

Eixo Temático 2 - Informação em Ciência, Tecnologia e Inovação

## Natalidade e mortalidade no Brasil no período 2018 A 2021

### BIRTH AND MORTALITY IN BRAZIL IN THE PERIOD 2018 TO 2021

Anivânia Cavalcanti Pedro – Universidade Federal de Alagoas (UFAL) –  
anivania.cavalcanti@gmail.com

Nelma Camêlo de Araújo - Universidade Federal de Alagoas (UFAL) - nelmacamelo@gmail.com

#### Modalidade: Trabalho em andamento

**Resumo:** Após o censo de 2023 realizado no Brasil, teve-se a dimensão da população brasileira, a surpresa foi constatar que não houve um crescimento populacional conforme imaginávamos, nesse sentido esse trabalho teve como objetivo analisar por meio de levantamento na base de dados DATASUS, a taxa de natalidade e mortalidade no Brasil no período de 2018 a 2021, inferindo sobre o período da pandemia da COVID -19, percebendo seus impactos na taxa de natalidade e mortalidade. O resultado apontou que realmente o índice de natalidade foi baixo, se comparado a períodos anteriores, outro ponto relevante foi o fato de que esse índice aponta para um decréscimo da população brasileira.

**Palavras-chave:** Brasil; DATASUS; informação; mortalidade; natalidade.

**Abstract:** After the 2023 census carried out in Brazil, the size of the Brazilian population was taken, the surprise was to find that there was no population growth as we imagined, in this sense this work aimed to analyze, through a survey in the DATASUS database, the birth and death rate in Brazil from 2018 to 2021, inferring about the period of the COVID-19 pandemic, realizing its impacts on the birth and death rate. The result showed that the birth rate was really low, compared to previous periods, another relevant point was the fact that this index points to a decrease in the Brazilian population.

**Keywords:** Brazil; DATASUS; information; mortality; birth.

## 1 INTRODUÇÃO

No período de 2019 a 2021, o mundo vivenciou o auge da pandemia do Coronavírus-19. Durante esse período a população brasileira foi diariamente alertada com informações sobre a mortalidade específica causada por esse vírus. Essas divulgações foram veiculadas constantemente em diversos meios de comunicação através de boletins. Não se tem notícia num passado recente, de uma divulgação semelhante sobre mortalidade por outra doença específica como o Covid-19. Com as informações disseminadas, passou-se a ideia de que o acentuado número de óbitos estava diminuindo a população brasileira.

Com o objetivo geral de verificar e fazer uma análise comparativa entre mortalidade

geral e natalidade nesse período, buscou-se dados oficiais disponibilizados abertamente na plataforma TABNET DATASUS, ampliando a coleta de dados para os anos de 2018 a 2021. Os objetivos específicos foram verificar se nesse período a população brasileira aumentou ou diminuiu, e observar o quanto a pandemia impactou em aumentar a mortalidade geral da população brasileira nesses quatro anos.

É importante ressaltar que este trabalho não objetivou analisar a mortalidade específica por Covid-19. Enfatiza-se também que esta pesquisa não é estatística, porém é uma pesquisa descritiva com análise de dados que conforme Gerhardt e Silveira (2009, p. 38): “Entre as vantagens dos levantamentos, temos o conhecimento direto da realidade, economia e rapidez, e obtenção de dados agrupados em tabelas que possibilitam uma riqueza na análise [...]”.

Justifica-se este trabalho como forma de contribuir com a disseminação do conhecimento na área da Ciência da Informação, trazendo benefícios para a população e para instituições que trabalham nesta competência através de meios tecnológicos disponíveis nas bases de dados.

## **2 MEIOS INFORMACIONAIS EM SAÚDE NO BRASIL**

O Brasil possui diversos sistemas informacionais em saúde, que buscam interação com os usuários da informação e a população que necessitam utilizar essas fontes que auxiliam tecnologicamente nesse acesso, Marin (2010, p. 22) diz:

O Brasil possui o terceiro maior sistema de saúde no mundo, compreendendo sete mil hospitais, 25 mil laboratórios, cerca de 17 mil clínicas e 125 mil consultórios médicos. O uso de tecnologia da informação é mais evidente para tarefas de rotina, como agendamento, registros gerais, com cerca de 8% dos hospitais usando sistemas computadorizados para apoio nas atividades clínicas.

Para todo e qualquer serviço em saúde é necessário informações. O sistema de informação em saúde (SIS) foi criado para suprir essa demanda informacional, nas mais diversas áreas da saúde, contribuem na alimentação desse sistema, para Marin (2010, p.21):

Os Sistemas de informação em saúde (SIS) podem ser definidos como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem a informação para apoiar o processo de tomada de decisão e auxiliar no controle das organizações de saúde.

Assim, os sistemas de informação em saúde congregam um conjunto de dados, informações e conhecimento utilizados na área de saúde para sustentar o planejamento, o aperfeiçoamento e o processo decisório dos múltiplos profissionais da área da saúde envolvidos no atendimento aos pacientes e usuários do sistema de saúde.

Sistemas informacionais para que servem? para automatizar, facilitar, agilizar, arquivar, acessar com precisão informações necessárias dos pacientes da rede de saúde e também dos profissionais capacitados e envolvidos em todo esse sistema, para Marin (2010, p. 21):

A eficiência está relacionada à otimização do uso de recursos para a realização dos diversos processos desempenhados pelos profissionais, quer seja no cuidado direto, quer seja na administração. Eficiência melhora os processos e a efetividade deve facilitar o entendimento sobre como os usuários querem ser atendidos fornecendo assim, indicações sobre como os processos devem ser planejados ou mesmo revistos para atingir as metas pretendidas.

Os sistemas informacionais produzem subsídios suficientes para suprir as necessidades de acordo com a busca por informação. O Sistema Único de Saúde (SUS), possui sistemas que permitem ao usuário ter conhecimento em diversos assuntos e atividades operacionais em saúde, e obtendo respostas que procura. Segundo Ferreira (1999):

Existem dados e informações gerados nessas diferentes unidades operacionais que interessam não só a própria unidade, mas a todo Sistema de Saúde. São informações consideradas estratégicas, voltadas para uma avaliação permanente das respostas que estão sendo produzidas e do impacto obtido sobre a situação de saúde.

As mudanças e os avanços tecnológicos contribuíram bastante, estabelecendo padrões necessários na facilitação desse processo informacional. Antes da automação dos serviços o atendimento ambulatorial por exemplo, não possuía softwares que possibilitasse um completo e eficiente conjunto de dados do paciente. Seu prontuário, que contando com a tecnologia, se tornou prontuários eletrônicos, englobando os dados necessários para serem acessados com precisão. Nos dias atuais pode-se contar com sistemas adaptados que conforme Marin (2010, p.22): “Os softwares de navegação, onde a busca, a pesquisa e a transferência de informação se viabilizam com sucesso, demonstrando potencial expansão de mercado para a adoção de padrões”.

Para que se obtenha uma única linguagem nas mensagens utilizadas, ou seja a

comunicação é de extrema importância. Conforme Oliveira (2020):

Por isso, para além da informação, há necessidade de se fazer uma boa comunicação, para que ambas surtam efeitos significativos, de maneira que as pessoas, de forma coletiva, mudem de comportamento e de atitude, para o bem da maioria, a partir de ações que sejam ressignificadas, enquanto estratégias da promoção da saúde.

Nesse mesmo sentido, não se deveria divulgar a informação sem uma equilibrada comunicação, para se evitar distorções na interpretação, conforme as afirmações de Oliveira (2020),

Por isso, a importância da informação com comunicação. A informação deverá ser mais comunicativa. Mas, o quê, para quem e de que forma? Não acreditamos que exista uma receita pronta. Isso porque a comunicação é (ou deveria ser) um processo que envolve as trocas de “códigos” presentes nas informações entre várias pessoas, ou interlocutores, por meio de mensagens mutuamente entendíveis (decodificadas), ou seja, deve (ou deveria) ser um processo social que permitisse às pessoas interpretar os códigos das mensagens que provocam trocas de saberes e fazeres, mas com certeza, toda aquela informação, com uma melhor comunicação, que tenha sentido, sensibilize e mobilize as pessoas, terá melhores resultados.

A perspectiva é que possa alcançar sistemas ainda mais conectados uns com os outros para que possa obter informações unificadas, ou seja integradas de maneira ainda mais eficaz, para o usuário da informação em saúde acessar sem dificuldades, satisfazendo suas necessidades informacionais. Para Pereira (2010):

Paralelamente à percepção do usuário sobre suas necessidades cognitivas e a importância de superar suas lacunas de conhecimento, reações emocionais também fazem parte desse processo. Elas acabam por influenciar o processo de busca, canalizando a atenção para determinados tipos de informação, destacando opiniões, gostos ou aversões, revelando dúvidas e incertezas, motivando o esforço, dentre outros fatores.

Nessa pesquisa utilizou-se apenas dados abertos, acessíveis a toda população. Tentou-se incluir dados disponíveis do IBGE, porém os mesmos estão disponíveis apenas para o ano de 2015 e o próprio site informa na aba Estatísticas Vitais, que esses dados estão em processo de construção de uma forma experimental a saber: “Estas estatísticas são classificadas como experimentais e devem ser usadas com cautela, pois são estatísticas novas que ainda estão em fase de teste e sob avaliação.”. Os dados utilizados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), foram aqueles disponíveis pelo acesso aberto na plataforma TABNET do DATASUS. Nesta pesquisa não foram utilizados dados do Registro

Civil dos Cartórios brasileiros.

A disseminação de informações precisas e imparciais pode influenciar positivamente na vida em sociedade, influenciando inclusive na manutenção de um equilíbrio emocional das pessoas e na saúde pública. Conforme Oliveira (2020):

Mas, o que isso tem de relação com o coronavírus? As formas como as informações são veiculadas apenas informam, com poucas reflexões. Por isso, necessitamos de outra forma de comunicação da informação, mais dialogada com os diferentes segmentos da sociedade, de forma intersetorial e em redes territoriais.

### **3 DATASUS**

Conforme informações coletadas no sítio oficial DATASUS a saber: O Departamento de Informática do Sistema Único de (DATASUS) surgiu em 1991 com a criação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), pelo Decreto 100 de 16.04.1991, publicado no D.O.U. de 17.04.1991 e retificado conforme publicado no D.O.U. de 19.04.1991. Na época, a Fundação passou a exercer a função de controle e processamento das contas referentes à saúde que antes era da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV). Foi então formalizada a criação e as competências do DATASUS, que tem como responsabilidade prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processode planejamento, operação e controle.

A plataforma TABNET facilita o acesso a informações importantes, auxiliando aos pesquisadores no desenvolvimento de pesquisas como essa. Como descrito no texto de entradado, a saber:

O DATASUS disponibiliza informações que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ações de saúde.

A mensuração do estado de saúde da população é uma tradição em saúde pública. Teve seu início com o registro sistemático de dados de mortalidade e de sobrevivência (Estatísticas Vitais – Mortalidade e Nascidos Vivos). Com os avanços no controle das doenças infecciosas (informações Epidemiológicas e Morbidade) e com a melhor compreensão do conceito de saúde e de seus determinantes populacionais, a análise da situação sanitária passou a incorporar outras dimensões do estado de saúde.

Dados de morbidade, incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais passaram a ser métricas utilizadas na construção de Indicadores de Saúde, que se traduzem em informação relevante

para a quantificação e a avaliação das informações em saúde. (TABNET, 2022).

Ainda segundo informações coletadas nessa base de dados, o DATASUS é uma plataforma que disponibiliza para a população brasileira dados extremamente importantes, disseminando informações relevantes e necessárias em saúde como a situação sanitária, o índice de mortalidade e natalidade, informações epidemiológicas, entre outros serviços.

Para Borges e Nepomuceno (2020, p.1) “A demografia é uma ciência primordialmente empírica e dedica cuidadosa atenção a questões sobre medição, disponibilidade e qualidade dos dados, a fim de estudar processos no nível populacional agregado”.

Durante uma pandemia espera-se uma desaceleração das taxas de crescimento demográficas ou até mesmo uma redução da população. Uma população cresce de duas maneiras: ou exponencialmente ou logisticamente. Para Gonçalves [2020?]: “O crescimento exponencial ocorre quando uma população se encontra em condições ótimas de crescimento, com recursos ilimitados, o que resulta em uma taxa reprodutiva per capita máxima e uma mortalidade mínima”.

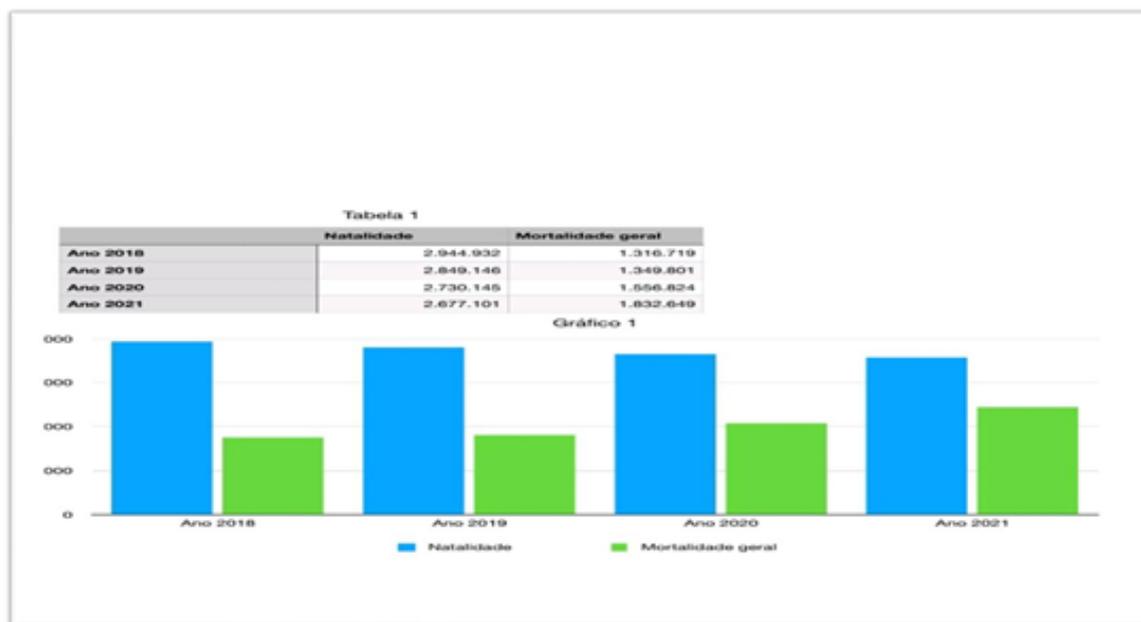
#### 4 LEVANTAMENTO DOS DADOS E RESULTADOS

Para realizar o levantamento desses dados (mortalidade geral e natalidade) se fez necessário seguir um passo a passo de forma didática de acordo com a ferramenta, acessando-se <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Em seguida entrou-se na aba Estatísticas Vitais, acessando-se os dados referentes a Nascidos Vivos, selecionou-se a opção Brasil por Região e Unidade Federativa. Para verificar os dados sobre mortalidade desse mesmo período, acessou-se Estatísticas Vitais, Mortalidade e em seguida Mortalidade Geral, selecionando a opção Brasil por Região e Unidade Federativa.

No período pesquisado verificou-se um aumento gradativo da população brasileira. No entanto, infere-se com os dados encontrados uma desaceleração gradual nesse crescimento populacional. Em todos os anos pesquisados as taxas de natalidade sempre superaram as taxas de mortalidade geral (Tabela e Gráfico 1). Observou-se ainda nesse período que a mortalidade geral aumentou em números absolutos. Enquanto a diferença

entre 2019 para 2018 foi de 33.082 óbitos a mais, essa mesma diferença entre os anos de 2021 para 2020 pulou para a casa dos 275.825 óbitos a mais que no ano precedente (Ver Tabela e Gráfico 1).

Tabela e gráfico 1 – Comparativo Natalidade x Mortalidade



Fonte: DATASUS (2023).

Os resultados encontrados possibilitam algumas discussões. Percebe-se que com o levantamento dos dados, houve queda gradativa da natalidade nos anos pesquisados. Esse fato pode ensejar duas justificativas, que podem estar ligados.

A primeira é que a população brasileira segue uma tendência progressiva de diminuição da natalidade, que tem contribuído para um envelhecimento populacional. A segunda é que num período de pandemia como o ocorrido, fatores subjetivos como a desinformação, medo, insegurança, pânico, podem ter gerado uma modificação comportamental no planejamento familiar. Segundo Aassva *et al* (2021), “a pandemia foi acompanhada por uma queda significativa bruta nas taxas de natalidade além do previsto pelas tendências anteriores em 7 dos 22 países considerados, com declínios particularmente fortes no sul da Europa: Itália (-9,1%), Espanha (-8,4%) e Portugal (-6,6%)”.

Apesar desse declínio anual da natalidade, essa taxa permaneceu sempre superior à taxa de mortalidade geral, o que ocasionou um crescimento da população brasileira, mesmo

no período da pandemia, embora com uma mortalidade crescente nos anos analisados.

Ainda segundo Aassva *et al* (2021):

A sabedoria demográfica sugere que as implicações populacionais nas pandemias se estendem além das mortes para afetar concepções e nascimentos. Ao longo da história, de fato, as pandemias têm sido um dos principais impulsionadores da mudança da população humana: nas crises combinadas de mortalidade e fertilidade que se repetiram na era malthusiana, os picos de mortalidade devido a choques externos adversos levaram a baixas de natalidade.

Não há como se negar que nesse período ocorreu um aumento da mortalidade geral no Brasil. Por exemplo, verificou-se nesse trabalho que a diferença no total de óbitos entre os anos de 2019 e 2018 que foi de 33.082 óbitos, chegou a 275.825 óbitos entre os anos de 2021 e 2020. Embora a mortalidade geral seja referente a todos os óbitos por todas as causas no país naquele ano, não se pode negligenciar que nos anos de 2019 a 2021 o mundo vivenciou uma pandemia.

Dados semelhantes foram encontrados na pesquisa desenvolvida pela FIOCRUZ, conforme Guimarães, Oliveira e Dutra (2022): “O Brasil registrou, em 2020, 1.556.824 mortes. Os dados foram coletados em maio de 2022, ou seja, já na versão final dos microdados do SIM disponibilizados após correção realizada pelo Ministério da Saúde. O excesso de óbitos para o período foi de aproximadamente 190 mil”.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em períodos de intensa comoção social, crises devastadoras, guerras e pandemias, a ética que sempre deve pautar a divulgação de informações deveria ser redobrada, com dados consistentes e imparciais. A informação deve ser sempre aliada a uma comunicação empática, para que não se divulguem apenas informações que remetam ao sofrimento e a dor social. Dados positivos, como por exemplo uma taxa de natalidade maior que a mortalidade, possibilitam à população uma análise mais ampla e equilibrada. Com isso se diminuiria um possível viés de informação. A veiculação massiva e contínua de informações pessimistas e parciais no caso em questão divulgando-se apenas os óbitos e não se divulgando a natalidade e o aumento populacional, pode implicar numa sensação de medo, pânico e até levar uma população a tomar medidas drásticas danosas a ela própria, portanto

é extremamente importante divulgar dados fidedignos de fontes seguras e confiáveis como as plataformas e bases de dados disponíveis com o uso correto e adequado da tecnologia e suas ferramentas disponíveis e acessíveis para a população.

## REFERÊNCIAS

AASSVE *et al.* **Early assessment of the relationship between the COVID-19 pandemic and births in high-income countries.** 2021. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8433569/>. Acesso em: 27 jul 2023.

BORGES, Gabriel Mendes; NEPOMUCENO, Marília R. A contribuição da demografia para os estudos de mortalidade em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Estudos de População.** v.37. p. 1-9, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbepop/a/pdkhgWccSR7HC3fYSTLvjvz/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 27 jul.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS.** Disponível em

<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 23 Jul. 2023.

FERREIRA, Sibele Maria Gonçalves. **Sistema de Informação em Saúde: conceitos fundamentais e organização.** Nescon/FM. UFMG. Minas Gerais, 1999. Disponível em:

[Sistema de Informação Saúde: Conceitos e Organização \(ufmg.br\)](http://Sistema%20de%20Informa%C3%A7%C3%A3o%20Sa%C3%BAde%20Conceitos%20e%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20(ufmg.br)). Acesso em: 28 jul.2023.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs). **Método de Pesquisa.** Ed.UFRGS. Porto Alegre- RS, p. 38, 2009. Disponível em:

<https://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2023.

GONÇALVES, Raíssa M. M. A Teoria da Dinâmica de Populações e a Pandemia. **Instituto Federal Campos Avaré.** São Paulo, [2020?]. Disponível em: [A Teoria da Dinâmica de Populações e a Pandemia.pdf \(ifsp.edu.br\)](http://A%20Teoria%20da%20Dinamica%20de%20Populacoes%20e%20a%20Pandemia.pdf). Acesso em: 23 jul.2023.

[Populacoes e a Pandemia.pdf \(ifsp.edu.br\)](http://Populacoes%20e%20a%20Pandemia.pdf). Acesso em: 23 jul.2023.

GUIMARÃES, Raphael Mendonça; OLIVEIRA, Mariana Passos Ribeiro Pinto Basílio de; DUTRA, Viviane Gomes Parreira. Excesso de mortalidade segundo grupo de causas no primeiro ano de pandemia de COVID-19 no Brasil. **Rer. Bras. Epidemiol.** 2022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/FwN86cxginmBsfhxXhCCcPr/?lang=pt>. Acesso em: 28 jul

2023.

IBGE. **Sistemas de estatísticas vitais.** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html>. Acesso em: 23 jul. 2023.

MARIN, Heimar de Fátima. **Sistemas de informação em saúde: considerações gerais.** São Paulo, SP, 2010. Disponível em: <https://docplayer.com.br/20337272-Sistemas-de->

[informacao-em-saude-consideracoes-gerais.html](http://informacao-em-saude-consideracoes-gerais.html). Acesso em: 23 jul. 2023.

OLIVEIRA, João Carlos de. **A importância da informação e da comunicação na pandemia do Coronavírus: estratégias da promoção da saúde.** In: Portal da Comunica UFU. Disponível em: <https://comunica.ufu.br/noticia/2020/05/importancia-da-informacao-e-da-comunicacao-na-pandemia-de-coronavirus-estrategias-da> Acesso em: 24 jul. 2023.

PEREIRA, Frederico César Mafra. Necessidades e usos da informação: a influência dos fatores cognitivos, emocionais e situacionais no comportamento informacional de gerentes. **Perspectivas em Ciência da Informação.** Belo Horizonte, v. 15, n. 3. p. 182, 2010. Disponível em <https://www.scielo.br/j/pci/a/LKnvCSs5JXLw5qBb4nk7BHN/>. Acesso em: 27 jul. 2023.