

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua

Nota técnica 03/2021

Sobre a divulgação da Reponderação da PNAD Contínua em 2021

I) Introdução

Conforme explicado na Nota Técnica 02/2021¹, durante a pandemia de Covid-19, O IBGE manteve a coleta de dados da Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílio Contínua - PNAD Contínua. Desta forma foi possível garantir a produção de informações sobre o mercado de trabalho no âmbito nacional. Nesse contexto, para a segurança tanto dos entrevistados quanto dos entrevistadores, a partir do segundo trimestre de 2020, o IBGE alterou a forma de coleta de dados da Pesquisa, que antes era totalmente feita de forma presencial, para exclusivamente por telefone. Com a adoção desse método de coleta, houve redução considerável na taxa de aproveitamento da amostra da Pesquisa.

A amostra da PNAD Contínua foi planejada de tal forma que haja rotação dos domicílios selecionados, mantendo uma parcela sobreposta entre dois períodos de divulgação subsequentes. No caso da PNAD Contínua, como o período de divulgação é trimestral, o esquema de rotação da amostra adotado foi o esquema 1-2(5). Neste esquema o domicílio é entrevistado 1 mês e sai da amostra por 2 meses seguidos, sendo esta sequência repetida 5 vezes.

Destaca-se que nos domicílios selecionados que estavam sendo visitados pela primeira vez, para as quais não havia a informação do número do telefone a taxa de não resposta foi maior. Salienta-se que com passar dos meses e com a permanência do método de coleta de dados feita exclusivamente por telefone em função da pandemia, o número de domicílios que nunca tinham sido visitados pelos entrevistadores do IBGE foi aumentando gradativamente e consequentemente a taxa de aproveitamento da amostra apresentou contínua redução.

Importante destacar que o IBGE investiu em técnicas de pareamento de dados com intuito de obter os números dos telefones dos domicílios selecionados para responder a

¹ <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101803>

pesquisa. Acrescenta-se ainda o esforço das equipes regionais no intuito de obter o número do telefone junto as secretarias de saúde municipal.

II) Experiência Internacional

Cabe salientar que os desafios advindos da pandemia de Covid-19 na produção de estatísticas oficiais estão sendo enfrentados por todos os Institutos Nacionais de Estatística. Em um esforço conjunto, o Banco Mundial e a *United National Statistical Division* lançaram a pesquisa *Survey of National Statistical Offices - NSOs during COVID-19*² para coletar informações sobre o impacto da pandemia de COVID-19 nas operações estatísticas de cerca de 125 países, sendo a primeira fase realizada em maio de 2020 e as subseqüentes, em julho e outubro de 2020. Dentre os resultados, destaca-se o fato de que, em um primeiro momento, 96% das agências produtoras de Estatística interromperam total ou parcialmente a coleta de dados presenciais. Além disso, as interrupções nos processos de trabalho e na coleta de dados limitaram a capacidade dessas agências no que se refere à produção de estatísticas essenciais e no atendimento aos requisitos de relatórios internacionais. Dentre os países respondentes, a metade informou que sua produção de estatísticas relacionadas à força de trabalho estava entre as mais afetadas pelos efeitos da pandemia. Para exemplificar, cita-se o Instituto de Estatística do Reino Unido - ONS, que publicou recentemente um artigo sobre reponderação de sua pesquisa de força de trabalho³, devido aos efeitos da pandemia no seu perfil de respondente.

Nesse sentido, o IBGE segue consultando a experiência internacional através da participação em eventos virtuais, buscando absorver as melhores práticas adotadas em termos de estratégias de coleta e metodologias de estimação. No mês de julho de 2021, técnicos do IBGE participaram do 63º Congresso Mundial de Estatística⁴ promovido pelo *International Statistics Institute* - ISI, um dos principais eventos mundiais de Estatística, no qual foram apresentados e discutidos estudos sobre os efeitos da pandemia de Covid-19 na produção de estatísticas relacionadas a diversos temas, inclusive força de trabalho.

III) Estudos internos sobre o impacto da mudança do método de coleta

Desde abril de 2020, o IBGE tem realizado estudos sobre a queda da taxa total de aproveitamento da amostra pesquisa. De forma detalhada, os estudos conduzidos foram os seguintes:

- a) Avaliação da possível mudança das características de composição dos domicílios com entrevista realizada pela pesquisa. Viu-se que, na comparação entre os trimestres de 2018 a 2020, a coleta por telefone, iniciada por conta da pandemia, captou um percentual menor de domicílios unipessoais masculinos do que o observado no período anterior à pandemia;

² <https://www.worldbank.org/en/research/brief/survey-of-national-statistical-offices-nsos-during-covid-19#:~:text=of%20125%20countries.,Key%20findings%3A,staff%20as%20of%20October%202020>.

³ <https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/methodologies/labourforcesurveyweightingmethodology>

⁴ <https://www.isi2021.org/>

- b) Avaliação de viés das estimativas devido à mudança na taxa de aproveitamento da pesquisa. Foram feitas simulações de amostra com as taxas de resposta obtidas em 2020 e em 2021, por estrato amostral, nos trimestres correspondentes de 2019, a fim de observar como se comportariam os principais indicadores da pesquisa. Definiu-se que, se o valor da estimativa simulada estivesse dentro do intervalo de confiança do indicador original, não haveria indicação de viés da estimativa; e, se estivesse fora do intervalo, independentemente se superior ou inferior, consideraria que a diminuição da taxa de resposta teria causado viés no indicador. As simulações realizadas não apontaram viés para os principais indicadores dos domínios geográficos correspondentes a Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação, mantendo-se, portanto, as divulgações para esses estratos geográficos;
- c) Avaliação de dois modelos logísticos para medir a propensão de resposta à pesquisa em 2020 e 2021: um aplicado para os domicílios que já tinham alguma entrevista realizada; e outro aplicado para os domicílios de primeira visita. O primeiro modelo considerou variáveis coletadas anteriormente, como composição domiciliar, condição de atividade e rendimento; o segundo modelo considerou apenas variáveis estruturais, como situação do domicílio, tipo de área e rendimento da Unidade Primária de Amostragem - UPA de acordo com o Censo Demográfico de 2010. O resultado dos modelos, isto é, a probabilidade de um domicílio selecionado responder à pesquisa dada suas características, foi utilizado como ajuste de não resposta dos pesos amostrais. Vale ressaltar que o método de ajuste de não resposta em vigor não considera haver diferença no perfil de não resposta, isto é, que a não resposta é aleatória. Como as estimativas oriundas desses modelos logísticos não apresentaram diferenças estatísticas para aquelas obtidas com a correção de não resposta já adotada, não havendo, portanto, motivo para alteração do método em uso;
- d) Avaliação de outro modelo logístico para estimar o viés de cobertura por meio da probabilidade de um domicílio ter telefone. Utilizou-se a base de dados do 4º trimestre de 2019 da pesquisa por conter a variável posse de telefone, captada pelo módulo temático de Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC. O resultado das estimativas obtidas pelo modelo proposto não apresentou diferença em relação àquelas já divulgadas, assim, não haveria motivo para a adoção do método em estudo;
- e) Além dos estudos acima mencionados, desde 2015, o IBGE vem investigando viés de disponibilidade na PNAD Contínua e métodos de ponderação que poderiam mitigar esse fato. Conforme já apontado por Särndal e Lundström (2005), a ponderação por calibração por sexo e grupo etário, além da pós-estratificação já aplicada para determinados recortes geográficos, gerariam estimativas com menor viés de não resposta e cobertura. Como tal método depende dos totais populacionais por sexo e grupo etário, a equipe técnica entendeu que era oportuno aguardar pelos totais populacionais do próximo Censo Demográfico, que seriam menos defasados do que a utilização dos resultados do Censo de 2010. Naquele momento, todos os estudos apontavam que o viés de disponibilidade não influenciava os resultados da pesquisa e entendeu-se que a alteração do método de ponderação deveria acontecer após a realização do próximo Censo Demográfico, então previsto para 2020. Entretanto, com a mudança abrupta do cenário de aproveitamento causado pelo início da pandemia, o IBGE entendeu que a reponderação da pesquisa, considerando adicionalmente a calibração por sexo e grupo etário, deveria ser feita

imediatamente, mesmo com o uso de projeções populacionais baseadas em dados do Censo de 2010. Ressalta-se que, a partir dos resultados do próximo Censo Demográfico, as estimativas dos totais populacionais serão revistas e, portanto, a PNAD Contínua terá, novamente, seus indicadores recalculados.

IV) Divulgação da série histórica reponderada

- a) A partir da divulgação em novembro de 2021, as estimativas mensais e trimestrais da PNAD Contínua serão calculadas incorporando o novo método de ponderação, refazendo, inclusive, a série histórica dos indicadores;
- b) A partir de novembro de 2021, a cada divulgação temática anual, suas estimativas serão calculadas incorporando o novo método de ponderação, e refazendo, inclusive, a série histórica dos seus indicadores;
- c) Para as divulgações das séries reponderadas, o IBGE prestará esclarecimentos aos usuários das informações e à sociedade sobre as alterações metodológicas aplicadas e os impactos nos resultados;
- d) Os microdados públicos conterão os novos fatores de expansão amostrais (representado pelo peso ajustado por calibração além do conjunto de outros 200 pesos amostrais obtidos pela técnica de *bootstrap*, que permite a estimativa do coeficiente de variação dos indicadores);
- e) Adicionalmente, o repositório com as projeções populacionais anteriormente utilizadas pela pesquisa conterá todos os pesos anteriormente utilizados, do início da série até o último período divulgado com o método de ponderação anterior;
- f) Conforme exposto anteriormente, o novo método de ponderação mitiga o viés de não resposta e cobertura, porém não os soluciona completamente. Assim, adicionalmente à mudança metodológica, a partir de 01 de julho de 2021, o IBGE passou a adotar medidas de flexibilização das atividades presenciais de coleta de pesquisa, buscando aumentar substancialmente o percentual de entrevistas realizadas. No âmbito da PNAD Contínua, foram flexibilizadas as seguintes atividades: (i) coleta presencial das informações e do telefone na realização das primeiras entrevistas (abertura da pesquisa), e (ii) coleta presencial das informações em casos de recusa e insucesso na realização das entrevistas por telefone.

V) Impacto da reponderação da PNAD Contínua em outras pesquisas do IBGE

- a) Com as alterações decorrentes da nova ponderação, outras pesquisas e indicadores que são construídos com dados da PNAD Contínua também farão suas atualizações de modo a refletir os novos pesos da Pesquisa Domiciliar.
- b) Um exemplo é o Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor – SNIPC, que faz uso de informações da PNAD Contínua para cálculo da inflação dos subitens Empregado Doméstico e Mão de Obra, conforme metodologia descrita na Nota Metodológica 01/2018. A partir de dezembro de 2021, as estimativas dos subitens Empregado doméstico e Mão de obra para Reparos em Domicílio para o IPCA-15, IPCA

e INPC passarão a incorporar a nova ponderação por calibração por sexo e idade da PNAD Contínua.

Ressalta-se que as séries históricas divulgadas de variações de preços para esses subitens não serão recalculadas devido ao caráter indexador dos índices de preços. O uso dos pesos com as novas calibrações só será considerado nos cálculos efetuados a partir de dezembro de 2021. As variações calculadas após a introdução dos novos ponderadores serão encadeadas na série divulgada até a presente data.

Os pesos com a nova calibração serão divulgados nos microdados e não haverá alteração na metodologia de cálculo desses subitens além da mudança no cálculo dos pesos finais. Ou seja, para os usuários que fazem uso dos pesos finais divulgados mensalmente nos microdados para esses subitens nada será modificado.

- c) O Sistema de Contas Nacionais passará a incorporar os novos pesos da Pesquisa Domiciliar a partir de novembro de 2021.
- d) No caso dos indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, cuja fonte é a PNAD Contínua, a atualização dos dados será feita de acordo com a disponibilização dos dados da nova série trimestral e dos módulos anuais da Pesquisa.

Referência bibliográfica

Särndal, C. e Lundström, S. (2005). *Estimation in Surveys with Nonresponse*. UK: Chichester. John Wiley & Sons.

20 de outubro de 2021

Diretoria de Pesquisas