

Cobertura Vacinal contra a COVID-19 em Municípios Baianos pertencentes ao Semiárido Nordeste com maiores números de Óbitos Acumulativos

Vaccine Coverage against COVID-19 in Municipalities in Bahia belonging to the Northeast Semi-arid with higher numbers of Cumulative Deaths

Ana Maria Silva Neves^{1*}, Paula Thays Silva Souza¹, Karine Castro Costa¹, Tarcísio Viana Cardoso¹, Jéssica Viana Gusmão¹, Ediane Santos Caires¹, Carlos Magno Santos Clemente¹

RESUMO

Introdução: O Brasil, é o 2º país com o maior número de óbitos acumulativos pela COVID-19. Já a Bahia, dentre os estados da Região Nordeste, até o dia 08 de abril de 2022, estava em 1º lugar. **Objetivo:** Avaliar a cobertura vacinal contra a COVID-19, nos municípios baianos do Semiárido Nordeste, que apresentam maiores taxas de óbitos acumulativos. **Metodologia:** Utilizou-se do método científico dedutivo, perfazendo uma abordagem quantitativa. Consultou-se Boletins Epidemiológicos Oficiais, da Central Integrada de Comando e Controle da Saúde e de dados sobre a Cobertura Vacinal – provenientes da SESAB e do Painel de Casos de Doença pelo Coronavírus 2019 no Brasil, pelo Ministério da Saúde. **Resultados e Discussão:** Nota-se que 15 municípios baianos, pertencentes ao Semiárido Nordeste, até o dia 08 de abril de 2022, apresentam número de óbitos acumulativos acima de 100 casos de óbitos/100.000 habitantes, além de apresentarem um percentual de doses aplicadas das vacinas acima de 60%, exceto, o município de Itapetinga. **Conclusão:** A cobertura vacinal, possibilitou controle e diminuição de riscos, sendo uma das importantes estratégias para a minimização de óbitos acumulativos, no cenário de estudo.

Palavras-chave: SARS-COV-2; Vacinas; Municípios Baianos; Cobertura.

ABSTRACT

Introduction: Brazil is the 2nd country with the highest number of cumulative deaths from COVID-19. Bahia, among the states of the Northeast Region, until April 8, 2022, was in 1st place. **Objective:** To evaluate the vaccination coverage against COVID-19, in the municipalities of Bahia in the Semi-Arid Northeast, which have higher rates of cumulative deaths. **Methodology:** The deductive scientific method was used, making a quantitative approach. Official Epidemiological Bulletins were consulted, from the Integrated Health Command and Control Center and data on Vaccination Coverage - from SESAB and the Panel of Cases of Disease by Coronavirus 2019 in Brazil, by the Ministry of Health. **Results and Discussion:** It is noted that 15 municipalities in Bahia, belonging to the Northeastern Semi-Arid Region, until April 8, 2022, had a cumulative number of deaths above 100 cases of deaths/100,000 inhabitants, in addition to presenting a percentage of doses applied from the vaccines above 60%, except for the municipality of Itapetinga. **Conclusion:** Vaccination coverage made it possible to control and reduce risks, being one of the important strategies for minimizing cumulative deaths in the study scenario.

Keywords: SARS-COV-2; vaccines; Bahia municipalities; Roof.

¹ Centro Universitário de Guanambi – UniFG

*E-mail: ana_maria54312@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A COVID-19, provocada pelo agente etiológico SARS-CoV-2, vem ocasionando severas consequências na população e provocando impactos nas esferas econômica, social e ambiental, nos países distribuídos mundialmente (OPAS, 2020; SENHORAS, 2021). Em concordância a esses impactos, desde junho de 2020, o Brasil destacava-se como epicentro na América do Sul, além de ter sido considerado o segundo país com o maior número de casos confirmados e óbitos, internacionalmente (SANTOS et al., 2020). Das cinco regiões do Brasil, o Nordeste se classifica como a segunda região com o maior número de óbitos, estando atrás apenas da Região Sudeste e, enquanto a nível de estado escolhido para a análise, até o dia 08 de abril de 2022, a Bahia, dentre os estados da Região Nordeste, está em primeiro lugar em número de óbitos acumulativos (BRASIL, 2022).

Evidencia-se com a Organização Mundial de Saúde (OMS), que cerca de 80% dos indivíduos com COVID-19, não necessitam de cuidados hospitalares, entretanto, o agravamento e o óbito estão relacionados, principalmente, às características sociodemográficas, presença de comorbidades e elevado grau de vulnerabilidade social, que afeta os indivíduos contaminados (BRASIL, 2022). Desse modo, a OMS ainda relatava que, incrementar medidas educacionais; manter o isolamento e o distanciamento social; utilizar máscaras e manter a higienização; investir em controle, prevenção e tratamento, seriam e ainda são, essenciais para o controle da COVID-19 (BIELECKI et al., 2021; LOTFI et al., 2020).

Apesar dessas medidas incrementadas pela OMS, houve uma grande necessidade de um rápido desenvolvimento de vacinas, em um curto espaço de tempo, a fim de atenuar a disseminação do SARS-CoV-2 (SENHORAS, 2021). Assim, desde o início da pandemia, houve um grande movimento mundial, no qual, reuniu esforços de diversas instituições, pesquisadores e países, com o objetivo de produzir uma vacina segura e eficaz contra o novo coronavírus (LANA; BASTOS, 2021). Visto que, a ampliação da cobertura vacinal contra a COVID-19, é imprescindível para a redução da morbimortalidade provocada pela doença (BRASIL, 2021).

Para que as vacinas sejam disponibilizadas à população brasileira, por meio do Plano Nacional de Imunização (PNI), é necessário que haja a aprovação pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Até fevereiro de 2022, o Ministério da Saúde,

disponibilizava informações relevantes sobre quatro imunizantes: Comirnaty (Pfizer/Wyent); CoronaVac (Butantan); Janssen-Cilag; e Astrazeneca/FIOCRUZ (BRASIL, 2022). Desde a aprovação e liberação dessas vacinas, para imunizar toda a população contra a COVID-19, foi necessário distribuí-las por grupos prioritários, em consequência da pequena disponibilidade de doses para a demanda mundial (DOMINGUES, 2021).

Em 18 de janeiro de 2021, iniciou-se a Campanha Nacional de Vacinação contra a COVID-19, na qual, foram recebidas do Laboratório Sinovac/Butantan, aproximadamente, 6 milhões de doses (BRASIL, 2021). Dessas doses, foram disponibilizadas para o estado baiano, 186.200 doses da vacina contra a COVID-19, no dia 08 de fevereiro de 2021 e, para isso, a Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (SESAB) autorizou os 417 municípios iniciarem a vacinação em idosos acima de 80 anos, enquanto os demais grupos prioritários, foram vacinados em outras fases da vacinação (BAHIA, 2021).

Desse modo, esse estudo justifica-se, devido a necessidade de analisar a cobertura vacinal contra a COVID-19 nos municípios do estado da Bahia que fazem parte do Semiárido Nordeste, que apresentam as maiores taxas de óbitos acumulativos, por consequência da infecção por SARS-CoV-2, visto que por meio da vacinação, é possível prevenir e impedir maiores complicações, além de diminuir a susceptibilidade a possíveis variantes infecciosas e imunopreveníveis. Além disso, esse estudo poderá servir de referência para a avaliação do desempenho vacinal dos municípios baianos selecionados, em relação a municípios de outros estados. Logo, este estudo tem como objetivo, analisar a cobertura vacinal contra a COVID-19, em municípios baianos pertencentes ao Semiárido Nordeste. Foram selecionadas municipalidades que apresentam notificações acima de 100 casos de óbitos/100.000 habitantes.

METODOLOGIA

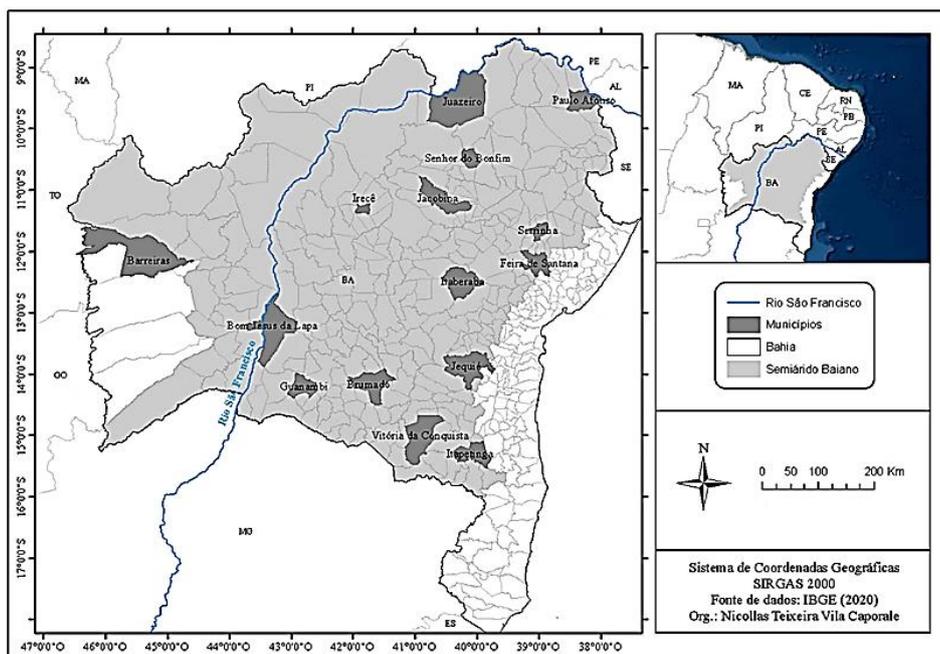
O presente trabalho, emerge de um posicionamento teórico-metodológico, que embasa uma pesquisa de natureza aplicada, visto que é proposta, com a perspectiva de responder a uma questão prática, que envolve os municípios baianos pertencentes ao Semiárido Nordeste, que apresentam os maiores números de óbitos notificados e confirmados – acima de 100 casos de óbitos/100.000 habitantes – desde o início da

pandemia. Para uma melhor apuração de dados, instituiu-se uma série histórica que compreendia a situação dos municípios elegidos, dentro do período de 08 de janeiro a 08 de abril de 2020, 08 de janeiro a 08 de abril de 2021 e 08 de janeiro a 08 de abril de 2022, com a finalidade de avaliar a variação de dados dispostos e, assim, descrever a possível relação entre a situação da cobertura vacinal contra a doença e a diminuição do número de óbitos, nos municípios citados. Essa classificação foi proposta, com base na distribuição de notificações de casos de óbitos, pelo Painel de Casos de Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19), disponibilizado pelo Ministério da Saúde.

A Bahia, localizada na região Nordeste do Brasil, possui 417 municípios e abrange uma área territorial de 564.760,427 km² com população estimada de 14.930.634 habitantes (BAHIA, 2021). O estado passou, em um curto espaço de tempo, de 01 notificação de óbito/100.000 habitantes, ocorrido em março de 2020, para mais de 100 notificações de óbitos/100.000 habitantes, até o dia 30 de abril de 2020, demonstrando assim, o início de um alarme regional de exício à população nordestina (BAHIA, 2020).

Por consequência do alastramento da pandemia provocada pelo novo Coronavírus, de acordo com os dados epidemiológicos provenientes do Painel de Casos de Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil, pelo Ministério da Saúde, dos municípios baianos pertencentes ao Semiárido Nordestino, até o dia 08 de abril de 2022, 15 possuíam notificações acima de 100 casos de óbitos/100.000 habitantes, nos quais, estão dispostos decrescentemente – Feira de Santana; Vitória da Conquista; Juazeiro; Jequié; Barreiras; Paulo Afonso; Brumado; Itapetinga; Irecê; Itaberaba; Guanambi; Jacobina; Senhor do Bonfim; Serrinha e Bom Jesus da Lapa, conforme descritos no Mapa 01.

Mapa 01 – Municípios Baianos pertencentes ao Semiárido Nordestino que apresentaram os maiores números de óbitos notificados e confirmados (acima de 100 óbitos para cada 100.000 habitantes), desde o início da pandemia.



Fonte de dados: IBGE (2020)

Selecionou-se o método dedutivo enquanto ponto de partida. Esse método foi proposto, devido ao grau de generalização do assunto apresentado, visto que a probabilidade de ocorrência em um universo de pesquisa é extremamente semelhante. Para subsidiar o método de raciocínio e o tipo de pesquisa, ou seja, aplicada, utilizou-se de uma abordagem quantitativa. Essa abordagem foi conduzida, a fim de analisar a cobertura vacinal das localidades que apresentam as maiores taxas de óbitos acumulativos por COVID-19.

E, como método procedimental, foi utilizado o documental, devido a forma de elaboração e construção do estudo, ou seja, utilizando-se de Boletins Epidemiológicos Oficiais; e de dados acerca dos óbitos por COVID-19 dispostos na Central Integrada de Comando e Controle da Saúde e de dados sobre a Cobertura Vacinal contra a COVID-19 – provenientes da base de dados online da SESAB, nos quais, evidenciam os dados secundários de domínio público, acerca do número de óbitos que ocorreu entre os períodos de 08 de janeiro a 08 de abril de 2020; 08 de janeiro a 08 de abril de 2021; e 08 de janeiro a 08 de abril de 2022, bem como, de dados sobre a vacinação contra a COVID-19, nos municípios da Bahia, pertencentes ao Semiárido Nordeste. E, para identificar os municípios que apresentam maiores taxa de óbitos acumulativos, utilizou-se os dados provenientes do Painel de Casos de Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil, disponibilizado pelo Ministério da Saúde. Essa série histórica foi proposta, visto

que, a extração de dados acerca dos municípios baianos pertencentes ao Semiárido Nordeste com maior número de óbitos acumulativos por COVID-19, bem como, dos dados sobre a cobertura vacinal destes municípios, ocorreu em 08 de abril de 2022. E o método enquanto o objetivo, tem-se o descritivo, visto que, trata-se de uma análise descritiva com base em outros estudos já existentes, com a finalidade de contribuir com mudanças. Para o georreferenciamento dos municípios, foi utilizado o Sistema de Informação Geográfica – SIG² e o Software ArcGIS 10.2.2*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise do Boletim Epidemiológico da COVID-19, número 744, de 08 de abril de 2022, verifica-se que desde o início da pandemia, o número de óbitos confirmados por COVID-19 na Bahia era de 29.748, representando uma letalidade de 1,94%. Dentre o número de óbitos, 55,76% eram do sexo masculino e 44,24% do sexo feminino. No que se refere a raça e cor, 55,09% dos óbitos eram da cor parda; 22,91% de cor branca; 14,94% de cor preta; 0,37% eram amarelas; 0,19% indígenas; e 6,48% dos óbitos, não apresentavam informações quanto à raça e cor; quanto a porcentagem de portadores de comorbidades que evoluíram ao óbito, era de 59,32%, dentre os quais, as doenças cardíacas e crônicas exibiam maior porcentagem (71,25%) (BAHIA, 2022).

De acordo com o Painel de Controle da COVID-19, que dispõe de informações cedidas pelas Secretarias Estaduais de Saúde, atualizado no dia 08 de abril de 2022, a Região Nordeste do Brasil está em 2º lugar no ranking nacional, quanto ao número de óbitos por infecção do SARS-CoV-2, e em 3º lugar em confirmação de casos; assim, em consonância a isso, a situação da Bahia, como estado pertencente a essa região, acumula o maior número de casos confirmados (1.536.039) e maior número de óbitos (29.748) desde o início da pandemia, quando comparado aos estados de Ceará, Alagoas, Maranhão, Piauí, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe (BRASIL, 2022).

Mesmo com a implementação efetiva das medidas de proteção, o contexto socioeconômico e político da região Nordeste, é desfavorável para corroborar com a

² *Foi utilizado o Sistema de Informação Geográfica – SIG para a coleta e análise do fenômeno analisado. O conjunto de dados foi organizado em um banco de dados alfanuméricos georreferenciados. O Software usado foi o ArcGIS 10.2.2. (Licenciado pelo Centro Universitário UniFG/ Observatório UniFG do Semiárido Nordeste).

diminuição da contaminação viral, uma vez que, a interação entre pobreza, desemprego, escolaridade, cor, raça e gênero, fazem com que indivíduos pertencentes a essa região, estejam mais susceptíveis à contaminação devido, principalmente, à falta de acesso à educação em saúde e condições essenciais para o cumprimento das exigências de controle da pandemia da COVID-19 (KERR et al., 2020).

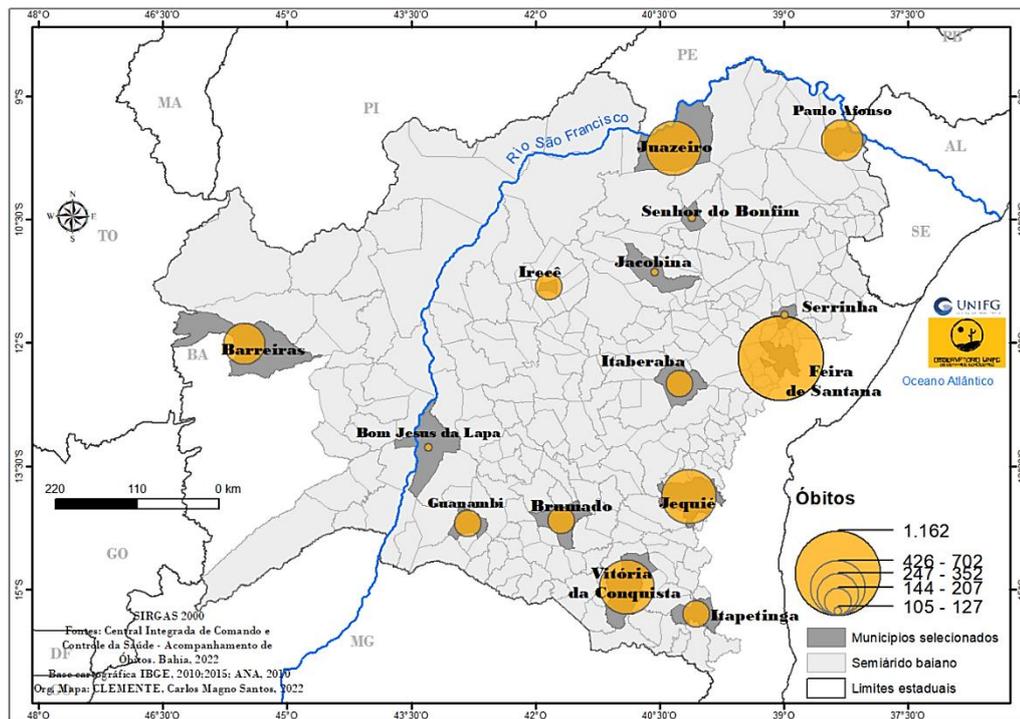
O Plano de Vacinação contra a COVID-19 no estado da Bahia, desenvolvido pelo Governo do Estado, aborda que o agravamento e o óbito por COVID-19, estão relacionados com as características sociodemográficas e a presença de comorbidades. Desse modo, os principais fatores de risco destacados são – idade superior a 60 anos; doenças crônicas, como Diabetes Mellitus, doenças renais, cerebrovasculares e cardiovasculares, doença pulmonar obstrutiva crônica, hipertensão arterial, portadores de câncer; indivíduos transplantados; e com obesidade mórbida (BAHIA, 2021).

Além disso, é válido destacar que os grupos com elevado grau de vulnerabilidade social e econômica, também estão susceptíveis ao grande impacto ocasionado pela COVID-19. Dentre esses grupos, destacam-se – pessoas em situações de rua; refugiados; pessoas com deficiência; e a população privada de liberdade. Desse modo, com o objetivo de mitigar o agravamento e o óbito por COVID-19, o Plano de Vacinação na Bahia foi realizado em fases, com base em eixos prioritários (BAHIA, 2021). Na Bahia, de acordo o Plano de Vacinação e Fluxogramas de Vacinas contra a COVID-19 disponível na SESAB, a primeira fase de vacinação, priorizou-se os trabalhadores da saúde e idosos acima de 75 anos; o grupo que apresentava comorbidades, foi vacinado a partir da terceira fase de vacinação; enquanto que o grupo com vulnerabilidade social e econômica, foi vacinado somente na quarta fase.

Ao realizar a distribuição espacial dos óbitos nos municípios baianos pertencentes ao Semiárido Nordeste, observa-se que Feira de Santana apresenta o maior número de óbitos acumulativos (1.162), seguido de Vitória da Conquista (702), Juazeiro (476), Jequié (426), Barreiras (352), Paulo Afonso (247), Brumado (207), entre outros. Percebe-se que as municipalidades com concentrações de bens, serviços (saúde) e de destaques socioeconômicos, lideram o ranque de óbitos no Semiárido Baiano. Também, são municípios que atraem pessoas a procura de serviços e equipamentos de saúde de melhores qualidades, que podem influenciar no valor total de óbitos. Um exemplo dessas disparidades de registros socioeconômicos, configuram-se entre os municípios de Serrinha e Feira de Santana, que são municipalidades relativamente próximas com

dimensões antagônicas em relação aos óbitos. Além disso, é relevante a análise da cobertura vacinal contra a COVID-19, com a finalidade de averiguar se esses municípios estão com maior ou menor susceptibilidade à morbimortalidade provocada pela infecção por SARS-CoV-2 (Mapa 02).

Mapa 02 – Municípios Baianos pertencentes ao Semiárido Nordeste, com notificações acima de 100 casos de Óbitos/100 mil Habitantes, por COVID-19.



Fonte: Central Integrada de Comando e Controle da Saúde – Acompanhamento de Óbitos, Bahia, 2022

Nesse viés, sabe-se que para atingir uma elevada cobertura vacinal e, posteriormente, a “imunidade coletiva”, Filho et al. (2021) trazem em seu estudo, que é necessário que a vacinação seja realizada em massa, visto que, essa imunidade possibilita proteção individual da pessoa vacinada; eliminação da circulação do vírus; além de proporcionar proteção indireta das pessoas que apresentam contraindicações às vacinas da COVID-19. Logo, para reduzir, controlar e erradicar, de forma significativa, os agravos e óbitos provocados pela doença, é necessário que os estados e municípios alcancem consideráveis coberturas vacinais.

Desse modo, na Tabela 01, os municípios estão alinhados e seguem a ordem decrescente de notificações acima de 100 casos de óbitos/100 mil habitantes, já mencionada anteriormente. Além disso, é disposto o número de óbitos que ocorreram entre a série histórica de 08 de janeiro a 08 de abril de 2020, 2021 e de 2022; bem como, o total de doses aplicadas das vacinas contra a COVID-19 – primeira, segunda dose e dose de reforço – em pessoas acima de 18 anos e o percentual de doses aplicadas, com a finalidade de verificar se os indivíduos pertencentes aos municípios baianos distribuídos pelo Semiárido Nordeste, estão susceptíveis ou não à contrair possíveis variantes infecciosas e imunopreveníveis.

Na análise, observa-se que apenas Itapetinga, dentre os municípios baianos alocados ao Semiárido Nordeste, registrou óbito por COVID-19, dentro da série histórica delimitada, no ano de 2020. Em consonância a isso, é possível verificar que os maiores números de óbitos, ocorreram na série histórica demarcada no ano de 2021, o que pode estar relacionado, possivelmente, como apontam os autores Couto, Barbieri e Matos (2021), com a fragilidade dos sistemas de saúde de domínio público, distribuídos mundialmente, e os colapsos por altas demandas de atendimentos que, muitas vezes, não conseguiam ser ofertadas às pessoas que necessitavam. Outro fator que pode-se apontar, são os quantitativos insuficientes de vacinas, especialmente, nesta fase inicial da vacinação. Já na série histórica do ano de 2022, é perceptível que os números de óbitos decaíram excessivamente, o que pode estar relacionado, com as elevadas coberturas vacinais destes municípios, visto que, em meados do ano de 2021 a 2022, ocorreram ampla disponibilidade de vacinas à população.

Além disso, pode-se averiguar que, Itapetinga é o município, dentre os municípios estratificados, com o menor percentual (32,6%) de doses aplicadas. Em contrapartida, Paulo Afonso, apresenta o maior percentual (110,8%), caracterizando um dos poucos municípios com elevado percentual de doses aplicadas, em relação aos outros envolvidos no levantamento. Ademais, é perceptível que Feira de Santana, apresenta um percentual de doses aplicadas de 96,4%, o que leva-se à hipótese de que a cobertura vacinal desse município, não seja considerada proporcional, uma vez que, é observado um elevado número de óbitos acumulativos por COVID-19, visto que, uma maior quantidade de óbitos, relaciona-se com aspectos sociodemográficos e fatores de risco que, possivelmente, estão presentes neste município e, por isso, seria ideal que houvesse uma cobertura vacinal maior.

Tabela 01 – Número de óbitos por COVID-19 entre janeiro a abril de 2020, 2021 e 2022; total e percentual de doses aplicadas, nos municípios baianos pertencentes ao Semiárido Nordeste com notificações acima de 100 casos de óbitos/100.000 habitantes, até o dia 08 de abril de 2022.

Municípios Baianos pertencentes ao Semiárido Nordeste	*Número de Óbitos entre o período de 08/01/2020 a 08/04/2020	*Número de Óbitos entre o período de 08/01/2021 a 08/04/2021	*Número de Óbitos entre o período de 08/01/2022 a 08/04/2022	**Total de Doses Aplicadas até 08/04/2022	**Percentual de Doses Aplicadas até 08/04/2022 (%)
Feira de Santana	-	246	83	1.198.632	96,4
Vitória da Conquista	-	165	60	687.247	81,2
Juazeiro	-	95	36	380.754	85,6
Jequié	-	85	29	299.335	88,3
Barreiras	-	29	17	280.079	74,8
Paulo Afonso	-	52	9	265.895	110,8
Brumado	-	85	8	141.105	94,7
Itapetinga	1	32	22	125.196	32,6
Irecê	-	20	12	152.472	97,0
Itaberaba	-	48	6	84.027	66,2
Guanambi	-	41	10	175.034	79,9
Jacobina	-	31	16	174.489	89,3
Senhor do Bonfim	-	25	21	137.608	76,3
Bom Jesus da Lapa	-	18	7	125.640	91,5
Serrinha	-	41	4	151.799	92,8

Fonte: *Central Integrada de Comando e Controle da Saúde – Acompanhamento de Óbitos, Bahia, 2022

Fonte: ** Acompanhamento da Cobertura Vacinal COVID-19. Bahia, 2022.

Verifica-se ainda, através do levantamento, que a maioria dos municípios do estado da Bahia mencionados, apresentam um percentual de doses aplicadas acima de 60%, o que representa considerável cobertura vacinal. Entretanto, Itapetinga é o único município que possui o percentual de doses aplicadas menor que 60%, até o dia 08 de abril de 2022. Desse modo, conforme aborda o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19, é necessário que cerca de 60% a 70% da população esteja vacinada, para interromper a circulação do SARS-CoV-2 (BRASIL, 2022), uma vez que, a vacinação tem sido uma estratégia efetiva para a mitigação da COVID-19 (GUIMARÃES et al., 2021).

Portanto, verifica-se que ao analisar o percentual de doses aplicadas desses municípios, a maioria apresenta cobertura vacinal maior que 70% – exceto o município de Itapetinga – o que representa, baixo risco de desenvolvimento de comprometimentos graves e morbimortalidade associada ao contágio por SARS-CoV-2, promovendo,

concomitantemente, a manutenção do funcionamento dos serviços de saúde, essencialmente, do sistema de saúde público brasileiro. Logo, é perceptível que através da vacinação, é possível proporcionar segurança e efetividade para a redução de casos moderados e graves, além de reduzir o número de internações e óbitos provocados pela COVID-19 (BRASIL, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidenciam-se que os agravamentos e os óbitos provocados pela COVID-19, estão associados, na maioria das vezes, com as características sociodemográficas como – idade superior a 60 anos, além da presença de comorbidades, dentre as quais, destacam-se: Diabetes Mellitus, hipertensão arterial, obesidade, doenças renais, cerebrovasculares e cardiovasculares, doença pulmonar obstrutiva crônica e câncer. Além disso, foi perceptível que os grupos que apresentam elevada vulnerabilidade social, como – pessoas em situações de rua; refugiados; pessoas com deficiência; e a população privada de liberdade, também estão susceptíveis a desenvolverem as formas mais graves da doença e, conseqüentemente, ao óbito.

Com a observação dos dados, foi possível averiguar que o maior número de óbitos por COVID-19, ocorreu na série histórica do ano de 2021, o que pode estar relacionado, possivelmente, com às fragilidades dos sistemas de saúde que não estavam preparados para enfrentar a pandemia do novo coronavírus e, ainda, aos quantitativos insuficientes de vacinas, especialmente, nesta fase inicial da vacinação. Entretanto, após maior disponibilidade de vacinas, que ocorreu em meados do ano de 2021 a 2022, foi possível observar que houve uma redução excessiva do número de óbitos desses municípios, no ano de 2022.

Destarte, constatou-se que a COVID-19 apresentou maior força em alguns municípios do estado da Bahia, pertencentes ao Semiárido Nordestino, aumentando, assim, os coeficientes de óbitos acumulativos. Nota-se então, que as características sociodemográficas e a vulnerabilidade do período pandêmico, apresentaram fortes impactos nos indicadores de morbimortalidade. Entretanto, também é possível afirmar que, além de outros fatores, a cobertura vacinal possibilitou controle e minimização de riscos, sendo uma das importantes estratégias para a minimização de óbitos acumulativos, no cenário de estudo.

REFERÊNCIAS

BAHIA, GOVERNO DO ESTADO. Acompanhamento da Cobertura Vacinal COVID-19. **Secretaria da Saúde**. 2022. Disponível em:

<[http://www.saude.ba.gov.br/Acompanhamento de Cobertura Vacinal COVID-19](http://www.saude.ba.gov.br/Acompanhamento%20de%20Cobertura%20Vacinal%20COVID-19)
Acesso em: 08 de abril de 2022.

BAHIA, GOVERNO DO ESTADO. Boletim epidemiológico da COVID-19.

Secretaria da Saúde. n. 03. Mar. 2020. Disponível em:

<http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/boletimEpidemiologicoCovid-19_n%C2%BA03_final.pdf>. Acesso em: 13/02/2022.

BAHIA, GOVERNO DO ESTADO. Boletim epidemiológico da COVID-19.

Secretaria da Saúde. n. 35. Abr. 2020. Disponível em:

<http://www.saude.ba.gov.br/wpcontent/uploads/2020/04/BOLETIM_ELETRONICO_N_35_30.04.2020.pdf>. Acesso em: 12/02/2022.

BAHIA, GOVERNO DO ESTADO. Boletim epidemiológico da COVID-19.

Secretaria da Saúde. n. 320, fev. 2021. Disponível em:

<http://www.saude.ba.gov.br/wpcontent/uploads/2021/02/BOLETIM_ELETRONICO_BAHIAN_320__07022021.pdf>. Acesso em: 13/02/2022.

BAHIA, GOVERNO DO ESTADO. Boletim epidemiológico da COVID-19.

Secretaria da Saúde. n. 744, abr. 2022. Disponível em:

<http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/BOLETIM_ELETRONICO_BAHIAN_744__07042022.pdf>
. Acesso em: 08/04/2022.

BAHIA, GOVERNO DO ESTADO. Central Integrada de Comando e Controle da Saúde – Acompanhamento de Óbitos. **Secretaria da Saúde**. 2022. Disponível em:

<Central Integrada de Comando e Controle da Saúde - COVID-19
<www.saude.ba.gov.br>. Acesso em 08 de abril de 2022.

BAHIA, GOVERNO DO ESTADO. Fluxograma de distribuição de vacinas no estado da Bahia. **Secretaria da Saúde**. 2021. Disponível em:

<<http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/Fluxograma-de-distribuicao-de-vacinas-no-Estado-da-Bahia>>. Acesso em: 02/11/2021.

BAHIA, GOVERNO DO ESTADO. Plano de vacinação contra COVID-19 no estado da Bahia. **Secretaria da Saúde**. 2º Ed., set. 2021. Disponível em:

<<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-27-2021-secovid-gab-secovid-ms>>. Acesso em: 28/10/2021.

BIELECKI, M. et al. Social Distancing Alters the Clinical Course of COVID-19 in Young Adults: A Comparative Cohort Study. **Clin Infect Dis.**, v. 72, n. 4, p. 598-603, 2021. Disponível em: <[https://doi: 10.1093/cid/ciaa889](https://doi.org/10.1093/cid/ciaa889)>.

BRANDÃO, S. C. S. et al. COVID-19 grave: entenda o papel da imunidade, do endotélio e da coagulação na prática clínica. **Jornal Vascular Brasileiro [online]**, v. 19, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1677-5449.200131>>.

BRASIL, Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 27/2021-SECOVID/GAB/SECOVID/MS. **Secretaria da Saúde**. Agos. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-27-2021-secovid-gab-secovid-ms>>. Acesso em: 02/11/2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 467/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS. **Secretaria da Saúde**, Brasília, 2021. Disponível em: <[nota-tecnica-467-2021-cgpni-deidt-svs-ms.pdf](#)>. Acesso em: 26/03/2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde. **Governo Federal**. fev. 2022. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 10/02/2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. Vacinas - Covid-19. **Governo Federal**. Fev. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/coronavirus/vacinas/>>. Acesso em: 09/02/2022.

BRASIL, Ministério de Saúde. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19. **Governo Federal**. 12º Ed., fev. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacinacao-contra-covid-19.pdf>>. Acesso em: 14/02/2022.

COUTO, M. T.; BARBIERI, C. L. A.; MATOS, C. C. S. A. Considerações sobre o impacto da covid-19 na relação indivíduo-sociedade: da hesitação vacinal ao clamor por uma vacina. **Saúde e Sociedade [online]**, v. 30, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902021200450>>.

DOMINGUES, C. M. A. S. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública [online]**, v. 37, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00344620>>.

FILHO, P. S. P. S. et al. Vacinas contra Coronavírus (COVID-19; SARS-COV-2) no Brasil: um panorama geral. *Rev. Research, Society and Development*, v. 10, n.8, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17189>>.

GUIMARÃES, R. M. et al. Como superar a estagnação da curva de cobertura vacinal de primeira dose contra covid-19 no Brasil? **SciELO Preprints**. p. 1-13. Acessado em: 13/02/2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3380>>.

KERR, L. et al. COVID-19 no Nordeste brasileiro: sucessos e limitações nas respostas dos governos dos estados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, pp. 4099-4120, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28642020>>.

LANA, R. M. et al. Identificação de grupos prioritários para a vacinação contra COVID-19 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública [online]**, v. 37, n. 10, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00049821>>.

LOTFI, M.; HAMBLIN, M.; REZAEI, N. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. **Clin Chim Acta**, v. 508, p. 254-266, 2020. Disponível em: <<https://doi:10.1016/j.cca.2020.05.044>>.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. **Mecanismo COVAX**. Compra global de vacinas contra COVID-19. 2020. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52649>>.

SANTOS, K. O. B. et al. Trabalho, saúde e vulnerabilidade na pandemia de COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. v. 36, n. 12, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00178320>>.

SENHORAS, E. M. O Campo de Poder das Vacinas na Pandemia da Covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 6, n. 18, p. 110-121, 2021. Disponível em: <[10.5281/zenodo.5009525](https://zenodo.org/record/5009525)>. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/400>. Acesso em: 9 fev. 2022>.

Recebido em: 20/04/2022

Aprovado em: 21/05/2022

Publicado em: 26/05/2022