

**Coleção** População e Economia

# Crise, pandemia e alternativas

Eduardo da Motta e Albuquerque  
Frederico G. Jayme Jr.  
Gustavo Britto

ORGANIZADORES



# Coleção

Desde 2003, a *Coleção População & Economia* vem servindo como veículo para divulgação dos estudos e pesquisas realizados pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), em linha com a missão da UFMG de gerar e difundir conhecimento científico, tecnológico e cultural que possa servir como insumo para intervenções transformadoras na sociedade, orientadas para o desenvolvimento socioeconômico regional e nacional.

A partir de 2018, em parceria com a Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, a *Coleção População & Economia* toma novos rumos com a adoção de um modelo editorial mais moderno e flexível. Voltada para a produção de conteúdo em formato eletrônico, com acesso universal aberto e gratuito, essa nova etapa na história da coleção permitirá que os resultados do nosso trabalho sejam colocados ao alcance do público de maneira mais ágil, transparente e democrática. Reforçamos, assim, nosso compromisso com a relevância social da atividade acadêmica, abrindo as portas para um diálogo mais fértil com o mundo ao nosso redor.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

*Reitora* Sandra Regina Goulart Almeida

*Vice Reitor* Alessandro Fernandes Moreira

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

*Diretor* Hugo Eduardo Araujo da Gama Cerqueira

*Vice-Diretora* Kely César Martins de Paiva

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E

PLANEJAMENTO REGIONAL

*Diretor* Frederico Gonzaga Jayme Jr

*Vice-Diretor* Gustavo Britto

Bernardo Lanza Queiroz

Gustavo Britto

Leonardo Vasconcelos Renault



PREPARAÇÃO E REVISÃO DE TEXTOS

Maria do Carmo Leite

PROJETO GRÁFICO

Douglas Pêgo / Goió Estúdio

FORMATAÇÃO E MONTAGEM

Sérgio Luz / CS Cultural Design

EDITORA

AV. ANTÔNIO CARLOS, 6.627

CAMPUS PAMPULHA - 31270-901 - BELO HORIZONTE/MG

[HTTPS://WWW.CEDEPLAR.UFMG.BR](https://www.cedeplar.ufmg.br)



## **AGRADECIMENTOS**

Aos alunos que participaram da disciplina Seminários sobre **CRISE, PANDEMIA E ALTERNATIVAS**, entre maio e agosto de 2021. Os debates e as polêmicas contribuíram para aperfeiçoar as versões dos capítulos deste livro.

Aos funcionários do Cedeplar-UFMG, do Setor de Informática e da FACE-UFMG, por viabilizarem a realização dos seminários.





**Cedeplar**

UFMG

## Introdução 30

*Eduardo da Motta e Albuquerque  
Frederico G. Jayme Jr.  
Gustavo Britto*

### **PARTE 1**

## A importância da demografia na análise da pandemia de Covid-19 38

*Bernardo Lanza Queiroz  
Flávio H. M. A. Freire  
Everton E. C. Lima  
Marcos R. Gonzaga  
Emerson Augusto Baptista*

## Pandemia, crise sanitária e assentamentos informais: desafios e propostas para as periferias urbanas no Brasil e na RMBH 51

*João Tonucci  
Pedro Araújo Patricio*

## Analisando indicadores de saúde sexual e reprodutiva em tempos de pandemia 74

*Andréa Branco Simão  
Raquel Zanatta Coutinho  
Adriana Miranda-Ribeiro  
Ana Paula de Andrade Verona  
Laura Lúcia Rodríguez Wong  
Paula Miranda-Ribeiro*

## Uma breve análise acerca dos desafios e perspectivas para o setor de saúde no Brasil 105

*Rafael S. M. Ribeiro  
Linnit Pessoa*

**As universidades brasileiras e o enfrentamento  
da pandemia de Covid-19 134**

*Rodrigo Fileto Cuerci Maciel  
Luísa Perini Lazarone  
Ana Júlia Diniz Mesquita  
Márcia Siqueira Rapini  
André Luiz da Silva Teixeira*

**Sistemas complexos, Economia e Covid-19 165**

*Leonardo Costa Ribeiro*

**PARTE 2**

**O vácuo da liderança política nas repostas  
à Covid-19 na América do Sul e seu impacto  
para a Cooperação Sul-Sul em saúde pública 193**

*Amanda Rodrigues  
Fernanda Cimini*

**Setor Cultural e Covid-19:  
uma análise em países sul-americanos 210**

*Ana Flávia Machado  
Andrea Báez Montenegro  
Lia Barrese  
Rodrigo Cavalcante Michel  
Laura Rodríguez Negrete  
Alice Demattos Guimarães  
Gabriel Vaz de Melo*

**(Des)continuidades pandêmicas  
no Brasil e no mundo: fronteiras,  
migrações internacionais e a Covid-19 246**

*Gisela P. Zapata  
Carolina Moulin*

**Contribuições e limites dos  
serviços modernos para o crescimento 268**

*Wallace M. Pereira  
Fabrício J. Missio  
Frederico G. Jayme Jr.*

Política macroeconômica e a recuperação  
econômica pós-pandemia: lições da China 292

*Gilberto Libânio*  
*Diana Chaib*

Uma leitura interpretativa dos impactos da  
crise da pandemia de Covid-19 sobre a economia global e  
sobre o ciclo hegemônico norte-americano 310

*Patrícia Nasser de Carvalho*  
*Elói Martins Senhoras*

Cenário global pós-pandemia  
e implicações para o Brasil 332

*Edson Paulo Domingues*  
*Aline Souza Magalhães*  
*Débora Freire Cardoso*

**PARTE 3**

A evolução do posicionamento político  
e de valores no Brasil entre 2006 e 2018  
e a eleição de Bolsonaro 357

*André Braz Golgher*

Do Estado de Bem-Estar Social tardio  
ao Estado Mínimo Ultraliberal anacrônico:  
os desafios de legitimação social e de  
construção de estabilidade política e institucional 377

*Marcelo Magalhães Godoy*  
*Lidiany Silva Barbosa*

“Nenhuma vida importa”:  
a fantástica fábrica de oportunidades da pandemia 410

*Leonardo de Deus*

## PARTE 4

Redistribuição como medida de recuperação dos efeitos da pandemia de Covid-19: impactos de longo prazo de um programa de renda básica permanente no Brasil 430

*Débora Freire Cardoso*  
*Edson Paulo Domingues*  
*Aline Souza Magalhães*

Oportunidades e alternativas para o avanço industrial e tecnológico no Brasil: reflexões a partir dos desdobramentos da Pandemia de Covid-19 457

*Júlia Machado Vital*  
*Pedro Augusto Silva Pereira*  
*Ulisses Pereira dos Santos*

Financiamento das medidas de combate à crise, dinâmica da dívida pública e inflação no Brasil 480

*Marco Flávio da Cunha Resende*

Outras economias no pós-pandemia 507

*Sibelle Cornélio Diniz*  
*Bruno Siqueira Fernandes*  
*Tomás de Faria Balbino*

Políticas climáticas globais e investimentos verdes no Brasil: uma opção para a retomada do crescimento? 534

*Aline Souza Magalhães*  
*Edson Paulo Domingues*  
*Débora Freire Cardoso*

Missão saúde: uma proposta de utilização de indicadores de complexidade econômica para a formulação de estratégias de diversificação orientadas por missões 564

*João P. Romero*  
*Fabício Silveira*  
*Elton Freitas*

**Catch up: atualizar um diagnóstico  
e repensar propostas 585**

*Jorge Nogueira de Paiva Britto*

*Ulisses Pereira dos Santos*

*Leonardo Costa Ribeiro*

*Eduardo da Motta e Albuquerque*

**Sobre os autores 616**

# Analizando indicadores de saúde sexual e reprodutiva em tempos de pandemia<sup>1</sup>

*Andréa Branco Simão*

*Raquel Zanatta Coutinho*

*Adriana Miranda-Ribeiro*

*Ana Paula de Andrade Verona*

*Laura Lúcia Rodríguez Wong*

*Paula Miranda-Ribeiro*

## 1. INTRODUÇÃO

Detectada no final de 2019 na China, a Síndrome Aguda Respiratória Severa (SARS-CoV-2), conhecida como Covid-19, espalhou-se de maneira rápida ao redor do mundo, infectando milhões de indivíduos e levando à morte um número exorbitante de pessoas. Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou a Síndrome como uma pandemia. De acordo com dados disponíveis até 17 de maio de 2022, mais de 520 milhões pessoas em 223 países e territórios já haviam sido infectadas pelo vírus e 5,7 milhões haviam falecido devido à Covid-19. Nessa mesma data, no Brasil, haviam sido registrados 30,6 milhões casos e 665 mil mortes (Worldmeters, 2022).

Com a pandemia, a vida em praticamente todos os países foi alterada e, além das consequências de saúde, houve, talvez, o maior choque econômico, financeiro e social do século XXI. Medidas implementadas para conter a difusão do vírus e minimizar a pressão sobre os serviços de saúde incluíram, entre outras coisas,

---

1. Este estudo é resultado do trabalho conjunto das pesquisadoras que integram o núcleo de pesquisa Ycamiabas: Grupo de Pesquisa em Fecundidade e Saúde Sexual e Reprodutiva, do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar-UFMG).

o distanciamento físico, o fechamento de estabelecimentos culturais, escolas e universidades. Regimes de trabalho remoto ou jornadas flexíveis foram adotados e atividades econômicas e comerciais foram suspensas ou reduzidas (OCDE, 2020). Mesmo serviços essenciais, que deveriam seguir funcionando, sofreram fechamentos ou restrições (Diniz; Cabral, 2021).

Os serviços de saúde, apesar de mantidos, passaram por mudanças para conseguir atender às demandas impostas pela pandemia. No que se refere aos serviços de saúde sexual e reprodutiva (SSR), tema deste capítulo, estudos realizados pelo Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA) indicam que à medida que a pandemia avançou o número de mulheres incapazes de acessar esses serviços foi se ampliando, mesmo diante da recomendação do Alto Comissariado para os Direitos Humanos das Mulheres da Organização das Nações Unidas (ONU), de abril de 2020, para que os governos garantissem a disponibilidade e o acesso aos serviços de SSR (UNFPA, 2021). Os prejuízos desse cenário podem se intensificar no médio e longo prazos, gerando desfechos desfavoráveis não somente para as mulheres e o sistema de saúde do país, mas para a sociedade como um todo (Diniz; Cabral, 2021).

Atualmente, as dimensões da sexualidade e da reprodução se inscrevem no âmbito dos direitos humanos e de cidadania, o que requereu avanços na legislação internacional e nacional e no entendimento do que significam direitos sexuais e reprodutivos. Nesse contexto, a Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento (CIPD), realizada no Cairo, em 1994, teve papel de destaque (Brasil, 2013).

Cunhado no final dos anos de 1980 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o termo “saúde reprodutiva” foi ampliado e modificado pela CIPD, em 1994, e passou a incorporar, também, a ideia de direitos reprodutivos. O conceito de “direitos sexuais” foi formulado inicialmente na década de 1990, sob o impacto da pandemia de HIV/Aids e a partir dos movimentos gay e lésbico na Europa e Estados Unidos, com boa ressonância nos movimentos feministas. Apesar de a expressão “direitos sexuais” ter sido eliminada do documento final do Cairo, o conceito foi incorporado, em certa medida, às discussões e documentos, que utilizaram o conceito de saúde reprodutiva com menção à vida sexual (Corrêa; Ávila, 2003).

A saúde reprodutiva é um estado de completo bem-estar físico, mental e social em todas as matérias concernentes ao sistema reprodutivo, suas funções e processos, e não a simples ausência de doença ou enfermidade. A saúde reprodutiva implica, por conseguinte, que a pessoa possa ter uma vida sexual segura e satisfatória, tendo a capacidade de reproduzir e a liberdade de decidir sobre quando e quantas vezes deve fazê-lo. Está



implícito nesta última condição o direito de homens e mulheres de serem informados e de terem acesso aos métodos eficientes, seguros, aceitáveis e financeiramente compatíveis de planejamento familiar, assim como a outros métodos de regulação da fecundidade cuja escolha não contrarie a lei, bem como ao direito de acesso a serviços apropriados de saúde que propiciem às mulheres as condições de passar com segurança pela gestação e pelo parto, proporcionando aos casais uma chance melhor de ter um filho sadio. Em conformidade com a definição acima de saúde reprodutiva, a assistência à saúde reprodutiva é definida como a constelação de métodos, técnicas e serviços que contribuem para a saúde e bem-estar reprodutivo, prevenindo e resolvendo os problemas de saúde reprodutiva. Isso inclui igualmente a saúde sexual, cuja finalidade é a melhoria da qualidade de vida e das relações pessoais, e não o mero aconselhamento e assistência relativos à reprodução e às doenças sexualmente transmissíveis (CIPD, 1994, p. 57 *apud* Bilac; Rocha, 1998, p. 11).

No ano seguinte à CIPD, a IV Conferência Mundial sobre a Mulher, realizada em Beijing, em 1995, retomou a ideia dos direitos sexuais. O texto da Conferência afirma que:

os direitos humanos das mulheres incluem seu direito a ter controle sobre as questões relativas à sexualidade, incluída sua saúde sexual e reprodutiva, e decidir livremente a respeito dessas questões, sem se verem sujeitas à coerção, à discriminação ou à violência. As relações sexuais e a reprodução, incluído o respeito à integridade da pessoa, exigem o respeito e o consentimento recíprocos e a vontade de assumir conjuntamente a responsabilidade das consequências do comportamento sexual (Corrêa; Ávila, 2003, p. 21).

Para compreender melhor como a pandemia de Covid-19 pode ter afetado a fecundidade e indicadores de SSR da mulher no Brasil, este trabalho tem dois objetivos centrais. O primeiro deles é analisar o total de nascidos vivos, a taxa de fecundidade total (TFT) e a idade média da fecundidade entre 2016 e 2021. O segundo é examinar o potencial efeito da Covid-19 nos serviços de saúde sexual e reprodutiva do país, utilizando três indicadores de saúde da mulher: dados de acompanhamento pré-natal e exames diagnósticos de câncer de mama e de colo uterino. Os anos anteriores a 2020 e o período 2020-2021 foram escolhidos como marcadores temporais que indicam os períodos antes e durante a pandemia, respectivamente. Além disso, o estudo também utiliza dados advindos de ferramentas de busca na internet para ilustrar como se comportaram e se correlacionam as buscas pelos indicadores de SSR analisados neste estudo e a palavra “pandemia” durante os anos de 2020 e 2021.

A hipótese que norteia o estudo é a de que o período de pandemia impactou negativamente tanto a fecundidade quanto o acesso aos serviços de saúde reprodutiva, diminuindo não somente o número de filhos nascidos vivos como também o acompanhamento pré-natal e a realização de exames que são relevantes para a prevenção e assistência à saúde da mulher. Entre esses exames está a mamografia, que serve para identificar lesões, nódulos, assimetrias e diagnosticar precocemente o câncer de mamas, e o exame citopatológico, indicado para mulheres a partir do início da atividade sexual e que tem como objetivo detectar alterações e doenças no colo do útero, como inflamações, HPV (sigla em inglês para papilomavírus humano) e câncer. Adicionalmente, também se acredita que, em um contexto marcado por dificuldades de acesso aos serviços de saúde em geral, como foi o contexto provocado pela pandemia, e, em especial, de SSR, muitas pessoas recorrem à internet em busca de informações, que já vem sendo usada para este fim há um certo tempo.

Este capítulo está organizado em quatro seções. Segue-se à introdução uma referência sucinta sobre os dados e a metodologia empregada para análise. A terceira seção apresenta e discute os indicadores de desfechos reprodutivos e de prevenção e assistência à saúde escolhidos para este estudo, que são informações pertinentes a gravidez, pré-natal, nascidos vivos e exames de câncer de mama e de colo uterino. São apresentados, ainda, os coeficientes de correlação de Spearman, calculados a partir de buscas por termos relacionados aos eventos analisados, que ilustram o uso da internet para buscas de informações sobre os aspectos investigados. Essa terceira seção faz, também, uma conexão entre os achados dos indicadores e questões empíricas já discutidas em outros trabalhos científicos. Por fim, na quarta seção, são feitas as considerações finais, que englobam algumas proposições em termos de políticas públicas e, também, a discussão sobre as limitações do estudo desenvolvido.

## 2. DADOS E METODOLOGIA

Os dados utilizados neste estudo são provenientes de diferentes fontes. Para analisar o total de nascidos vivos, a taxa de fecundidade total e a idade média da fecundidade, utilizam-se dados do Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Considerada como uma das principais fontes de informações sobre nascidos vivos no Brasil, o SINASC realiza o cadastramento e registro das informações que constam nas Declarações de Nascidos Vivos (DNV). O DATASUS disponibiliza publicamente

dados consolidados e preliminares sobre essas estatísticas vitais no site do Ministério da Saúde. A cobertura do registro de nascidos vivos do Ministério da Saúde melhorou de forma expressiva nos últimos anos, mas as demais informações coletadas, como a escolaridade e ocupação da mãe, ainda apresentam, com frequência, dados faltantes. De qualquer maneira, é importante ressaltar que a cobertura sobre o registro de nascidos vivos é bastante completa, atingindo praticamente 100% na maioria das Unidades da Federação (UFs) do Sul e Sudeste e frequentemente acima de 95% nas outras UFs (Wong *et al.*, 2019).

Além dos registros sobre o número de nascidos vivos na DNV são coletadas informações sobre a gestação, parto, a saúde dos recém-nascidos, além das características sociodemográficas da mãe, como a sua idade, o que permite o cálculo da idade média ao ter filho.

Outro indicador analisado é a TFT - Taxa de Fecundidade Total. A população de mulheres em idade reprodutiva (15-49 anos), por grupo quinquenal, população exposta ao risco dos eventos aqui considerados, é obtida diretamente do site do IBGE, órgão responsável por produzir as estimativas de população no Brasil. Essa população é utilizada nos denominadores do cálculo das taxas específicas de fecundidade, que por sua vez são utilizadas para a composição da TFT.

Os dados relativos ao número de consultas pré-natal foram extraídos do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) que, como já mencionado, realiza o cadastramento e registro das informações que constam nas Declarações de Nascidos Vivos (DNV). As informações sobre número de consultas de pré-natal, categorizadas como “nenhuma; de 1 a 3 consultas; de 4 a 6 consultas e; de 7 ou mais consultas”, foram tabuladas de acordo com o ano de nascimento da criança (2017 a 2021) e da escolaridade da mãe, a partir de três categorias de escolaridade, quais sejam: até 7 anos de estudo, entre 8 e 11 anos e 12 e mais anos de estudo. Os dados para 2020 e 2021 ainda constam como preliminares no SINASC.

No caso dos indicadores de prevenção e diagnóstico, representados pelo número de exames de mamografia e de câncer do colo uterino, os dados são oriundos do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).<sup>2</sup> Criado em 2013, o SISCAN se caracteriza por ser um sistema de informação que registra os exames de rastreamento e de investigação diagnóstica dos cânceres de mama e de colo de útero realizados no Sistema Único de Saúde (SUS). Esse sistema integra, por meio de uma plataforma web, informações dos antigos Siscolo e Sismama, cujos dados permitem o cálculo de indicadores de monitoramento das ações referentes à de-

---

2. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>>. Acesso em: 11 jul. 2022.

tecção precoce dos cânceres do colo do útero e de mama, como captação, cobertura e outros (INCA, 2021).

Importante considerar que os dados são representativos dos usuários da rede SUS, o que equivale a aproximadamente 70-75% do total da população brasileira, com as correspondentes variações regionais associadas ao nível de desenvolvimento (Bahia, 2018; IBGE, 2020; Ministério da Saúde, 2022). Para este estudo, são utilizados os dados relativos a 2017 e 2021.

Já os dados para ilustrar as buscas pelos termos de interesse e verificar a correlação destes com termos associados à pandemia, o último indicador avaliado, foram extraídos do Google Trends (GT)<sup>3</sup>. Os dados, referentes a 2020 e 2021, foram capturados em 10 de março de 2022. A escolha por esse período se justifica pelo fato de, a partir dele, ser possível observar como foram os comportamentos de busca pelos termos de interesse durante o período de pandemia.

O GT, pertencente à Google Inc., é uma ferramenta disponível gratuitamente na internet em uma dezena de países e possibilita não apenas o acompanhamento de temas de interesse, mas também a verificação de como eles se modificam ao longo de um período de tempo. É possível refinar a pesquisa de acordo com alguns critérios, entre os quais estão a categoria (do entretenimento à política, por exemplo) e o tipo de busca, incluindo formatos variados, como imagens, notícias, vídeos e outros. Tudo o que foi pesquisado de 2004 em diante está incluso na ferramenta, exceto termos com poucas buscas ou que tenham caracteres especiais (Souto, 2017; Gonçalves, 2021).

Além de analisar bilhões de buscas diárias no Google Search, o GT oferece dados com ferramentas capazes de mostrar palavras, termos, expressões e assuntos mais pesquisados no principal buscador da internet. Ele oferece um índice de séries temporais das buscas feitas no Google em uma determinada área geográfica, durante um período de tempo. O máximo de consultas compartilhadas no período especificado pelo pesquisador é normalizado para ser 100, e a consulta, no início da data estabelecida, é normalizada para ser 0 (Sudhakar *et al.*, 2014).

Foram investigados os termos pandemia e aqueles relacionados aos indicadores tratados aqui: gravidez, pré-natal, parto, parto normal, cesariana, câncer de mama (sem acento), câncer de colo (sem acento), mamografia, Papanicolau e preventivo. Inicialmente, a busca por cada termo foi feita isoladamente, de forma que cada curva tivesse o valor máximo da sua distribuição normalizado em 100. Após as buscas isoladas, as curvas para cada termo foram reunidas em gráficos, e suas distribuições analisadas. Bastante utilizado na investigação da correlação

---

3. Disponível em: <<https://trends.google.com.br/trends/?geo=BR>>. Acesso em: 10 de março de 2022.

de duas variáveis que não apresentam uma distribuição normal, o coeficiente de correlação de Spearman foi empregado para verificar a correlação entre os termos de interesse deste estudo (Miot, 2018).

### **3. INDICADORES DE DESFECHOS REPRODUTIVOS**

Em suma, são analisados três tipos de indicadores de desfecho reprodutivo:

1) O nível e o padrão por idade da fecundidade, obtidos mediante as estatísticas de nascidos vivos. A fecundidade seria a mais evidente e visível manifestação do desfecho do comportamento reprodutivo.

2) O acesso aos serviços de SSR, medido através da assistência pré-natal e das práticas de prevenção. Uma vez que a demanda por esses serviços é menos elástica do que a oferta, as variações no indicador teriam grande poder de explicação do impacto da pandemia sobre eles.

3) O uso da internet como indicador da busca por informações sobre SSR.

#### **3.1. O REGISTRO DE NASCIDOS VIVOS E O NÍVEL E PADRÃO DA FECUNDIDADE**

Neste estudo, a variação do número de nascidos vivos está sendo considerada como um indicador de desfechos do comportamento reprodutivo. Os diferenciais desses desfechos são apresentados a seguir, considerando-se o grupo etário das mulheres em idade reprodutiva entre 2003 e 2021 e o número absoluto de mulheres em cada grupo etário quinquenal do período reprodutivo (baseado na projeção do IBGE, revisada em 2018). Essa informação permite obter taxas específicas de fecundidade por idade ( $TEF_x$ ), a TFT e a idade média à fecundidade entre 2016 e 2021.

Os nascidos vivos representam todo nascimento em que o feto é expelido do útero da mãe com sinais vitais, independentemente de o mesmo sobreviver ou não logo após o parto. Os nascimentos vivos de uma população são fundamentais para a análise de sua estrutura etária, composição e dinâmica demográfica. Além disso, as informações de nascidos vivos permitem saber o tamanho e a variação das coortes de nascimentos e projetar o tamanho da população nos anos e décadas seguintes.

Os nascimentos vivos são utilizados na estimativa de importantes medidas demográficas, como natalidade (o número de nascidos vivos em relação ao total da população) e taxa de fecundidade total (TFT). A TFT pode ser entendida como a média do número de filhos nascidos vivos das mulheres de 15 e 49 anos de

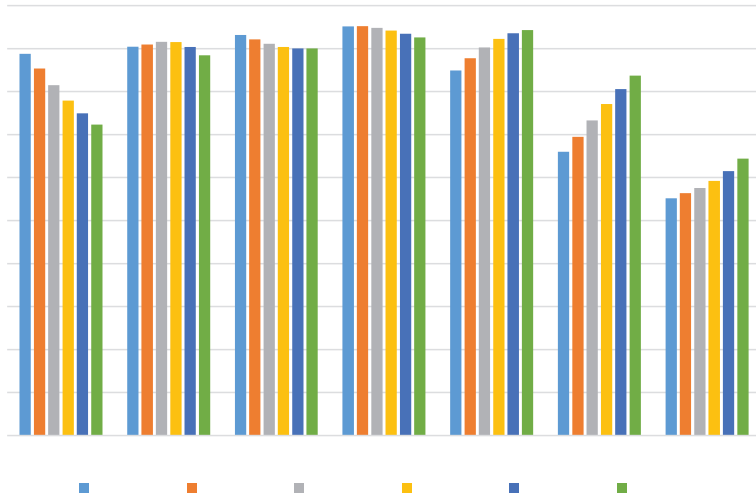
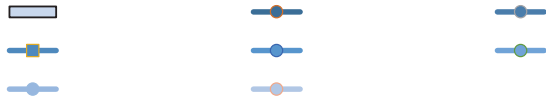
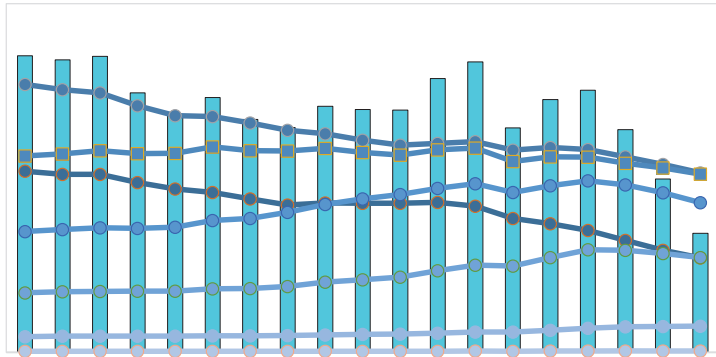
idade, em um determinado período. Essa medida tem duas características principais: considera em seu denominador a população exposta ao risco de ter filhos (grupos quinquenais de mulheres de 15 a 49 anos de idade), além de ser uma medida padronizada, uma vez que não é influenciada pela distribuição etária das mulheres na população. Assim, a TFT pode ser comparada entre populações e em diferentes períodos.

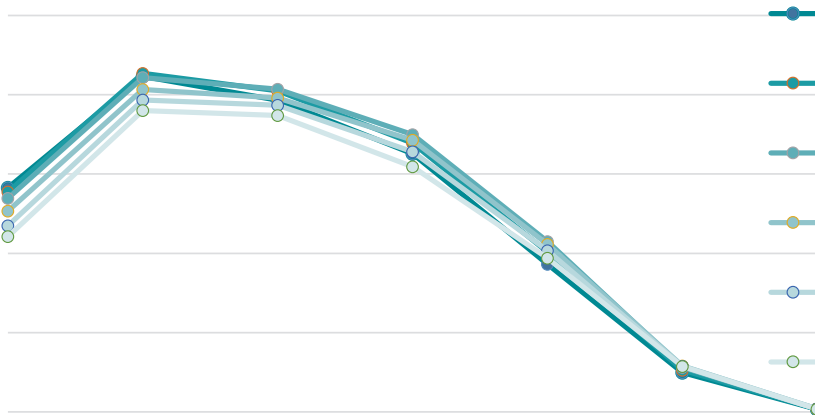
A pandemia de Covid-19 pode ter afetado o número de nascidos vivos, uma vez que, conforme argumentam Coutinho *et al.* (2020), a rotina familiar foi impactada pelas mudanças impostas para a contenção do novo coronavírus, alterando o dia a dia dos casais e, por conseguinte, suas preferências reprodutivas.

O Gráfico 1 apresenta o total de nascidos vivos no Brasil entre 2003 e 2021 e a distribuição dos nascimentos segundo a idade da mulher. O total de nascimentos apresentou declínio entre 2003 e 2021, passando de aproximadamente 3,0 para quase 2,6 milhões. É uma diminuição bastante expressiva das coortes de nascimento, o que significa, em curto prazo, diminuição da população das idades mais jovens e, no médio e longo prazos, em idades mais velhas. O Gráfico 1 também apresenta a variação dos nascimentos segundo grupos etários das mulheres. Entre 2003 e 2021, o total de nascidos vivos das mulheres entre 15 a 19 anos e 20 e 24 anos apresentaram declínio da ordem de 300 mil nascimentos no Brasil.

O Gráfico 2 apresenta o número absoluto de mulheres, em cada grupo etário quinquenal do período reprodutivo no Brasil entre 2016 e 2021, que são as responsáveis pela produção dos nascidos vivos. As adolescentes de 15 a 19 anos apresentam declínio em seu número absoluto no período analisado, ou seja, o denominador das taxas específicas de fecundidade (TEF) das adolescentes está diminuindo. Nesse sentido, alguns cenários podem ser considerados. Por exemplo, uma redução do número de nascidos vivos entre mulheres adolescentes pode ser explicada pela diminuição do número de mulheres nessa idade, e a TEF desse grupo pode variar pouco ou, até mesmo, não variar no período examinado.

O Gráfico 2 também mostra que o número absoluto de mulheres entre 20 e 34 anos apresentou sinais de declínio no período analisado. Por fim, os demais grupos, entre 35 e 49 anos, ainda são influenciados pela inércia demográfica positiva e representam mulheres que nasceram em um regime de fecundidade relativamente mais alta.

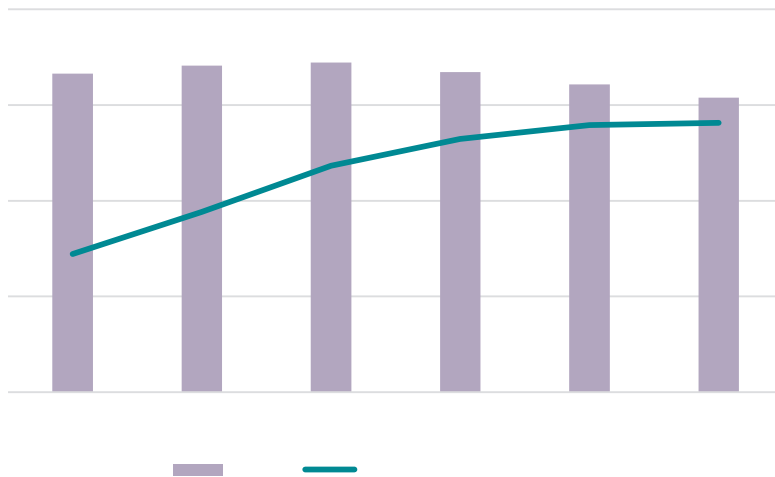




O Gráfico 3 apresenta as TEFs das mulheres em idade reprodutiva entre 2016 e 2021 no Brasil. A cada ano, as TEFs nos três primeiros grupos etários diminuem, o que significa que a diminuição do volume de nascidos vivos é mais um efeito da queda da fecundidade do que de uma diminuição das mulheres que produzem esses nascidos vivos. No caso das mulheres entre 15 e 19 anos, por exemplo, a taxa passa de 57 nascidos vivos por cada mil jovens nesse grupo etário, para 44 no período considerado. Isso equivale a mais de 25% de diminuição da fecundidade em um lapso de cinco anos. Vale notar que o número de mulheres nessa mesma faixa diminui apenas em torno de 10% nesse mesmo período. Também é interessante notar que, em 2021, as TEFs entre mulheres entre 20 e 24 e 25 e 29 anos são quase idênticas e o pico da curva de fecundidade deixa de ser apenas entre as mulheres de 20 a 24 anos.

O Gráfico 4 apresenta as TFTs no Brasil entre 2016 e 2021, bem como a idade média da fecundidade no mesmo período. Cabe ressaltar que a TFT é baixa em qualquer um dos anos examinados e está abaixo do nível de reposição (2,1 filhos por mulher). Entre 2016 e 2018, ela sobe de aproximadamente 1,66 para 1,72 filhos por mulher. A partir de 2019, a TFT declina, chegando a 1,54 filhos por mulher em 2021, o que confirma a tendência observada nos indicadores anteriores.





A pandemia de Covid-19 pode ter afetado o número de nascidos vivos. Como pontuado por Coutinho *et al.* (2020), embora durante a pandemia a exposição a relações sexuais possa ter aumentado entre aqueles casais que coabitavam, pressões geradas por fatores como perda da saúde, dificuldades econômicas e psicológicas etc. teriam contribuído para uma reavaliação dos planos em relação a ter ou não filhos. No caso brasileiro, se, como os dados sugerem, a opção por não ter filhos nesse período de pandemia parece ter prevalecido, houve queda na TFT. O cenário para os próximos anos merece especial atenção, uma vez que essa opção, atribuída ao contexto provocado pela Covid-19, poderá ou não mudar nos anos vindouros. A possibilidade de evitar um nascido vivo ter sido temporária apoia-se no fato de a diminuição da fecundidade ter sido proporcionalmente mais acentuada entre as mulheres mais jovens, tal como revelado no Gráfico 3 e refletido no leve aumento da idade média da fecundidade, ilustrada no Gráfico 4.

### **3.2. O ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA: ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E PRÁTICAS DE PREVENÇÃO**

Este item divide-se em dois blocos: o primeiro trata do acompanhamento pré-natal, e o segundo, dos exames preventivos de câncer (mamografia e citopatológico). As informações relativas a esse indicador são exibidas para o Brasil como um todo e, também, segundo a escolaridade materna. Em seguida, apresenta-se a

evolução dos exames de mamografia e citopatológico (MeC). Para que seja possível avaliar os impactos da pandemia no acesso a serviços de SSR, as análises são realizadas para o período entre 2017-2021. Como já mencionado, os três primeiros anos calendários (2017, 2018 e 2019) demonstram a situação anterior à pandemia e o último ano (2021), o mais recente disponível ao momento da redação deste texto, é um indicativo da reação ao que seria o ano de maior incidência da Covid-19.

### 3.2.1. Consultas pré-natal

A existência de grupos mais vulneráveis à infecção por Covid-19 tem sido uma preocupação constante desde o início da pandemia, pois há maior risco de complicações, rápida evolução para quadros graves e maior letalidade. Entre esses grupos estão os formados por pessoas idosas, pessoas com comorbidades, obesos, portadores de doenças crônicas e, como descoberto tardiamente, gestantes. Estas últimas tendem a ser fisiologicamente mais suscetíveis a doenças infecciosas e, conseqüentemente, de apresentarem risco mais elevado de complicações como, por exemplo, hipertensão gestacional, diabetes gestacional, parto prematuro e aborto (Wu *et al.*, 2020). Em função disso, grávidas e puérperas, até o 14º dia após o parto, foram classificadas como grupo de risco para a Covid-19 (Brasil, 2021).

As Razões de Mortalidade Materna, indicador que mede a proporção de óbito materno por nascidos vivos, elevou-se em grande parte do mundo durante a pandemia, porém com grandes diferenças entre países devido às ondas da infecção (Ministério da Saúde, 2021), aos atrasos na vacinação e demais posturas governamentais no enfrentamento da pandemia, além das deficiências na assistência obstétrica (Souza; Amorim, 2021; Paes *et al.* 2021). De acordo com dados do Observatório Obstétrico Brasileiro Covid-19 (OOBr Covid-19), mais de 2 mil mulheres, entre gestantes e puérperas, perderam a vida devido à pandemia, número que pode estar subnotificado devido à baixa cobertura de testagem. No caso específico da Covid-19, pesquisas mostram como mulheres negras tiveram mortalidade duas vezes maior do que de mulheres brancas (Santos *et al.* 2021), revelando o que há de mais perverso no racismo institucional.

Tal constatação suscitou preocupações em torno do atendimento às demandas por pré-natal e parto, pois circulavam informações sobre o fechamento ou transferência de leitos obstétricos e neonatais para o atendimento de pacientes com Covid-19. É possível que os serviços de saúde tenham passado a funcionar de maneira limitada em função da pandemia, tendo que direcionar recursos humanos e materiais para atender às demandas decorrentes da emergência de saúde pública que se instalou.

Outro argumento possível é que, temendo a contaminação pelo coronavírus, muitas mulheres tenham deixado de procurar o atendimento pré-natal. Vale lembrar que, além de a Organização Mundial da Saúde (OMS) ter classificado as gestantes como grupo de risco para a Covid-19, muitas informações desconhecidas sobre os possíveis riscos de infecção para esse grupo circularam no país, gerando medo e insegurança entre as mulheres. Como sugerem Marteleto *et al.* (2022), o surgimento de novas doenças infecciosas, tais como a Zika e a Covid-19, é, em geral, acompanhado de incertezas sobre os riscos de infecção e, também, de confusões acerca das melhores formas de prevenção a serem adotadas, particularmente nos casos de grupos específicos, tais como os de mulheres grávidas e seus bebês.

Ao investigar comportamento de autocuidado e atitudes em relação ao pré-natal entre mulheres chinesas grávidas, Wu e seus colaboradores (2020) observaram que mais de 80% das gestantes que responderam ao questionário adotavam medidas de autocuidado, como uso de máscara facial, higienização das mãos e isolamento domiciliar, para evitar a contaminação pelo coronavírus. Constataram, também, que cerca de 20% delas tinham medo de realizar qualquer tipo de consulta de saúde e que 40% tinham receio de realizar consultas pré-natal. Além disso, verificaram que mais da metade considerou ou decidiu cancelar as consultas de pré-natal. De acordo com os pesquisadores, tais atitudes e comportamentos indicam que as mulheres grávidas estavam ansiosas e preocupadas com a possibilidade de infecção nos serviços de saúde. Além do medo, pesquisas mostram o desconhecimento das manifestações e tratamentos adequados para o combate do novo coronavírus (Gomes *et al.*, 2022).

O acompanhamento pré-natal permite a correta avaliação do risco perinatal e das intercorrências clínico-obstétricas comuns à gravidez, porém com desfecho negativo, como trabalho de parto prematuro, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, amniorrexe prematura e óbito fetal (Ministério da Saúde, 2021). É preconizado pela OMS o mínimo de seis consultas pré-natais para pacientes de baixo risco, que podem ser realizadas na unidade de saúde ou durante visitas domiciliares (Brasil, 2006).

A agressividade da infecção durante o período gravídico reforça a necessidade do acompanhamento pré-natal adequado, com um fluxo de atendimento organizado e rígida observação dos protocolos de segurança. O espaçamento entre as consultas deve levar em conta a idade gestacional, a presença de doenças maternas ou fetais, comorbidades e a evolução da gestação. Se possível, a assistência deve incluir, em um único momento, a coleta de materiais necessários para exames e a realização de ultrassonografias. Quando necessária, a consulta presencial deve ser substituída pela teleconsulta (Brasil, 2021).

A Tabela 1 mostra como se distribuíram as consultas de pré-natal no país em anos anteriores à pandemia e, também, naqueles marcados pela Covid-19. Quando os anos de 2020 e 2021 são comparados com o período de 2017 a 2019, observa-se um fato bastante positivo: houve redução na proporção de mulheres que realizaram de 1 a 3 consultas e de 4 a 6<sup>4</sup> consultas, em razão do aumento daquelas que realizaram 7 ou mais consultas. Em 2021, a proporção de gestantes que tiveram 7 ou mais consultas atingiu 72,9%. Apesar da aparente estabilidade nos dados, é uma infeliz constatação que quase 30,0% das mulheres que tiveram filhos no último quinquênio não tiveram acesso ao número mínimo de consultas de pré-natal. Soma-se a isso o fato de que, durante uma pandemia, o desconhecimento sobre possíveis comorbidades ou condições maternas que aumentem a chance de um desfecho grave (morbidade materna grave) pode implicar uma taxa ainda mais elevada de mortalidade.

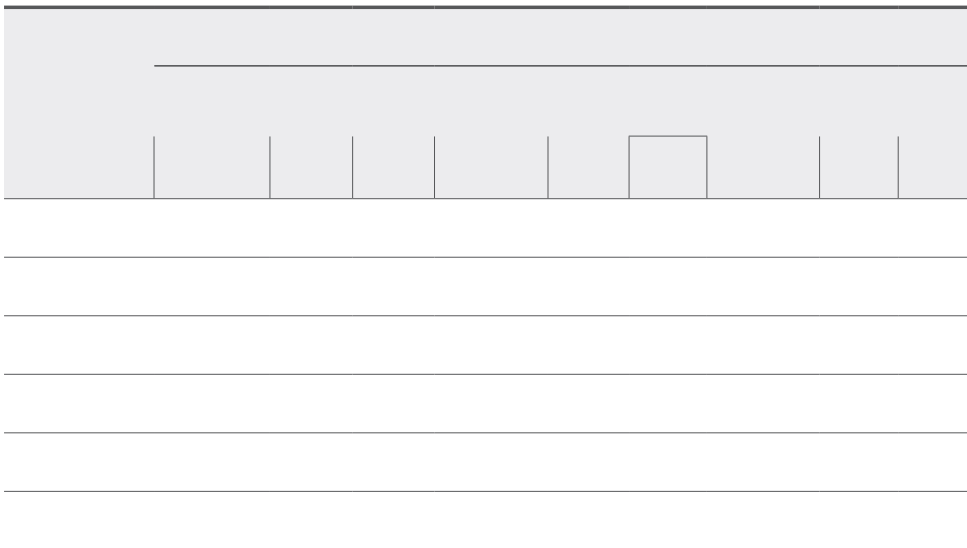


---

4. Apesar do preconizado ser de 6 consultas ou mais, os dados públicos disponíveis no SINASC são divulgados de forma agrupada, o que impossibilita uma análise mais refinada sobre a quantidade de consultas.

A Tabela 2 mostra a distribuição de consultas pré-natal, realizadas no país, segundo a escolaridade materna, para período entre 2017 e 2019 e para os anos de 2020 e 2021. Como esperado, as mulheres mais escolarizadas se encontram em uma situação mais privilegiada no que tange à realização do pré-natal, se comparadas àquelas com menor nível educacional. O grupo de mulheres que possui até sete anos de estudo se destaca na categoria que agrupa aquelas mulheres que não realizaram nenhuma consulta de pré-natal, independentemente do recorte temporal exibido. Esse é um resultado preocupante, pois coloca em evidência a desvantagem de mulheres que, em geral, já são mais vulneráveis em relação à assistência pré-natal. Tal fato pode ser expressão tanto das condições socioeconômicas mais desfavoráveis desse grupo quanto em uma série de outras dimensões.

Quando as categorias que incluem de 1 a 3 consultas e de 4 a 6 consultas são consideradas, é possível verificar redução nos números exibidos para 2020 e 2021, em relação àqueles exibidos para 2017-2019. Apesar de a proporção com 7 ou mais consultas de pré-natal estar aumentando no período, pouco é sabido sobre a qualidade do pré-natal que, segundo relatos qualitativos, foram marcados por insegurança, medo e solidão (Coutinho *et al.* 2022). O fato é que os quantitativos sobre atenção pré-natal entre 2017 e 2021 não mostram variação significativa que possa ser associada à pandemia.



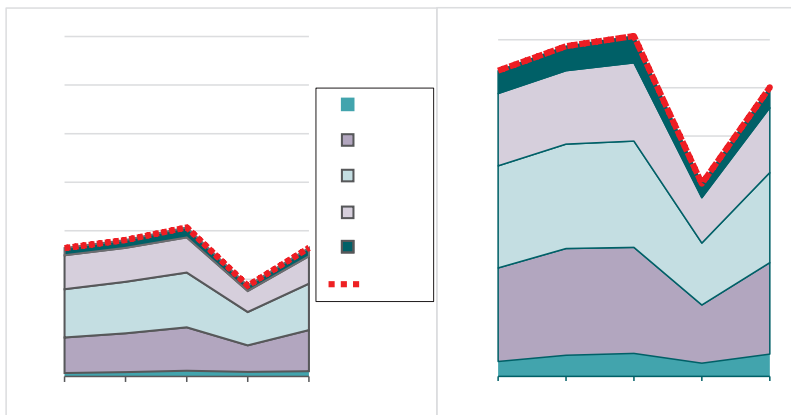
### 3.2.2. Mamografias e citopatologias

A seguir, são apresentadas breves considerações sobre o número total de exames de mama e exames citopatológicos (MeC) realizados no país e em suas regiões, a evolução anual dos números relativos a esses exames e uma aproximação às suas coberturas. Procura-se, com esses indicadores, traçar a tendência do acesso aos serviços preventivos de SSR. As considerações são feitas a partir das análises de diversas proporções relativas às mulheres, que são o alvo desses exames. Para finalizar esta parte, são incluídas informações relativas ao perfil por idade implícito no acesso aos serviços de SSR. Os indicadores apresentados foram construídos tendo em vista os protocolos nacionais recomendados institucionalmente, sucintamente descritos no Quadro 1 do Anexo.

Vale pontuar que esses exames preventivos são fundamentais para a saúde da mulher. No caso do câncer de mama, a recomendação do Ministério da Saúde é de que a mamografia de rastreamento (exame realizado quando não há sinais nem sintomas suspeitos) seja ofertada para mulheres entre 50 e 69 anos, a cada dois anos (INCA, 2022). No caso do câncer do colo uterino, a indicação é de que o exame citopatológico seja oferecido às mulheres que já tiveram atividade sexual entre 25 a 64 anos, faixa etária de maior ocorrência das lesões de alto grau (INCA, 2021). Neste estudo, considerou-se até a idade 80 por existir demanda significativa até esta idade.

#### *a) Mamografias e citopatologias: números totais*

No período anterior ao da pandemia, o número de exames de mama e citopatológicos (MeC) encontrava-se em expansão, como sugere o Gráfico 5. Entre 2017 e 2019, nota-se aumento na realização dos exames, embora em ritmo diferenciado, tendo a mamografia - cujos números são significativamente menores - evolução bastante mais lenta do que os exames citopatológicos. Adicionalmente, é possível observar que, em 2019, os exames de MeC alcançaram a marca máxima de 3 e 7 milhões, respectivamente. Em 2020, primeiro ano da pandemia, verifica-se diminuição de 39,1% no número de mamografias e de 43,4% no de exames citopatológicos. Apesar da clara recuperação registrada em 2021, o volume de exames não atinge os valores registrados antes do início da pandemia e chama a atenção a regularidade do padrão de variação nas grandes regiões.



Essas constatações podem ser consideradas como indicativo da expansão do SUS no que se refere à realização de exames de MeC entre 2017 e 2019 e da violenta queda no volume desses procedimentos em 2020, que não volta a patamares prévios em 2021. Na construção de indicadores mais refinados, essas constatações se repetem, como poderá ser verificado no que se apresenta a seguir.

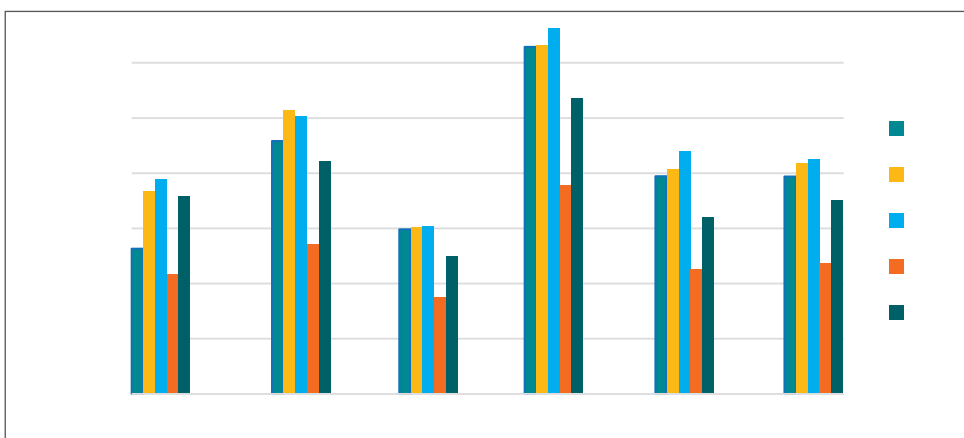
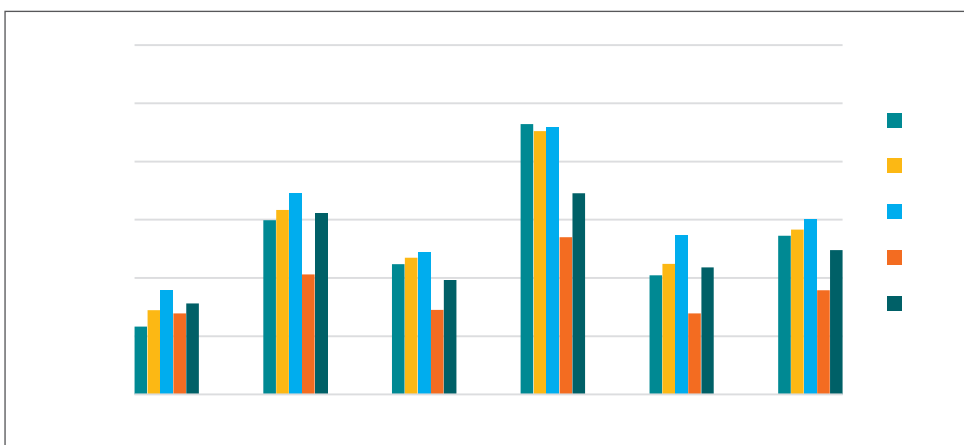
#### *b) Mamografias e citopatologias: cobertura*

De acordo com os números, em 2020 houve, efetivamente, redução nos exames de MeC realizados pelo SUS, interrompendo uma tendência de aumento observada para períodos anteriores. Uma visão mais acurada do impacto da pandemia no acesso aos serviços de SSR pode ser obtida utilizando-se uma medida aproximada da cobertura desses serviços, já que esta toma em conta a população alvo. O Gráfico 6 mostra, para o Brasil e suas regiões, a relação entre o número dos exames de mamografia e citopatológicos com a população que pode ser considerada alvo, conforme as recomendações institucionais.<sup>5</sup>

Um olhar atento para os dados nacionais permite observar que houve tendência de aumento da cobertura do SUS, com uma interrupção em 2020 sem, no entanto, uma retomada aos valores anteriores em 2021. No caso das mamografias,

5. Os denominadores (ou população feminina alvo) considerados para estimar a cobertura dos exames de MeCs foram as mulheres entre 25 e 79 anos e 40 e 79 anos, respectivamente.

em 2019 (pré-pandemia), eram 75 mamografias anuais para cada mil mulheres com idades entre 40 e 79 anos. Se essa proporção já significava uma cobertura bastante precária, em 2020 ela diminuiu bruscamente, atingindo a marca de 45 mamografias por cada mil mulheres entre 40 e 79 anos. Esse é um resultado preocupante, uma vez que, de acordo com OMS, a cobertura de exames deveria ficar na casa dos 70,0% (SBOC, 2018).





No caso dos exames citopatológicos, o padrão é muito similar. Além da cobertura extremamente baixa do SUS, também é possível observar que ela cai em 2020, passando de uma proporção média aproximada de 70 por mil, nos três anos anteriores à pandemia, para 45 por mil em 2020. Os padrões regionais repetem, com poucas variações, o registrado nacionalmente. Os menores níveis são observados na região Norte do país, que mesmo já apresentando situação precária, também experimenta diminuição nos procedimentos relativos a MeC no primeiro ano da pandemia.

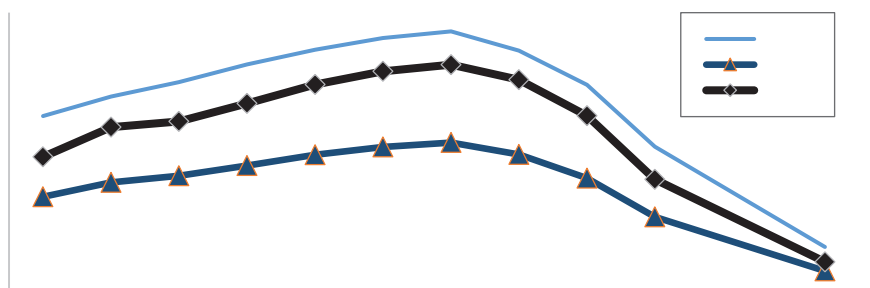
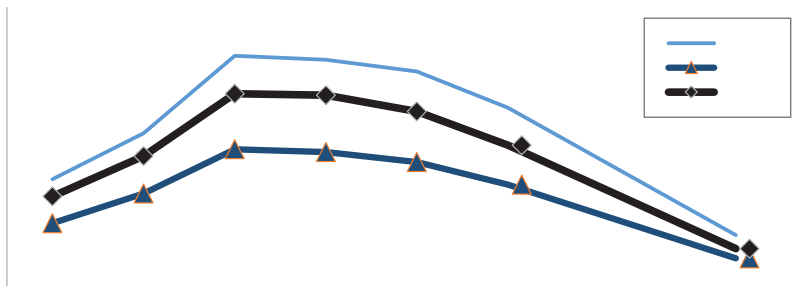
### *c) Mamografias e citopatologias: padrão por idade*

Uma aproximação adicional às mudanças registradas no acesso aos serviços de SSR é o padrão por idade, uma vez que essa variável apresenta forte associação com esses tipos de neoplasias. A idade, embora não seja a única causa para o desenvolvimento do câncer de mama, é um dos mais importantes fatores de risco para a doença: cerca de quatro em cada cinco casos dessa neoplasia ocorrem após os 50 anos (INCA, 2022).

O impacto da pandemia no acesso aos serviços de SSR, generalizado em todo o território, como mostrado anteriormente, repete-se no comportamento por idade das mulheres. O Gráfico 7 permite visualizar esse fato.

Inicialmente, o que as curvas do Gráfico 7 mostram é uma cobertura muito baixa do SUS com relação às intervenções de caráter preventivo, tanto no caso do exame de câncer de mama quanto de câncer do colo uterino. No ano de 2019, dentro de uma tendência de aumento no intervalo etário de 40 a 49 anos, 66 mulheres, em cada mil, fizeram uma mamografia. Ao entrar nos 50 anos, os dados indicam que o SUS atendeu aproximadamente 10% das mulheres nessas idades (99,3 por mil).

Nesse já muito precário panorama, a curva de 2020 mostra proporções alarmantemente mais baixas. Todavia, a queda da cobertura do SUS, no que se refere aos procedimentos preventivos de cânceres de mama e do colo uterino, foi muito homogênea se considerada a idade da mulher. No caso da mamografia, entre 2019 e 2020, a diminuição entre as idades 40 a 79 anos variou de 40% entre as mulheres de 40 a 44 anos a 43% nas idades de 75 a 79 anos. O fato de a procura por mamografia ter caído mais entre as mulheres mais velhas pode estar associado ao fato de a Covid-19 ter sido mais letal entre as pessoas mais velhas. Dessa forma, é plausível que as mulheres idosas tenham tido mais medo de se contaminar pelo coronavírus e, portanto, não tenham procurado serviços preventivos, o que teria inibido, ainda mais, a demanda e o acesso a esses tipos de serviços.



No caso dos exames citopatológicos, o comportamento é similar, com retração ligeiramente maior em 2020. A queda média observada foi de aproximadamente 45%, com valores mais acentuados entre as idades extremas, sendo possível verificar, para as idades acima de 70 anos, diminuição de 50,7%. Note-se, por último, que as proporções calculadas para 2021, mesmo sendo maiores do que as de 2020, não voltam aos valores anteriores à pandemia.

Em um contexto marcado por dificuldade de acesso aos serviços de saúde

em geral e, em especial, de SSR, muitas pessoas recorrem à internet em busca de informações. Foi o que ocorreu durante o surto de Zika vírus no Brasil, em 2015/2016, quando foi observado aumento na procura pelo termo aborto, em conexão com o aumento da incidência de Zika e casos de microcefalia (Leone *et al.*, 2021). Em função disso, o próximo item ilustra como foram as buscas no Google por termos relacionados aos indicadores de saúde analisados neste estudo, relacionando-os com a pandemia da Covid-19.

### 3.3 ÍNDICE DE BUSCA POR INFORMAÇÃO EM QUESTÕES RELATIVAS À SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA

Os dados para essa etapa foram extraídos do Google Trends e representam um índice de busca de informação. Para representar a situação de emergência de saúde vivida em 2020 e 2021 foi escolhido o termo pandemia. Para representar aspectos relacionados à SSR, foram escolhidos termos ligados a um possível nascimento (gravidez, pré-natal (sem hífen), parto, parto normal e cesariana) e termos relativos aos cânceres de mama e colo uterino (câncer de mama (sem acento), mamografia, câncer de colo (sem acento), preventivo e Papanicolau).

Levando-se em consideração que mais de 70% das mulheres realizaram sete ou mais consultas de pré-natal em 2020 e 2021, espera-se que não haja correlação entre os termos ligados à gravidez, ao pré-natal e ao parto com o termo pandemia, talvez porque a grande maioria das mulheres tenha tido a oportunidade de sanar suas dúvidas durante as consultas.

Em função do distanciamento físico imposto como medida de combate à contaminação pelo coronavírus, do adiamento de consultas de rotina e da suspensão de exames e procedimentos eletivos por parte do SUS, espera-se que a busca por termos relacionados aos cânceres de mama e de colo de útero tenham caído nos dois primeiros anos da pandemia. Ao mesmo tempo, devido à gravidade da emergência de saúde vivida no período, é possível que as buscas pelo termo pandemia tenham crescido durante o período. Dessa forma, espera-se uma correlação negativa entre “pandemia” e os termos ligados aos cânceres de mama e de colo de útero.

Os resultados dos coeficientes de Spearman, apresentados no Quadro 1, indicam que as buscas pelos termos ligados a gravidez, pré-natal e parto não estão correlacionadas com o termo pandemia. Com relação aos cânceres de mama e de colo de útero, há, de fato, correlação negativa entre as buscas por eles e o termo pandemia. Mamografia apresenta forte correlação negativa, enquanto a busca pelo termo câncer de mama apresenta correlação moderada negativa. Os termos

relativos ao câncer de colo de útero têm correlações leves a moderadas. Os resultados estão em consonância com o que foi observado anteriormente: a proporção de mulheres com o número ideal de consultas de pré-natal se manteve estável durante a pandemia, ao passo que os exames preventivos de câncer de mama e de colo de útero sofreram fortes reduções no período.


## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De uma maneira geral, a análise de indicadores de saúde é relevante porque, além de apontar o nível de desenvolvimento social de uma determinada localidade ou país, os indicadores expõem desigualdades que permeiam diferentes dimensões da vida cotidiana. No caso dos indicadores de SSR, no período anterior ao da pandemia verificava-se, no Brasil, um esforço sustentado para que eles melhorassem, reduzindo desigualdades que sempre assolaram o país, haja vista a tendência de expansão da realização de exames preventivos MeC. No entanto, nos últimos tempos, o número de obstáculos impedindo a conquista de avanços mais expressivos no âmbito da SSR tem crescido e dificultado, ainda mais, um

acesso mais equânime e igualitário aos serviços de saúde oferecidos pelo setor público, sejam eles de natureza primária, secundária ou terciária. Isso fica bastante evidente em períodos de crises, como o da pandemia de Covid-19.

Os resultados relativos ao número de filhos revelam que houve um declínio na TFT durante o período de pandemia, sugerindo que a crise sanitária que se instalou levou a maior controle da fecundidade. Incertezas sobre os rumos da economia, da capacidade de controle do vírus e da possibilidade de volta “à normalidade” podem ter influenciado na decisão sobre ter ou não filhos nesse período. Mas esses argumentos são somente especulações que merecem ser exploradas de maneira mais detalhada. De toda forma, é importante lembrar que a tendência da fecundidade, no país, é de queda há um bom número de anos e o registrado em 2021 pode ser, em parte, continuação de tal tendência. Os dados trabalhados não permitem verificar o grau de impacto da pandemia na fecundidade. A hipótese de uma “recuperação” é plausível se o contexto pós-pandemia favorecer eventuais desejos de ter (mais) filhos; nesse caso, os serviços de SSR devem estar preparados para atender uma provável demanda reprimida.

Quanto ao pré-natal, os resultados mostram que a infraestrutura básica (atenção à gestante) pouco se abala com circunstâncias como as que surgiram durante a pandemia. É verdade que há brechas (vide a variação no número de consultas ao se considerar a educação das mulheres), mas é positivo constatar que a infraestrutura, embora ainda frágil, conseguiu, se não uma expansão do serviço, claramente, não o reduzir durante a pandemia. É claro que as estatísticas apontam a cobertura, mas não revelam a qualidade dos serviços de pré-natal durante a pandemia, o que seguramente é uma agenda de pesquisa pendente.

Adicionalmente, como os resultados deste estudo mostram, os indicadores de prevenção e assistência à SSR da mulher selecionados (número de exames de prevenção ao câncer de mama e do colo uterino, proporções e padrão por idade) tiveram uma piora expressiva quando se compara 2020 com os anos de 2017 a 2019, uma vez que houve redução nos exames de caráter preventivo em praticamente todas as situações. Esses resultados são preocupantes, dada a crescente magnitude desses tipos de cânceres no país devido, em parte, ao inevitável processo de envelhecimento populacional. Ações estratégicas para o seu controle, especialmente, aquelas que envolvem a detecção precoce, são de vital importância.

Durante a pandemia, no entanto, houve orientações para que os serviços de saúde para rastreamento de câncer não fossem procurados. Seguindo procedimentos adotados pelo Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), os profissionais de saúde deveriam orientar as pessoas a remarcar qualquer tipo de procedimento cujo objetivo fosse o de identificar algum tipo de

câncer. Essa orientação foi particularmente voltada para aquelas pessoas que não apresentavam nenhum tipo de lesão suspeita e englobava os diferentes tipos de cânceres, incluindo o de mama e o de colo de útero (INCA, 2020).

Portanto, o sistema de saúde, nos seus níveis mais diversos, seja em razão da sua complexidade (primária ou não) como de cobertura (local ou mundial), viu-se obrigado, diante do surgimento da Covid-19, a estabelecer prioridades, adiando e, ainda, sacrificando uma série de serviços em função das exigências impostas pela pandemia (Weller, 2020; Leandro, 2020; De Souza *et al.*, 2021). Em função dessa estratégia, o acesso aos serviços de SSR também se viu afetado, sendo a prevenção, pelo seu caráter não urgente, muito mais atingido. Efetivamente, já em fevereiro de 2021, a Associação Brasileira de Medicina Diagnóstica (ABRAMED) (2021) denunciou a queda de até 50% do número de mamografias realizadas no SUS ao longo de 2020, ano assolado pela pandemia, mencionando que semelhantes estatísticas se encontram também no setor privado.

Não há mais dúvidas de que políticas de vigilância sanitária que estimulam a realização de exames de mama e do colo uterino têm-se mostrado eficazes na detecção precoce de anormalidades, principalmente do surgimento de neoplasias. No Brasil, os elevados índices de incidência e mortalidade por câncer do colo do útero e da mama e o cenário que se instaurou durante a pandemia deixam evidente a necessidade do desenho de propostas e a implementação de ações que permitam ultrapassar as dificuldades que emergem e influenciam negativamente uma realidade que, mesmo em contexto distinto do que se estabelece em uma pandemia, já não pode ser considerada como ideal.

O que se pode argumentar, portanto, é que os desafios impostos pela pandemia da Covid-19 expuseram inúmeras fragilidades que permeiam a sociedade brasileira. No âmbito da saúde, ficou ainda mais evidente que não é possível pensar apenas em soluções individuais. É fundamental a construção de um pacto coletivo para a melhoria da rede assistencial que ofereça serviços de saúde às mulheres tanto no curto, quanto no médio e longo prazo, sem interrupções, independentemente de eventos adversos que estejam ocorrendo.

Os resultados reforçam o fato de que, embora exista um Sistema Único de Saúde sólido, evidenciado pela manutenção e até leve ampliação da cobertura do atendimento pré-natal durante a pandemia, ainda há muito a ser feito para que a SSR seja tratada como um direito que deve ser assegurado independentemente do contexto social, político e econômico vivenciado pelo país. O que se deseja é que o Brasil possa exibir indicadores de saúde que revelem que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável foram efetivamente alcançados, e quiçá ultrapassados, por meio de políticas sociais e econômicas bem consolidadas, que impe-

çam a permanência ou aprofundamento das desigualdades em um país já tão marcado por injustiças sociais.

No caso dos exames preventivos analisados neste estudo, é importante lembrar que ambos fazem parte das ações desenvolvidas pelas equipes de Atenção Básica (AB), que são a porta de entrada e ponto de contato inicial dos usuários e usuárias dos serviços públicos de saúde. O período de pandemia evidenciou a necessidade de fortalecimento dessas equipes para que elas possam, em qualquer situação, atender às necessidades das mulheres, orientando-as sobre a importância da realização e da periodicidade dos exames de prevenção dos cânceres de mama e do colo uterino. É fato, contudo, que as decisões e ações envolvidas no controle de agravos de saúde, como os cânceres de mama e do colo uterino, não são simples ou fáceis, particularmente quando tantos desafios, e de naturezas às vezes tão diversas, precisam ser tratados ao mesmo tempo. Apesar dos avanços e conquistas observadas nesses tempos difíceis, fica a certeza de que a SSR ainda é uma questão delicada e merece ser foco de atenção.

Como todo e qualquer estudo, esse não está isento de limitações, O primeiro deles diz respeito aos dados utilizados, provenientes do SISCAN. Embora eles sejam considerados bons, pode haver erros de registro que impactam sua qualidade e, conseqüentemente, os resultados obtidos. Por exemplo, em 2021, foram verificados alguns erros na idade, com alguns casos de registros de exames citopatológicos e de mama em pessoas abaixo de 10 anos de idade, os quais não são aceitos pelo Sistema de Informação Ambulatorial (SIA). Além disso, o registro de idade ignorada ou errada, devido ao cadastro errado da data de coleta/solicitação do exame, interfere no cálculo dos indicadores referentes à faixa etária do rastreamento. O percentual de registro de exames sem informação de citologia anterior também interfere no conhecimento sobre o percentual de mulheres rastreadas pela primeira vez. Esses erros, de acordo com os responsáveis, vêm sendo minimizados de modo a não prejudicar análises de indicadores construídos a partir deles. Apesar das limitações, as informações aqui utilizadas são bastante robustas, oferecendo um panorama próximo da realidade.

Em relação ao Google Trends, os dados são seletivos, uma vez que apenas as pessoas que têm acesso à internet estão sob risco de fazerem buscas na internet, o que deixa de fora as populações mais vulneráveis, cujo nível de informação costuma ser menor. Nada se sabe sobre as características demográficas daqueles que realizam as buscas e tampouco se conhece a qualidade das informações obtidas nas buscas. Além disso, o sistema de comparação é do tipo *broad match* e não *exact match*, ou seja, em casos onde a palavra em questão possui mais de um significado, é preciso cautela. Em que pese o eventual ceticismo do uso desse

instrumental, eles se mostram consistentes com a realidade aqui contemplada. O apelo feito durante a pandemia para o adiamento de consultas não urgentes (como os exames preventivos aqui considerados) explicaria os coeficientes negativos; esse resultado tem múltiplas explicações e uma delas pode ser a eficiência do sistema de saúde para se comunicar com a população. Isso, claro, merece estar na nossa agenda de pesquisa, que está longe de se esgotar.

Este estudo marca o esforço inicial de um grupo de pesquisa que tem ciência de que a jornada, à sua frente, merece grande investimento. Além de buscar um entendimento mais profundo de vários aspectos que fazem parte da prevenção e controle dos aspectos aqui investigados, o grupo das Ycamiabas também pretende ampliar os estudos acerca dos impactos da pandemia sobre outros indicadores de SSR. Ao se abrirem espaços para que diferentes questões relacionadas à SSR sejam investigadas e melhor compreendidas, acredita-se que haverá aumento nas chances de melhoria de saúde em geral, promoção da igualdade de gênero, autonomia das mulheres e, conseqüentemente, melhores condições de vida para toda a população.



## REFERÊNCIAS

ABRAMED. Associação Brasileira de Medicina Diagnóstica. *Notícias Abramed: Mamografia - Número de exames cai pela metade na pandemia*. 2021. Disponível em: <<https://abramed.org.br/2217/mamografia-numero-de-exames-cai-pela-metade-na-pandemia/>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

BAHIA, L. Trinta anos de Sistema Único de Saúde (SUS): uma transição necessária, mas insuficiente. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(7):e00067218, 3-16, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/W7zxfv588XxhKQ7JJ8dGVKD/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

BILAC, E. D.; ROCHA, M. I. B. *Saúde reprodutiva na América Latina e no Caribe: temas e problemas*. Campinas: PROLAP, ABEP, NEPO/UNICAMP; São Paulo: Editora 34, 1998.

CORRÊA S., ÁVILA, M. B. Direitos sexuais e reprodutivos: pauta global e percursos brasileiros. In: BERQUÓ, E. (Org.). *Sexo e vida: panorama da saúde reprodutiva no Brasil* Campinas: Unicamp. p. 17-78, 2003.

COUTINHO, R. Z.; LIMA, L. C. de; LEOCÁDIO, V. A.; BERNARDES, T. Considerações sobre a pandemia de Covid-19 e seus efeitos sobre a fecundidade e a saúde sexual e reprodutiva das brasileiras. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 37, 1-9, 2020. Disponível em: <<https://rebeb.org.br/revista/article/view/1666>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

COUTINHO *et al.* (2021). The Effect of the Covid-19 Pandemic on the Quality of Prenatal Care in a Brazilian City. International Union for the Scientific Study of Population. International Population Conference (IPC 2021) [Conference Paper], 5-10 Dec. 2021). Disponível em: <<https://ipc2021.popconf.org/sessions/120>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

DE SOUZA, JR. J. L.; TEICH, V. D.; DANTAS, A. C. B. D.; MALHEIRO, D. T.; OLIVEIRA, M. A. de; MELLO, E. S.; NETO, C. M. *Impacto da pandemia de Covid-19 no volume de atendimentos no pronto atendimento: experiência de um centro de referência no Brasil*, 19:eAO6467. 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/eins/a/vW6GswNyLwRYh39WzCx7K7p/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

DINIZ, C. S. G.; CABRAL, C. S. Reproductive Health and Rights, and Public Policies in Brazil: Revisiting Challenges During Covid-19 Pandemics. *Global Public Health*, 2021. DOI: 10.1080/17441692.2021.1995463.

GOMES, M. A. S. M.; MAGLUTA, C.; ACIOLI, L. B.; ALBERNAZ, L. Maternidades e Covid-19: atenção às gestantes e recém-nascidos no contexto da pandemia. In: PORTELA, M. C.; REIS, L. G. C.; LIMA, S. M. L. E. (Ed.). *Covid-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde* [on-line]. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz/Editora Fiocruz, 2022. p. 227-240. (Série Informação para ação na Covid-19). ISBN: 978-65-5708-123-5. Disponível em: <<https://doi.org/10.7476/978655>>

7081587.0015>. Acesso em: 8 jul. 2022.

GONÇALVES, A. L. D. *O que é e como usar o Google Trends*. Tecmundo. 24 abr. 2021, Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/internet/216037-usar-o-google-trends.htm>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde*. 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf>>.

IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde. 2022. Tabulações disponíveis em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101846.pdf>>.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. *Qualidade dos dados do Sistema de Informação do Câncer (Siscan): 2016 a 2020*. Relatório. Didepre/Conprev/Inca, 31 maio 2021. Disponível em: <[https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//relatorio\\_qualidade\\_dados\\_siscan\\_maio\\_2021.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//relatorio_qualidade_dados_siscan_maio_2021.pdf)>. Acesso em: 8 jul. 2022.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Detecção precoce do câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//deteccao-precoce-do-cancer.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

INCA. DIDEPRE/CONPREV/INCA. *Detecção precoce de câncer durante a pandemia de Covid-19*. 30 mar. 2020. (Nota técnica). Disponível em: <[https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//nota\\_tecnica\\_deteccao\\_precoce\\_covid\\_marco\\_2020.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//nota_tecnica_deteccao_precoce_covid_marco_2020.pdf)>. Acesso em: 8 jul. 2022.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Tipos de câncer: câncer de mama*. 2022. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

LEANDRO, P. H. F. *Impacto da pandemia pelo coronavírus (COVID-19) no volume de cirurgias e atendimentos em um serviço terciário de urologia*. Tese (Conclusão de Residência) - Repositório Institucional do HGF. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/123456789/544>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

LEONE T.; COAST E.; CORREA S.; WENHAM C. Web-Based Searching for Abortion Information During Health Emergencies: A Case Study of Brazil During the 2015/2016 Zika Outbreak. *Sexual and Reproductive Health Matters*, v. 29, n. 1, p. 133-145, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33599193/>>. Acesso em: 8 jul. 2022

MARTELETO, L. J.; SERENO, L. G. F.; ZANATTA, R. C.; DONDERO, M.; ALVES, S. V.; LLOYD, R.; KOEPP, A. Tendências de fecundidade durante sucessivas epidemias de doenças infecciosas novas: Zika e Covid-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 38, n. 4, abr. 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-311XEN230621>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. *Pré-Natal e Puerpério: Atenção Qualificada e Humanizada*. Manual Técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção Básica. *Saúde sexual e reprodutiva*. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 300 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de

Ações Programáticas e Estratégicas. *Manual de recomendações para a assistência à gestante e puérpera frente à pandemia de Covid-19*. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 84 p. Disponível em: <[http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_assistencia\\_gestante\\_puerpera\\_covid-19\\_2ed.pdf](http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_assistencia_gestante_puerpera_covid-19_2ed.pdf)>. Acesso em: 08/07/2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2022). *Mais Saúde: Direito de Todos. Diretrizes Estratégicas*. Disponível em: <<https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/pacsauade/diretrizes.php>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

MIOT, H. A. Análise de correlação em estudos clínicos experimentais. *Jornal Vascular Brasileiro*, 17 (4), 275-279, 2019.

OCDE. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Combater o coronavírus (Covid-19) unidos por um esforço global*. Políticas de respostas das cidades. 2020. Disponível em: <[https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135\\_135211=-wx95gmxbp&title=Políticas-de-reposta-das-cidades](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135_135211=-wx95gmxbp&title=Políticas-de-reposta-das-cidades)>. Acesso em: 8 jul. 2022.

PAES, L. B. O.; SALIM, N. R.; STOFEL, N.S.; FABBRO, M. R. C. Women and Covid-19: Reflections for a Sexual and Reproductive Rights-Based Obstetric Care. *Rev. Bras. Enferm.* 2021,74(Suppl 1):e20201164. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1164>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

SANTOS, D. S.; MENEZES, M. O.; ANDREUCCI, C. B.; NAKAMURA-PEREIRA, M.; KNOBEL R.; KATZ, L.; SALGADO H.O.; AMORIM, M. M. R.; TAKEMOTO, M. L. S. Disproportionate Impact of Covid-19 Among Pregnant and Postpartum Black Women in Brazil through Structural Racism Lens. *Clinical Infectious Diseases*, v. 72, n. 11, p. 2.068-2.069, 2020. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cid/article/72/11/2068/5877027>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

SBOC. Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica. Cobertura de mamografia fica em 24,1% no Brasil, bem baixo dos 70% recomendados. *Notícias*, 9 maio de 2018. Disponível em: <<https://www.s boc.org.br/noticias/item/1250-cobertura-de-mamografia-fica-em-24-1-no-brasil-bem-baixo-dos-70-recomendados>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

SOUTO, R. *Google Trends: o que é e como utilizar nas estratégias de marketing*. Hubspot. 7 abr. 2021). Disponível em: <<https://br.hubspot.com/blog/marketing/google-trends>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

SOUZA, A. S. R. A.; RAMOS, M. M. Maternal Mortality by Covid-19 in Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* [on-line]. 2021, v. 21, n. Suppl 1, p. 253-256. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100014>>. Epub 24. 2021. ISSN 1806-9304. Acesso em: 16 maio 2022.

SUDHAKAR, V. N.; WAYDA, B.; RANASINGHE, I.; WANG, S.; DREYER, R. P.; SERENE, I. C.; KARTHINK, M. The Use of Google Trends in Health Care Research: A Systematic Review. *PLoS ONE*, 9(10):e109583, 2014. doi: 10.1371/journal.pone.0109583.

UNFPA Brasil, Instituto Patrícia Galvão. *A pauta é... saúde sexual e reprodutiva das mulheres: um guia para compreender e comunicar melhor*. Brasília, dez. 2021. Disponível em: <<https://brazil.unfpa.org/pt-br/publications/sa%C3%BAde-sexual-e-reprodutiva-das-mulheres-um-guia-para-compreender-e-comunicar-melhor>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

WELLER, D. Cancer Diagnosis and Treatment in the Covid-19 Era. *European Journal of Cancer Care*, 29(3):e13265. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/ecc.13265>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

WHO. World Health Organization. *Newborns: Reducing Mortality*. Jan. 2016.

WONG, L. R.; CARVALHO, J. A. M.; LÓPEZ, M. B.; FERREIRA, V. C. (2019). Reconstitución de la población menor de cinco años mediante la ecuación compensadora: estimación de subcobertura y omisión en el Censo Demográfico Brasileño de 2010. *Notas de Población*, n. 109, p. 11-40, 2019.

WORLDMETER. Covid-19 Coronavirus Pandemic. Last Updated: May 15, 2022, 20:29. GMT. Disponível em: <<https://www.worldometers.info/coronavirus/>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

WU, H.; SUN, W.; HUANG, X.; YU, S.; WANG, H.; BI, X.; SHENG, J.; CHEN, S.; AKINWUNMI, B.; ZHANG, C. J. P.; MING, W. Online Antenatal Care During the Covid-19 Pandemic: Opportunities and Challenges. *J. Med Internet Res* 2020;22(7):e19916doi: 10.2196/19916. Disponível em: <<https://www.jmir.org/2020/7/e19916/>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

## ANEXO

*Adriana Miranda-Ribeiro*

PhD em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional Cedeplar-UFMG e mestre em Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Professora Adjunta do Departamento de Demografia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG e bolsista de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Áreas de interesse: Técnicas de Análise Demográfica, Demografia Formal e Fecundidade.

*Alice Demattos Guimarães*

Graduada em economia pela UFMG. Mestre em Global Markets and Local Creativities como bolsista integral do programa conjunto de mestrado Erasmus Mundus, entre a Universidade de Glasgow, Universidade de Barcelona e Universidade Erasmus de Rotterdam. Doutoranda no Mohn Center for Innovation and Regional Development, da Western Norway University of Applied Sciences. Sua pesquisa é parte do projeto internacional de pesquisa CrowdCul - crowdfunding para o setor cultural. Sua principal área de interesse é práticas culturais, criativas e artísticas que interseccionam com desenvolvimento urbano, socialmente responsável, inovador e inclusivo.

*Aline Souza Magalhães*

Professora Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG e Pesquisadora do Cedeplar-UFMG. Doutora em Economia pela UFMG (2013). Integrante da sub-rede Economia da Rede Clima e subcoordenadora do Núcleo de Estudos em Modelagem Econômica e Ambiental Aplicada (NEMEA). Desenvolve pesquisas na área de meio ambiente e economia, com ênfase em mudanças climáticas, energia e recursos naturais.

### *Amanda Rodrigues*

Estudante de Relações Econômicas Internacionais na UFMG e estudante visitante na Dong-A University em Busan, Coreia do Sul. Prepara Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado *A posição sul-coreana na Cooperação Ambiental Internacional*, monitora nas disciplinas Sistemas Econômicos Comparados, Microeconomia IV, História e Interpretação da Sociedade Contemporânea. Pesquisadora e estagiária de Sustentabilidade na Fundação Dom Cabral.

### *Ana Flávia Machado*

Professora Titular do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG, pesquisadora e líder de grupo de pesquisa do CNPq no tema Economia da Cultura. Membro eleita do Comitê Executivo da Associação Internacional de Economia da Cultura (ACEI). Publicou mais de 50 artigos em periódicos nacionais e internacionais, organizadora de três livros. Seus trabalhos versam sobre consumo de cultura, formação de público, valoração de bens públicos culturais, cidades criativas, economia criativa, mapeamento cultural, economia de museus e mercado de trabalho do artista. Membro fundadora da Rede Ibero-Americana de Economia da Cultura (RIEC). Organizadora da terceira edição do Seminário Ibero-Americano de Economia da Cultura SIEC2022, em Belo Horizonte, Brasil.

### *Ana Júlia Diniz Mesquita*

Economista pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Pós-Graduada em Economia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Áreas de interesse: Economia Industrial e Economia da Inovação, com foco no financiamento à inovação, na interação universidade-empresa e no papel da universidade na inovação.

### *Ana Paula de Andrade Verona*

PhD em Sociologia pela University of Texas at Austin e mestre em Demografia pelo Cedeplar-UFMG. Professora Associada do Departamento de Demografia da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG e bolsista de produtividade do CNPq. Áreas de interesse: Fecundidade, Saúde Sexual e Reprodutiva e Demografia da Religião.

### *André Braz Golgher*

Professor no Departamento de Economia e no Cedeplar -UFMG, onde leciona disciplinas nas áreas de Métodos Quantitativos e Economia Social. É bacharel e especialista em Física pela UFMG e Unicamp. Mestre em Química pelo ICEX e doutor em Demografia pelo Cedeplar-UFMG. Foi pesquisador visitante nas universidades americanas West Virginia University em Morgantown e University of North Carolina em Chapel Hill em 2012-2013 e 2014-2015.

### *André Luiz da Silva Teixeira*

Economista pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre e doutor em Economia pelo Cedeplar-UFMG. Professor Adjunto do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA)/UNIFAL-MG. Pesquisador do grupo de pesquisa Economia da Ciência e da Tecnologia (UFMG) e do Núcleo de Estudos em Economia Aplicada (UNIFAL-MG). Atua na área de Economia da Inovação, com ênfase nos temas de capacidades das empresas e interação universidade-empresa.

### *Andrea Báez Montenegro*

Professora Associada e Pesquisadora do Instituto de Estatística da Faculdade de Ciências Economia e Administração da Universidad Austral de Chile. Doutorado em Economia Aplicada pela Universidad de Valladolid (Espanha). Especializou-se em assuntos relacionados à avaliação econômica de bens não mercantis (ambientais e culturas), utilizando técnicas econométricas e análise multivariada de dados. Dirigiu e colaborou em vários projetos nacionais e internacionais. Membro fundador da Rede Ibero-Americana de Economia da Cultura (RIEC). Organizadora da segunda edição do Seminário Ibero-Americano de Economia da Cultura SIEC2019, em Valdivia, Chile.

### *Andréa Branco Simão*

PhD em Demografia pelo Cedeplar-UFMG e mestre em Sociologia pela Texas A&M University. Professora voluntária do Departamento de Demografia da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Demografia da UFMG, pesquisadora do Cedeplar-UFMG. Áreas de interesse: Demografia Social, Fecundidade, Saúde Sexual e Reprodutiva e Métodos Qualitativos.



### *Bernardo Lanza Queiroz*

Graduado em Ciências Econômicas pela UFMG (1997) e doutor em Demografia pela University California at Berkeley (2005). Professor Associado IV do Departamento de Demografia da UFMG e pesquisador do Cedeplar-UFMG. Principais linhas de pesquisa: Demografia Econômica, Métodos Demográficos e Mortalidade.

### *Bruno Siqueira Fernandes*

Economista, mestre em Geografia e doutorando em Geografia pelo Instituto de Geociências da UFMG. Atua em projetos de pesquisa e extensão nos temas: economia popular urbana, economia popular e solidária, teoria decolonial, teoria urbana e epistemologia da geografia. Participa do grupo de pesquisa e extensão Colmeia (FACE/UFMG) desde 2015 e do grupo de pesquisa Urbano (Cedeplar-UFMG) desde 2019.

### *Carolina Moulin Professora*

Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. PhD em Relações Internacionais pela McMaster University, Canadá. Compõe a editoria da *Review of International Studies* e coordena a Cátedra Sergio Vieira de Mello, parceria como Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados. Suas pesquisas envolvem temas relacionados a teorias críticas das relações internacionais, fronteiras, refúgio e proteção humanitária.

### *Débora Freire Cardoso*

Professora Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG e Pesquisadora do (Cedeplar-UFMG). Integra o grupo de pesquisa Núcleo de Estudos em Modelagem Econômica e Ambiental Aplicada (NEMEA) no Cedeplar-UFMG.

### *Diana Chaib*

Graduada em Ciências Econômicas pela UNIFAL-MG e mestre em Economia pela mesma instituição. Doutoranda em Economia pelo Cedeplar-UFMG. Áreas de interesse: Macroeconomia, Políticas Econômicas, Economia da China e Desenvolvimento Econômico.

### *Edson Paulo Domingues*

Doutor em Economia. Professor Titular do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG e pesquisador do Cedeplar-UFMG. Coordenador do Núcleo de Estudos em Modelagem Econômica e Ambiental Aplicada (NEMEA). Bolsista de produtividade do CNPq e do Programa Pesquisador Mineiro, da Fapemig.

### *Eduardo da Motta e Albuquerque*

Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com período sanduíche no University of Sussex (SPRU), entre novembro de 1996 e outubro de 1997. Pesquisador visitante no King's College, London, entre setembro de 2014 e agosto de 2015. Professor Titular da FACE/UFMG e do Cedeplar-UFMG. Autor de *Agenda Rosdolsky* (Editora UFMG, 2012).

### *Elói Martins Senhoras:*

Professor Associado e pesquisador do Departamento de Relações Internacionais (DRI) da Universidade Federal de Roraima (UFRR). Doutor em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

### *Elton Freitas*

Economista graduado pela Universidade Federal do Ceará (UFC), mestre e doutor em Economia pelo Cedeplar-UFMG. Professor Adjunto do Departamento de Economia da UFS.

### *Emerson Augusto Baptista*

Professor e pesquisador do Centro de Estudos Demográficos, Urbanos e Ambientais (CEDUA), El Colegio de México (COLMEX). Geógrafo (2006), M.Sc. em Geografia (2009), e PhD em Demografia (2015). Pesquisador na Brown University de 2015 a 2017, e professor e pesquisador no Asian Demographic Research Institute (2017-2021). Sua pesquisa concentra-se na análise espacial de aspectos demográficos, particularmente mortalidade e migração. Seus interesses de pesquisa incluem análise espacial, mortalidade, migração e análise de dados (big data).

### *Everton E. C. Lima*

Graduado em Ciências Políticas e Sociais pela Université Libre de Bruxelles (2005), mestre em Sociologia pela Université Libre de Bruxelles (2006),

doutor em Demografia pelo Cedeplar-UFMG (2010). Professor da Unicamp e pesquisador do Núcleo de Estudos de População (Nepo). Tem experiência na área de conhecimento da Demografia, com ênfase nos Estudos de Fecundidade, Métodos Demográficos e Análises Espaciais de Fenômenos Demográficos. Participa e coordena projetos de coleta de dados de fecundidade na América Latina e estudos de mortalidade em pequenas áreas no Brasil

#### *Fabrizio J. Missio*

Doutor em Economia e professor do Departamento de Economia da UFMG. Suas principais áreas de atuação são Macroeconomia e Desenvolvimento Econômico. Seu principal foco de pesquisa é o papel da taxa real de câmbio sobre a taxa de crescimento dos países em desenvolvimento.

#### *Fabrizio Silveira*

Graduado em Economia e mestre pela UFMG. Doutor em Economia pela Universidade de Cambridge. Pesquisador associado da Fiocruz e pesquisador visitante no Cedeplar-UFMG.

#### *Fernanda Cimini*

Doutora em Sociologia (UFRJ), com formação complementar em Ciência Política (MIT). Professora visitante Fulbright na Universidade de Columbia. Professora do Departamento de Economia da UFMG e Pesquisadora Sênior no Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI). Atua nas áreas: Economia Política Comparada, Economia Política Internacional e América Latina.

#### *Flávio H. M. A. Freire*

Professor Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Formado em Estatística pela UFRN (1994). Mestrado e doutorado em Demografia pelo Cedeplar-UFMG, concluídos em 1997 e 2001, respectivamente. Desenvolve pesquisa em áreas como: Estimação de Componentes Demográficas em Pequenas Áreas, Mortalidade, Demografia Espacial, e Projeções Populacionais.

#### *Frederico G. Jayme Jr.*

Professor Titular do Cedeplar-UFMG e do Departamento de Economia da UFMG. Diretor do Cedeplar-UFMG (2018-), Pesquisador 1 e membro do Comitê Assessor de Economia do CNPq. Doutor em Economia pela New School

for Social Research, Nova York (EUA) em 2001. Pesquisa os seguintes temas: Restrição Externa ao Crescimento, Macroeconomia do Desenvolvimento e Sistema Financeiro.

### *Gabriel Vaz de Melo*

Graduado e mestre em Economia pela UFMG, com experiência nas áreas de Economia Criativa e Urbana. Atua, principalmente, nos temas de economia da cultura, geoprocessamento e análise de dados espaciais e socioeconômicos. Analista de dados no ONU-Habitat Brasil. Atuou como Gerente de Estudos Sociodemográficos e Econômicos na Subsecretaria de Planejamento Urbano (SUPLAN/SMPU) da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH).

### *Gilberto Libânio*

Doutor em Economia pela University of Notre Dame (EUA) e Professor Associado do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. Líder do grupo de pesquisa Núcleo de Estudos e Pesquisas em Economia da China (NEP-China). Coordenador do Centro de Estudos da Ásia Oriental (CEAO/UFMG) entre 2015 e 2018. Suas principais áreas de atuação são Macroeconomia e Desenvolvimento Econômico. Nos últimos anos, seu principal foco de pesquisa é a Economia da China.

### *Gisela P. Zapata:*

Professora Adjunta do Departamento de Demografia e Pesquisadora do Cedeplar-UFMG. PhD em Geografia Econômica/Humana pela Newcastle University (Reino Unido), mestre em Economia pela North Carolina State University (EUA) e formada em Economia pela Universidad EAFIT (Colômbia). Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq e membro-fundadora do grupo de pesquisa Comparative Analysis on International Migration and Displacement in the Americas (CAMINAR). Temas de interesse/pesquisa: Migração e Deslocamento Transnacional, Refúgio, Políticas Migratórias, Remessas e o Nexu Migrações-Desenvolvimento na América Latina.

### *Gustavo Britto*

Professor Associado do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. Vice-Diretor do Cedeplar-UFMG, editor da *Revista Nova Economia* e membro do Colegiado da Pós-Graduação em Economia do Cedeplar-UFMG. Chefe do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG entre 2014 e 2016 e Subcoordenador da Pós-Graduação em Economia do Cedeplar-UFMG entre

2016 e 2018. Graduado em Ciências Econômicas pela UFMG (1998), mestre pela Unicamp (2002) e doutor pelo Land Economy Department, University of Cambridge (2008). Atua principalmente nos seguintes temas: Crescimento da Produtividade, Crescimento com Restrição de Divisas, Mudança Estrutural, Complexidade Econômica e Desenvolvimento Sustentável.

### *João Prates Romero*

Professor do Departamento de Economia da UFMG e do Cedeplar-UFMG. Doutor em Economia pela Universidade de Cambridge. Sua tese de doutorado foi vencedora do Prêmio BRICS Economic Research Award em 2016, do EximBank da Índia. Vencedor, duas vezes, do Prêmio CNI de Economia, nas categorias Intermediação Financeira e Crescimento Industrial, em 2009, e Indústria Brasileira, em 2015. Coordenador do curso de Relações Econômicas Internacionais da UFMG, editor adjunto da *Revista Nova Economia*, membro do Cambridge Centre for Economic and Public Policy (CCEPP) e coordenador do Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas e Desenvolvimento (GPPD). Possui publicações nas áreas: Complexidade Econômica, Desenvolvimento e Comércio Internacional.

### *João Tonucci*

Economista, mestre em Arquitetura e Urbanismo, doutor em Geografia e Professor Adjunto do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. Pesquisador visitante na York University (Canadá) e da University of Amsterdam (Holanda). Coordenador do grupo de pesquisa e extensão Urbano (Cedeplar-UFMG) e pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT)/Observatório das Metrôpoles. Tem atuação interdisciplinar nos campos: Estudos Urbanos e Regionais, Planejamento e Desenvolvimento Territorial, e Economias Alternativas.

### *Jorge Nogueira de Paiva Britto*

Professor Associado do Departamento de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), onde desempenhou as funções de Chefe de Departamento e de Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia. Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia no Instituto de Economia da UFRJ, com Intercâmbio no Science Policy Research Unit (SPRU), University of Sussex, Inglaterra. Coordenador do Núcleo de Pesquisa em Indústria, Energia, Território e Inovação (NIETI-UFF). Atua em atividade de pesquisa nas áreas: Economia Industrial, Economia da Inovação e Economia Regional.

*Júlia Machado Vital*

Graduada em Relações Econômicas Internacionais pela UFMG. Pós-graduanda em Gestão Estratégica pela UFMG. Mestranda em Estudos Globais pela Universidade de Viena (Áustria) e Universidade de Ghent (Bélgica). Áreas de interesse: inovação, Cadeias Globais De Valor e Desenvolvimento Econômico.

*Laura Lidia Rodríguez Wong*

PhD em Demografia Médica pela London School of Hygiene and Tropical Medicine. Formada em Análises Demográficas pelo Centro Latino-Americano de Demografia (CELADE). Professora Titular do Departamento de Demografia da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG e bolsista de produtividade do CNPq. Vice-Presidente da União Internacional de Estudos Científicos de População (IUSSP). Áreas de interesse: Dinâmica Demográfica, Fecundidade e Saúde Reprodutiva.

*Laura Rodríguez Negrete*

Professora Associada, Categoria II, e investigadora do Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Artes da Universidad Austral de Chile. Mestre em Geografia, Syracuse University (EUA) e mestre em Planejamento Ambiental pela State University of New York. Doutora em Ciências Humanas, Fala e Cultura. Sua investigação concentra-se na construção de significados em torno do lugar, em diferentes bairros urbanos, espaços residenciais, públicos, industriais e financeiros, participando projetos de pesquisa como responsável e colaboradora.

*Leonardo Costa Ribeiro*

Graduado, mestre e doutorem Física pela UFMG e pós-doutor em Economia pela mesma Universidade. Professor Adjunto do Departamento de Economia da UFMG. Linhas de pesquisa: estudo do sistema econômico como um sistema complexo; a construção, através de ferramentas de big data, de indicadores de desenvolvimento científico e tecnológico e análise da sua relação com a taxa de lucro de empresas e nações; e aplicação de algoritmos de inteligência artificial, em especial de processamento de linguagem natural, a grandes conjuntos de patentes e artigos para extrair e analisar informações que não estão contidas nos metadados desses documentos.

### *Leonardo de Deus*

Professor Adjunto do Cedeplar-UFMG e do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. Doutor em Economia, mestre em Filosofia e bacharel em Direito pela UFMG, bacharel em Ciências Econômicas pela UFRJ. Atua nas áreas de: Economia Política, História do Pensamento Econômico e Filosofia Política. Foi professor por seis anos na UFOP.

### *Lia Barrese*

Economista especializada em economia criativa e da inovação e seus diferentes impactos em termos sociais e urbanos, com experiência internacional no setor público e na academia. Participou no desenvolvimento de programas e desenho de políticas destinadas a promover os ambientes emergentes, criativos e sociais em contextos urbanos. Trabalha como consultora de políticas de assuntos sociais, permeando as esferas do desenvolvimento criativo e do impacto social.

### *Lidiany Silva Barbosa*

Graduada em História pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), com doutorado em História Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e pós-doutorado em Ciência da Informação (ECI) e em Ciência Política (DCP) pela UFMG. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG, no âmbito do Núcleo de Pesquisa em História Econômica e Demográfica.

### *Linnit Pessoa*

Doutoranda em Economia na UFF e pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Financeirização e Desenvolvimento (FINDE). Mestre em Economia pela UFF e graduada em Ciências Econômicas pelo Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional (ESR/UFF, com período sanduíche na Universidade do Algarve (UAlg). Áreas de interesse: Macroeconomia, com ênfase em políticas econômicas, Financeirização e Economia Brasileira.

### *Luísa Perini Lazarone*

Graduanda em Relações Econômicas Internacionais pela UFMG. Bolsista do Cedeplar-UFMG na área de Economia da Inovação. Áreas de interesse: Economia, Inovação e Estudos Internacionais.

### *Marcelo Magalhães Godoy*

Graduado em História pela UFMG e doutor em História Econômica pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Titular do Departamento de Ciências Econômicas, FACE/UFMG. Pesquisador do Cedeplar-UFMG, no âmbito do Núcleo de Pesquisa em História Econômica e Demográfica.

### *Márcia Siqueira Rapini*

Graduada em Economia pela UFMG e doutora em Economia da Indústria e da Tecnologia pelo Instituto de Economia da UFRJ. Professora Associada da FACE/UFMG e do Cedeplar-UFMG. Pesquisadora do Grupo de Economia da Ciência e da Tecnologia do Cedeplar-UFMG. Atua nas áreas de Economia Industrial e Economia da Inovação, com foco em: Interação Universidade-Empresa, Financiamento da Inovação e Sistema Nacional de Inovação.

### *Marco Flávio da Cunha Resende*

Graduado em Economia pela UFMG (1989) e doutor em Economia pela Universidade de Brasília (UnB) (2003). Pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) entre 1996 e 2002), pesquisador visitante na Universidade de Cambridge, editor da *Brazilian Keynesian Review (BKR)* e Coordenador da Pós-Graduação em Economia do Cedeplar-UFMG. Professor do Departamento de Economia da UFMG e pesquisador do CNPq. Trabalha com os temas: Macroeconomia Pós-Keynesiana, Crescimento Econômico e Finanças Internacionais.

### *Marcos R. Gonzaga*

Estatístico e Demógrafo pela UFMG desde 2012. Professor do Departamento de Demografia e Ciências Atuariais da UFRN. Pesquisador efetivo do Programa de Pós-Graduação em Demografia (PPGDEM-UFRN). Possui experiência em Métodos para Projeções Populacionais, Demografia Formal e Probabilidade e Estatística Aplicada.

### *Patrícia Nasser de Carvalho*

Professora Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG. Doutora em Economia Política Internacional pela UFRJ.



*Paula Miranda-Ribeiro*

PhD em Sociologia pela University of Texas at Austin e mestre em Demografia pelo Cedeplar-UFMG. Professora Titular do Departamento de Demografia da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG e bolsista de produtividade do CNPq. Áreas de interesse: Demografia Social, Fecundidade, Saúde Sexual e Reprodutiva e Métodos Qualitativos.

*Pedro Araújo Patrício*

Graduado em Ciências Econômicas pela UFMG e mestre em Economia (Cedeplar-UFMG). Analista de Dados no ONU-Habitat. Atuou como assistente de pesquisa em projetos pela UFMG financiados pelo Lincoln Institute of Land Policy, e outro em parceria com a Prefeitura de Belo Horizonte. Atua em temas que envolvem: a economia urbana, como mercado imobiliário, econometria espacial, mudanças climáticas, gentrificação e assentamentos informais.

*Pedro Augusto Silva Pereira*

Graduado em Relações Econômicas Internacionais pela UFMG. Áreas de interesse: Economia da Inovação, Bem-Estar Social, Desenvolvimento Econômico.

*Rafael S. M. Ribeiro*

Professor de Economia da FACE/UFMG e do Cedeplar-UFMG. Membro associado do Cambridge Centre for Economic and Public Policy (CCEPP) da Universidade de Cambridge, Reino Unido. Foi pesquisador associado do Departamento de Economia da Universidade de São Paulo (USP). Doutor em Economia pela Universidade de Cambridge, Reino Unido; mestre em Economia pela Unicamp e bacharel em Economia pela UFMG. Principais interesses de pesquisa: Estudos Aplicados em Macroeconomia e Desenvolvimento Econômico.

*Raquel Zanatta Coutinho*

PhD em Sociologia pela University of North Carolina in Chapel Hill e mestre em Sociologia pela mesma universidade e em Demografia pelo Cedeplar-UFMG. Professora Adjunta do Departamento de Demografia da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Demografia. Pesquisadora do Cedeplar-UFMG e bolsista de produtividade do CNPq. Áreas de Interesse: Fecundidade, Saúde Sexual e Reprodutiva, Curso de Vida e Métodos Mistos.

### *Rodrigo Cavalcante Michel*

Doutor em Economia pelo Cedeplar-UFMG, mestre em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Pesquisador de economia da cultura e economia criativa com trabalhos publicados sobre relações entre cultura e espaço urbano, cultura e tecnologias e cultura e política públicas. Trabalha com big data e métodos quantitativos.

### *Rodrigo Fileto Cuerci Maciel*

Doutor em Gestão e Organização do Conhecimento pela UFMG, Pesquisador Pós-Doutoral no Cedeplar-UFMG. Áreas de interesse de pesquisa: análise de redes sociais, políticas e tecnológicas a partir da coleta e processamento de quantidade massiva de dados.

### *Sibelle Diniz*

Economista, doutora em Economia e professora do Cedeplar-UFMG. Atua em pesquisa, ensino e extensão nos seguintes temas: Economia Social, Economia Popular Urbana, Economia Social e Solidária. Coordena o grupo de pesquisa Colmeia, da FACE/UFMG, que desenvolve ações junto a iniciativas econômicas populares na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

### *Tomás de Faria Balbino*

Economista, mestre em Desenvolvimento, Planejamento e Território pela Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ) e doutor em Economia pelo Cedeplar-UFMG. Atua em pesquisa e extensão com foco nos seguintes temas: Economia e Sociologia Rural, Economia Social, Economia Regional e Urbana. Participa do grupo de pesquisa e extensão Colmeia (FACE/UFMG) e Diálogos de Saberes sobre Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional (UFSJ).

### *Ulisses Pereira dos Santos*

Doutor em Economia pelo Cedeplar-UFMG, com período de doutorado sanduíche no Technology Policy and Assessment Center (TPAC), do Georgia Institute of Technology, em Atlanta (US), professor do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG, desde 2016. Desenvolve pesquisas nas áreas: Economia da Inovação, Desenvolvimento Econômico e Regional, Sistemas de Inovação e Redes Globais de Produção e Inovação.

*Wallace M. Pereira*

Doutor em Economia e Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Pará (UFPA). Áreas de interesse: Macroeconomia e Desenvolvimento Econômico. Vem se dedicando a temas relacionados a mudança estrutural (indústria e serviços sofisticados) e ao papel da taxa real de câmbio sobre a dinâmica econômica dos países em desenvolvimento.



**Cedeplar**

UFMG

NA  
MI  
PA  
R

A persistência e o aprofundamento de diversas dimensões da crise brasileira, intensificadas sob o impacto da pandemia de Covid-19, provocaram a realização de um ciclo de seminários no Cedeplar-UFMG, entre 17 de maio de 2021 e 30 de agosto de 2021, intitulado “Crise, pandemia e alternativas”. Os capítulos deste livro são expressão da diversidade de visões e perspectivas que o ensino e a pesquisa no referido Centro podem oferecer. Essa diversidade tem sido essencial para lidar e entender a natureza de uma crise que vem se arrastando no Brasil desde meados da década passada - tema tratado em livro anterior, publicado em 2018. Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões. Este novo livro é uma contribuição da nossa instituição a debates necessários para nosso país construir, democraticamente, saídas para as crises atuais - diálogos interinstitucionais necessários, dada a dimensão das crises.

ISBN 978-65-88208-30-4



9 786588 208304

