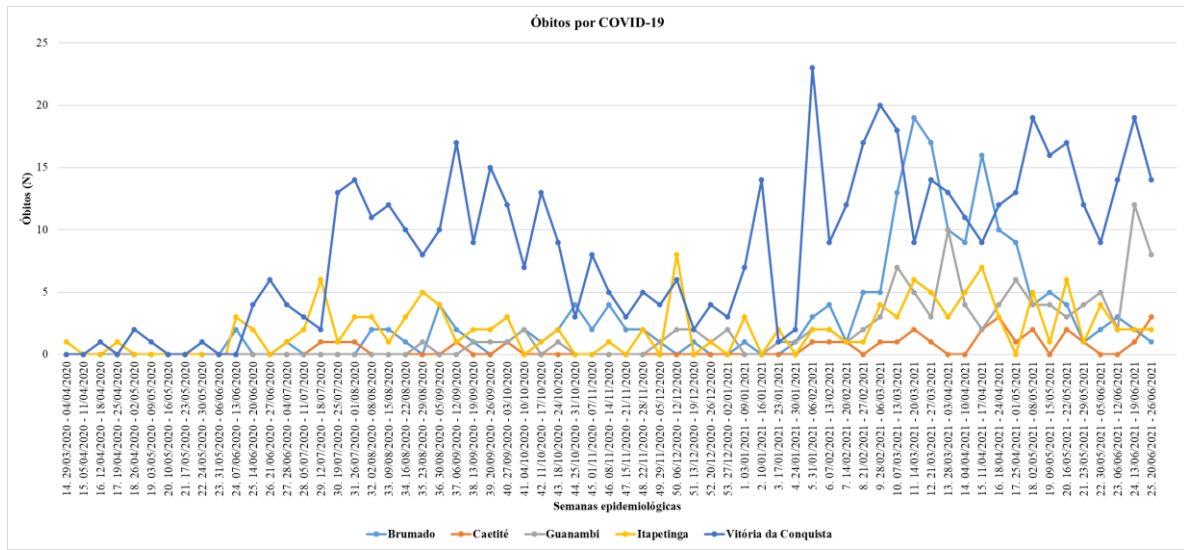
**Fonte:** Elaborado pelo autor com dados extraídos da base de dados disponibilizada pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

**Gráfico 4.** Casos confirmados de COVID-19 por cidade (Brumado, Caetité, Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus semanas epidemiológicas entre abril de 2020 e junho de 2021.



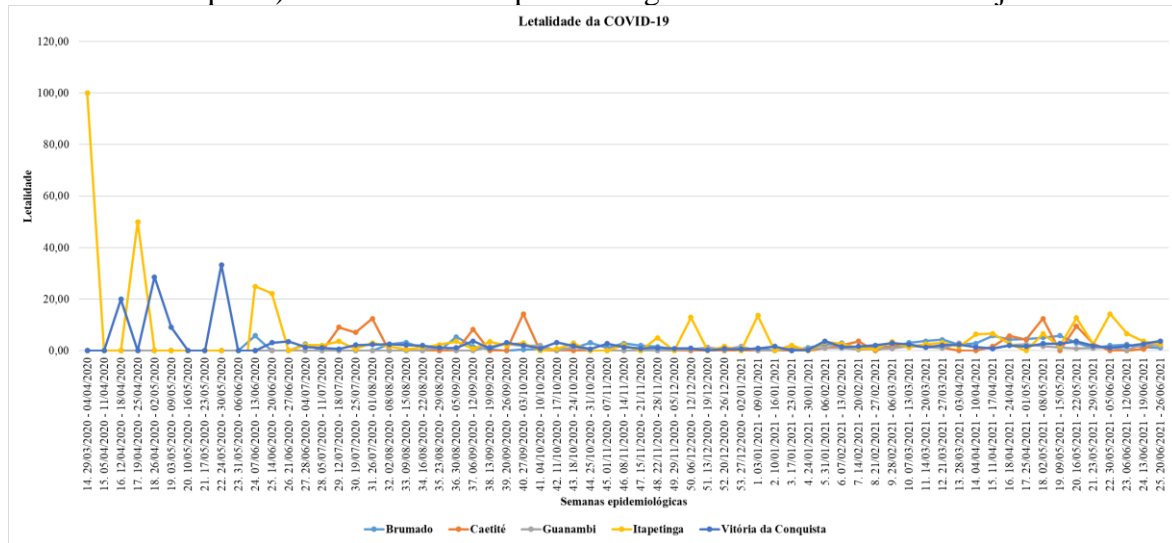
**Fonte:** Elaborado pelo autor com dados extraídos da base de dados disponibilizada pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

**Gráfico 5.** Óbitos por COVID-19 por cidade (Brumado, Caetité, Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus semanas epidemiológicas entre abril de 2020 e junho de 2021.



**Fonte:** Elaborado pelo autor com dados extraídos da base de dados disponibilizada pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

**Gráfico 6.** Letalidade da COVID-19 por cidade (Brumado, Caetité, Guanambi, Itapetinga, Vitória da Conquista) versus semanas epidemiológicas entre abril de 2020 e junho de 2021.



**Fonte:** Elaborado pelo autor com dados extraídos da base de dados disponibilizada pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) (<https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia de Covid-19 pôs processo de cuidados e prevenção o mundo inteiro, cuidados foram proferidos a fim de se evitar o aumento da pandemia. No Brasil as marcas referentes à covid tomaram proporções elevadíssimas; na Bahia vários municípios foram atingidos o que fez com que análises fossem elencadas a fim de que ocorresse por meio de uma estatística epidemiológica em maior controle. A importância desses dados evidenciou os desafios, alternativas e destacou fatores preponderantes na assistência aos municípios.

Em conformidade ao exposto esta pesquisa teve como objetivo analisar os dados epidemiológicos do Covid-19, nos municípios de Brumado, Caetité, Itapetinga e Vitória da Conquista, assim foram caracterizados os aspectos sociodemográficos das respectivas cidades analisadas, o que foi possível identificar as causas e viabilidades apresentadas nesses quatro municípios, por meio do perfil da população diagnosticada com Covid-19 foi possível elencar e interligar critérios relevantes para compreensão dos picos, gravidades, óbitos e aumento ou diminuição apresentados pelos respectivos municípios estudados, a SESAB e a OMS registraram dados que comprovavam a realidade de cada cidade estudada na pesquisa.

A análise referente aos dados coletados pela SESAB, Secretaria Municipal das Cidades estudadas na Bahia, apresentaram o cenário sobre como foi o processo imposto pela pandemia, considerando características assistenciais e outras similaridades entre municípios verificados, observa-se que aspectos importantes foram precisos para criar métodos e posições mais efetivas a fim de proteger a população, haja vista que em alguns momentos o número de casos elevaram-se consideravelmente, fatores foram relatados sobre como e quando surgiram as elevações pelo SARS – COV – 2. Foram relatados também qual o perfil mais vulnerável dessas pessoas, as ações efetuadas pela gestão dos serviços de saúde de cada município e disseminação intensa de informações registradas nas cidades de Brumado, Caetité, Itapetinga e Vitória da Conquista.

Os dados registrados relatam a relevância de se compartilhar formas e métodos em tempos de pandemia, isto reforça a necessidade da prevenção e cuidados a serem tomados, inclusive aquele provenientes do próprio Ministério da Saúde. Embora cada cidade apresente complexidade em algumas situações e variantes, observou-se que em alguns municípios os números chegaram a apresentar dados elevados nos casos de Covid-19, ocorrendo maiores frequências em certos períodos. Assim entende-se que determinantes sociais de dados referentes a saúde são relevantes para melhor assistir indivíduos e grupos da população que estão relacionados as estatísticas epidemiológicas de cada município. A avaliação da frequência

ou distribuição relacionadas em determinadas situações de saúde, explicam certas desigualdades dos níveis de saúde entre grupos populacionais das referidas cidades.

A pesquisa por se tratar de um estudo epidemiológico descritivo e de caráter transversal, verificou-se dados sobre Covid-19 e as viabilidades apresentadas nas cidades de Brumado, Caetité, Itapetinga e Vitória da Conquista, municípios estes com mais de 50.000 habitantes. Ao verificar o perfil da população diagnosticada, foram apresentados dados disponibilizados pela SESAB. As variáveis categóricas foram descritas por frequência e em percentuais, já as variáveis contínuas foram retratadas pela média e desvio padrão.

Com os dados iniciais a pandemia no Brasil, Brumado obteve 1 caso, Caetité 1 e Vitória da Conquista 9. Valido dizer que para análise conjunta desses dados, foi preciso verificar as comorbidades entre óbitos que correspondiam a classificação das doenças. Cabe pontuar que os dados epidemiológicos sugerem que a pandemia teve modos diferentes de apresentação em cada município pesquisado. Com isso denota-se que a epidemiologia propõe de forma ampla e sistêmica, a coleta de dados a que foi verificado no decorrer da pesquisa.

Alguns dados apresentados mostraram a importância de se conhecer os caminhos e formas como cada um dos referidos municípios exibiram suas relações no processo pandêmico entendendo a relação entre os parâmetros biológicos, sociais. Há de se completar ainda que o Covid-19 possui um caminho extenso, cujos fatores precisam ser analisados.

Dessa maneira por meios de verificações em cada município, posições são necessárias para que ocorra uma explicação que envolvem cada dimensão do Covid-19 nos referidos municípios afim de que cada um desenvolva seu trabalho com bases expostas pela Organização Mundial de Saúde e a atuação das Secretárias de Saúde de cada município intuindo prevenir e reduzir o contágio.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M.Z. Introdução à epidemiologia moderna. 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2019.
- ALMEIDA FILHO, Naomar de. Bases históricas da Epidemiologia. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 304-311, Sept. 1986. Available from <scielo.b>. acesso em 16 set.2021. doi.org/10.1590/S0102-311X1986000300004.
- ALMEIDA FILHO, Naomar. Epidemiologia sem números, uma introdução crítica à ciência epidemiológica. RJ: Campus, 2019. ISBN 85-7001-550-X p.9
- ANDREONI, M.; LONDOÑO, E. Coronavirus crisis has made Brazil an ideal vaccine laboratory. The New York Times, New York, 15 Aug. 2020. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/08/15/world/americas/brazil-coronavirus-vaccine.html>. Acesso em: 20 ago. 2020.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Autorizado estudo clínico de potencial vacina contra Covid-19. Brasília: Anvisa, 3 jun. 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/autorizado-estudo-clinico-de-potencial-vacina-contracovid-19>. Acesso em: 29 jan. 2021.
- ARRUDA, E.P. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de covid-19. Em Rede Revista de Educação a Distância, v.7, n.1, p. 257-275, 2020.
- ARRUDA, Eucídio Pimenta. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. Em Rede - Revista de Educação a Distância, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2021.
- AURÉLIO. Novo Dicionário Eletrônico Aurélio versão 5.0. Rr, Positivo, 2020.
- BACKES, L. As manifestações da autoria na formação do educador em espaços digitais virtual. Educação, Ciência e Cultura, v. 17, n. 2, p. 71-85, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Coronavírus. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>. Acesso em: 19 mai. 2020.
- BARATA, Rita Barradas. Epidemiologia social. Rev. bras. epidemiol., São Paulo , v. 8, n. 1, p. 7-17, Mar. 2020 . Available from <scielo.br>. acesso em 18 Out 2021. dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2005000100002.
- BARATA, Rita de Cássia Barradas. Epidemias. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 9-15, Mar. 2015. Available from <scielo.br>. acesso em 16 ago. 2021. doi.org/10.1590/S0102-311X1987000100002.
- BARDIN, L. Análise de Conteúdo. 1 ed. São Paulo: Edições 70, 2020, p. 147-148.
- BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. Investigação qualitativa em educação. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília : CONASS, 2020. 186 p. (Coleção Progestores – Para entender a gestão do SUS, 7).

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Orientações do Ministério da Saúde para Manuseio Medicamentoso Precoce de Pacientes com Diagnóstico da COVID-19. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020, p. 36. Disponível em: <http://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/12/COVID-11ago2020-17h16.pdf>. Acesso em: 16 out 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Nº 357, De 24 De Março De 2020. Diário Oficial Da União, Brasília, 24 marc. 2020. Seção: 1, p.2. ANVISA Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-357-de-24-de-marco-de-2020-24-9501721>. Acesso em: 09 ago 2021.

BROOKS, S.K.; WEBSTER, R.K.; SMITH, L.E.; WOODLAND, L.; WESSELY, S.; GREENBERG, N.; RUBIN, G.J. (2020). O impacto psicológico da quarentena e como reduzi-lo: revisão rápida das evidências. (Lancet). Londres, Inglaterra, 395(10227), 912–920.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. Physis, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, Apr. 2017. Available from <[scielo.br](http://scielo.br)>. acesso em 18 Out 2021.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Comissão do CNS aprova terceira fase dos testes da vacina contra Covid-19. In: CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Brasília: CNS, 10 jul. 2020. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1263-comissao-do-cns-aprova-terceira-fase-dos-testes-da-vacina-contracovid-19>. Acesso em: 20 ago. 2020.

DEVER, G. E. Alan. A epidemiologia na administração dos serviços de saúde. SP, Pioneira, 2018

DICIO. Dicionário online de português Dicio. Epidemia. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/epidemia/>. Acesso em: 1º set. 2020.

FEITOSA, M.C.; MOURA, P.S.; RAMOS, M.S.F.; LAVOR, O.P. Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores? In: Congresso sobre Tecnologias na Educação (CTRL+E), 2020, Evento Online. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 60-68. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/ctrl.2020.11383>. Acesso em: 25 ago. 2021.

FONSECA, J.J.S. Metodologia da Pesquisa Científica. Fortaleza: UEC, 2002.

FRAIDENRAICH, V. Educação infantil tem menor aderência às aulas online, mostra pesquisa feita com professores. Cangurunews, 2020. Disponível em: <https://cangurunews.com.br/estudo-sobre-a-situacao-dos-professores/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

FRONZA, D.S.; REFFATTI, D.C.K.; WEBER, E.; FUCHS, M.J. (2020). Possibilidades de ensino no contexto da Pandemia. XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED) e I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisas em Educação (SIEPEC), (1), 1-8. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/enacedesiepec/article/view/18795/17491>.

GARCIA, Leila Posenato; Duarte, Elisete (2020). «Epidemiologia e Serviços de Saúde: a trajetória da revista do Sistema Único de Saúde do Brasil». *Ciência & Saúde Coletiva*. 20 (7): 2081–2090. ISSN 1413-8123. doi:10.1590/1413-81232015207.06122015

LAURENTI, Ruy ...[et al]. Estatísticas de saúde. SP, EPU, 2020.

LESER, Walter... [et al]. Elementos de epidemiologia geral. SP: Atheneu, 2015. p. 84

LIMA JG, Giovanella L, BOUSQUAT A, MOTA PHS, SILVA Júnior CL, NEDEI F, MEDINA MG, MENDONÇA MHM, FACCHINI LA, AQUINO R. Desafios da Atenção Básica no enfrentamento da pandemia da Covid-19 no SUS. Relatório de Pesquisa: Estado do Rio de Janeiro. USP, Fiocruz, UFBA, UFPEL, OPAS Brasil. Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde da Abrasco. Rio de Janeiro: Rede de Pesquisa em APS Abrasco. Agosto de 2020 .

LIMA, C.M.A.D.O. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). *Radiol Bras.*, São Paulo, v. 53, n. 2, p. V-VI, jul 2021.

LIMA, Flávia Emília Leite de et al . Ácidos graxos e doenças cardiovasculares: uma revisão. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 13, n. 2, p. 73-80, 2020. Available from <[scielo.br/scielo.php](http://scielo.br/scielo.php)>. acesso em 13 Jan. 2021. [dx.doi.org/10.1590/S1415-52732000000200001](https://doi.org/10.1590/S1415-52732000000200001).

LONDON EPIDEMIOLOGICAL SOCIETY. (2020). *The Lancet*, 139(3566), 24–25. doi:10.1016/s0140-6736(02)13930-4

MEDEIROS, A.Y.B.B. et al. Fases psicológicas e sentido da vida em tempos de isolamento social devido à pandemia do COVID-19, uma reflexão à luz de Viktor Frankl. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*.2020, 9 (5), e122953331. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES/TABNET DATASUS. São Paulo. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/prid02sp.def>. Acesso em: 13 set 2021.

OPS - Organización Panamericana de Salud (Buck, C.;Llopiá, A.; Nájera, E.; Terris, M.) El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. USA, OPS/OMS (Publicación Cient. n 505), 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Folha Informativa - COVID-19. Disponível em: [https://www.pho.org/bra/index.php?option=com\\_content&id=6101:covid19&875](https://www.pho.org/bra/index.php?option=com_content&id=6101:covid19&875). Acesso em: 20 mai. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Novos testes rápidos de antígeno podem transformar a resposta à COVID-19 nas Américas. OPAS/OMS: Brasília, out 2020. Disponível em:  
[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6308:nov os-testes-rapidos-de-antigeno-podem-transformar-resposta-a-covid-19-nas-americas&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6308:nov-os-testes-rapidos-de-antigeno-podem-transformar-resposta-a-covid-19-nas-americas&Itemid=812). Acesso em: 14/10/2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Proteção da Saúde Mental em Situações de Epidemias. Unidade de Saúde Mental, de Abuso de Substâncias, e Reabilitação (THS/MH) Tecnologia e Prestação de Serviços de Saúde Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), p.2-11.

PAIM, Jairnilson Silva. Saúde e estrutura social: introdução ao estudo dos determinantes sociais da saúde. in: SILVA, Lígia Maria Vieira da (org.). Saúde coletiva: textos didáticos. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 2014.

PEREIRA, J.A.M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. Revista Dialogia, n. 34, p. 14, 2019.

PIRES, Luiza Nassif; CARVALHO, Laura; XAVIER, Laura de Lima. COVID-19 e desigualdade: a distribuição dos fatores de risco no Brasil. Experiment Findings, 2020.

POSSAS, Cristina. Epidemiologia e sociedade, heterogeneidade estrutural e saúde no Brasil. SP: Hucitec, 2020. ISBN 85-27-0083-5

## ANEXOS

### ANEXO A – Instruções para autores do International Journal of Development Research

#### Instruções para Autores

O International Journal of Development Research (IJDR) (ISSN 2230-9926) publica artigos solicitados e não solicitados de alta qualidade, em inglês, em todas as áreas do assunto. A revista aceita a submissão de manuscritos que atendam aos critérios gerais de relevância e excelência acadêmica. Todos os artigos publicados no IJDR serão revisados por pares. Os artigos serão publicados na próxima edição da revista após a aceitação.

O International Journal of Development Research (IJDR) (ISSN 2230-9926) será publicado mensalmente (um volume; 12 edições por ano) pela Academe Research Journals.

A submissão eletrônica de manuscritos é fortemente encorajada, desde que o texto, tabelas e figuras estejam incluídos em um único arquivo do Microsoft Word (de preferência em fonte Arial).

Envie manuscritos como anexo de e-mail para o Editorial Office em:

journalijdr.editor@gmail.com , researchijdr@yahoo.com

Um número de manuscrito será enviado por e-mail ao autor correspondente no mesmo dia ou dentro de 72 horas.

A carta de apresentação deverá conter endereço completo e telefones do autor correspondente e deverá constar em mensagem de e-mail enviada ao Editor, junto com o arquivo, cujo nome deverá iniciar pelo sobrenome do primeiro autor, como anexo. Os autores também podem sugerir de dois a cinco revisores para o manuscrito (IJDR pode designar outros revisores).

O International Journal of Development Research (IJDR) (ISSN 2230-9926) aceitará apenas manuscritos enviados como anexos de e-mail.

Tipos de artigo Três tipos de manuscritos podem ser submetidos:

**Artigos regulares:** devem descrever descobertas novas e cuidadosamente confirmadas, e os procedimentos experimentais devem ser fornecidos com detalhes suficientes para que outros possam verificar o trabalho. A extensão de um artigo completo deve ser o mínimo necessário para descrever e interpretar o trabalho com clareza.

**Comunicações Curtas:** Uma Comunicação Curta é adequada para registrar os resultados de pequenas investigações completas ou fornecer detalhes de novos modelos ou hipóteses, métodos inovadores, técnicas ou aparelhos. O estilo das seções principais não precisa estar de acordo com o dos artigos completos. Comunicações curtas têm de 2 a 4 páginas impressas (cerca de 6 a 12 páginas manuscritas) de comprimento.

**Revisão:** Envios de revisões e perspectivas cobrindo tópicos de interesse atual são bem-vindos e encorajados. As revisões devem ser concisas e não devem ter mais de 4-6 páginas impressas (cerca de 12 a 18 páginas manuscritas). Os manuscritos das revisões também são revisados por pares.

## Artigos regulares

Todas as partes do manuscrito devem ser digitadas em espaço duplo e todas as páginas numeradas a partir da página de título.

O Título deve ser uma frase breve que descreva o conteúdo do trabalho. A Página de Título deve incluir os nomes completos e afiliações dos autores, o nome do autor correspondente junto com informações de telefone, fax e e-mail. Endereços atuais dos autores devem aparecer como nota de rodapé.

O Resumo deve ser informativo e completamente auto-explicativo, apresentar brevemente o tópico, declarar o escopo dos experimentos, indicar dados significativos e apontar as principais descobertas e conclusões. O Resumo deve ter de 100 a 200 palavras. Devem ser usadas frases completas, verbos ativos e a terceira pessoa, e o resumo deve ser escrito no pretérito. A nomenclatura padrão deve ser usada e abreviações devem ser evitadas. Nenhuma literatura deve ser citada.

Após o resumo, devem ser listadas cerca de 3 a 10 palavras-chave que fornecerão referências de indexação. Uma lista de abreviaturas não padronizadas deve ser adicionada. Em geral, abreviaturas fora do padrão devem ser usadas apenas quando o termo completo for muito longo e usado com frequência. Cada abreviatura deve ser explicitada e introduzida entre parênteses na primeira vez em que for usada no texto. Somente as unidades SI recomendadas devem ser usadas.

A Introdução deve fornecer uma declaração clara do problema, a literatura relevante sobre o assunto e a abordagem ou solução proposta. Deve ser compreensível para colegas de uma ampla gama de disciplinas científicas.

Os materiais e métodos devem ser completos o suficiente para permitir a reprodução dos experimentos. No entanto, apenas procedimentos realmente novos devem ser descritos em detalhes; procedimentos previamente publicados devem ser citados, e modificações importantes de procedimentos publicados devem ser mencionadas brevemente. Coloque nomes comerciais em letras maiúsculas e inclua o nome e o endereço do fabricante. Subtítulos devem ser usados. Métodos de uso geral não precisam ser descritos em detalhes.

Os resultados devem ser apresentados com clareza e precisão. Os resultados devem ser escritos no passado ao descrever os resultados dos experimentos dos autores. Descobertas publicadas anteriormente devem ser escritas no tempo presente. Os resultados devem ser explicados, mas em grande parte sem referência à literatura. Discussão, especulação e interpretação detalhada dos dados não devem ser incluídos nos Resultados, mas devem ser colocados na seção Discussão.

A Discussão deve interpretar os achados tendo em vista os resultados obtidos neste e em estudos anteriores sobre este tema. Exponha as conclusões em poucas frases no final do artigo. As seções Resultados e Discussão podem incluir subtítulos e, quando apropriado, ambas as seções podem ser combinadas.

Os Agradecimentos de pessoas, doações, fundos, etc. devem ser breves.

As tabelas devem ser reduzidas ao mínimo e projetadas para serem o mais simples possível. As tabelas devem ser digitadas em espaço duplo, incluindo títulos e notas de rodapé. Cada tabela deve estar em uma página separada, numerada consecutivamente em algarismos arábicos e fornecida com um cabeçalho e uma legenda. As tabelas devem ser auto-explicativas sem referência ao texto. Os detalhes dos métodos utilizados nos experimentos devem preferencialmente ser descritos na legenda ao invés de no texto. Os mesmos dados não devem ser apresentados em forma de tabela e gráfico ou repetidos no texto.

As legendas das figuras devem ser digitadas em ordem numérica em folha separada. Os gráficos devem ser preparados usando aplicativos capazes de gerar GIF, TIFF, JPEG ou PowerPoint de alta resolução antes de colar no arquivo de manuscrito do Microsoft Word. As tabelas devem ser preparadas em Microsoft Word. Use algarismos arábicos para designar figuras e letras maiúsculas para suas partes (Figura 1). Comece cada legenda com um título e inclua uma descrição suficiente para que a figura seja compreensível sem a leitura do texto do manuscrito. As informações dadas nas legendas não devem ser repetidas no texto.

Referências: No texto, uma referência identificada pelo nome do autor deve ser seguida da data da referência entre parênteses. Quando houver mais de dois autores, deve-se citar apenas o nome do primeiro autor, seguido de 'et al.'. Caso o autor citado tenha tido dois ou mais trabalhos publicados no mesmo ano, a referência, tanto no texto quanto na lista de referências, deve ser identificada por letras minúsculas como 'a' e 'b' após a data para distinguir as obras.

Exemplos:

Abayomi (2000), Agindotan et al. (2003), (Kelebeni, 1983), (Usman e Smith, 1992), (Chege, 1998; Chukwura, 1987a, b; Tijani, 1993, 1995), (Kumasi et al., 2001)

As referências devem ser listadas no final do trabalho em ordem alfabética. Artigos em preparação ou artigos enviados para publicação, observações não publicadas, comunicações pessoais, etc. não devem ser incluídos na lista de referências, mas apenas mencionados no texto do artigo (por exemplo, A. Kingori, University of Nairobi, Quênia, comunicação pessoal) . Os nomes dos periódicos são abreviados de acordo com o Chemical Abstracts. Os autores são totalmente responsáveis pela precisão das referências.

Exemplos:

Ogunseitan OA (1998). Método de proteínas para investigar a expressão gênica da redutase mercúrica em ambientes aquáticos. *Appl. Ambiente. Microbiol.* 64:695–702.

Gueye M, Ndoye I, Dianda M, Danso SKA, Dreyfus B (1997). Fixação ativa de N<sub>2</sub> em várias proveniências de *Faidherbia albida* . *ar. Solo Res. Reabilitar.* 11:63-70.

Charnley AK (1992). Mecanismos de patogênese fúngica em insetos com referência particular a gafanhotos. In: Lomer CJ, Prior C (eds) *Controles biológicos de gafanhotos e gafanhotos: Anais de um workshop internacional realizado em Cotonou, Benin.* Oxford: CAB International, pp 181-190.

Mundree SG, Farrant JM (2000). Alguns insights fisiológicos e moleculares sobre os mecanismos de tolerância à dessecação na planta de ressurreição *Xerophyta viscasa* Baker.

Em Cherry et al. (eds) Tolerância de plantas a tensões abióticas na Agricultura: Papel da Engenharia Genética, Kluwer Academic Publishers, Holanda, pp 201-222.

Babalola OO (2002). Interações entre *Striga hermonthica* (Del.) Benth. e bactérias fluorescentes da rizosfera de *Zea mays*, L. e *Sorghum bicolor* L. Moench para germinação suicida de *Striga* em *Vigna unguiculata*. Dissertação de doutorado, University of Ibadan, Ibadan, Nigéria.

#### Comunicações curtas

As Comunicações Breves estão limitadas a um máximo de duas figuras e uma tabela. Eles devem apresentar um estudo completo com escopo mais limitado do que o encontrado em artigos completos. Os itens de preparação do manuscrito listados acima se aplicam a Short Communications com as seguintes diferenças: (1) Resumos são limitados a 100 palavras; (2) em vez de uma seção separada de Materiais e Métodos, procedimentos experimentais podem ser incorporados nas legendas das figuras e nas notas de rodapé das tabelas; (3) Resultados e Discussão devem ser combinados em uma única seção.

Provas e Reimpressões: As provas eletrônicas serão enviadas (anexo de e-mail) ao autor correspondente como um arquivo PDF. As provas de página são consideradas a versão final do manuscrito. Com exceção de erros tipográficos ou de escrita menores, nenhuma alteração será feita no manuscrito na fase de prova. Como o IJDR será publicado online gratuitamente, os autores terão acesso eletrônico gratuito ao texto completo (PDF) do artigo. Os autores podem baixar gratuitamente o arquivo PDF a partir do qual podem imprimir cópias ilimitadas de seus artigos.



Direitos Autorais: A submissão de um manuscrito implica: que o trabalho descrito não tenha sido publicado antes (exceto na forma de resumo ou como parte de uma palestra ou tese publicada); que não está sendo considerado para publicação em outro lugar; que se e quando o manuscrito for aceito para publicação, os autores concordam com a transferência automática dos direitos autorais para o editor.

#### Provas, reimpressões e cobranças de manuscritos

As provas eletrônicas serão enviadas (anexo de e-mail) ao autor correspondente em arquivo PDF. As provas de página são consideradas a versão final do manuscrito. Com exceção de erros tipográficos ou de escrita menores, nenhuma alteração será feita no manuscrito na fase de prova. Como o IJDR será publicado online, os autores terão acesso eletrônico gratuito ao texto completo (PDF) do artigo. Os autores podem baixar gratuitamente o arquivo PDF a partir do qual podem imprimir cópias ilimitadas de seus artigos. Não há cobrança pelo processamento do artigo, mas o(s) autor(es) de cada artigo aceito é obrigado a pagar a taxa de publicação, que é uma taxa nominal. As taxas dependem do número de páginas, número de autores, imagens, etc. Antes da publicação do artigo aceito, informaremos as taxas na carta de aceitação.



## ANEXO B – Carta de aceite para publicação no International Journal of Development Research (IJDR)

INTERNATIONAL JOURNAL OF DEVELOPMENT RESEARCH		INVOICE
 <p><b>MANAGING EDITOR</b> Sorappur, Valluvar Street, Veeranam Post, Villupuram Taluka, Pin: 605 106, Tamilnadu, India <b>Web:</b> journalijdr.com; <b>Email:</b> Publisher.team.ijdr@gmail.com WhatsApp No: +91 6380975937</p>		<p><b>INVOICE:</b>IJDR25666 <b>DATE:</b>OCTOBER 31, 2022</p>
<p><b>To:</b> <b>Temoteo Ribeiro Santos,</b></p>	<p><b>ADDRESS:</b> Instituto de Pesquisa e Extensão, Avenida Otávio Santos, nº 227, sala 402 (CEP 45020-750), Vitória da Conquista, Bahia, Brazil Email: pesquisador06@inpesba.com.br</p>	
<p><b>Respected Sir/Madam</b> Congratulation!!! We are pleased to inform you that your manuscript entitled “<b>ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF COVID-19 IN MUNICIPALITIES IN THE INTERIOR OF THE STATE OF BAHIA, BRAZIL</b>” has been accepted for Publication in International Journal of Development Research. W</p>		
<p>Thank you for your Co-operation</p>		 Managing Editor