



Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Resultados da coleta e análise de conteúdo

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra do Planejamento e Orçamento

Simone Nassar Tebet

**INSTITUTO BRASILEIRO
DE GEOGRAFIA E
ESTATÍSTICA - IBGE**

Presidente

Marcio Pochmann

Diretora-Executiva

Flávia Vinhaes Santos

ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas

Elizabeth Belo Hypólito

Diretoria de Geociências

Ivone Lopes Batista

Diretoria de Tecnologia da Informação

Marcos Vinícius Ferreira Mazoni

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

José Daniel Castro da Silva

Escola Nacional de Ciências Estatísticas

Paulo de Martino Jannuzzi

Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Resultados da coleta e análise de conteúdo

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

© IBGE. 2024

Em virtude do prazo disponível para o cumprimento do cronograma editorial, os originais desta publicação não foram submetidos aos protocolos completos de normalização e editoração, sendo o seu conteúdo finalizado pela Unidade Responsável.

Sumário

Introdução	5
Notas técnicas	7
Fundamento legal	7
Sigilo das informações.....	7
Geografia censitária.....	7
Divisão territorial	8
Metodologia da pesquisa	13
Princípios básicos.....	13
População-alvo	14
Estrutura organizacional da pesquisa.....	14
Inovações e avanços	16
Conceitos e definições.....	17
Etapas da pesquisa	26
Planejamento e testes-piloto	26
Plano amostral.....	26
Treinamento.....	29
Coleta	31
Supervisão.....	33
Pareamento	39
Reconciliação de campo.....	45
Resultados gerais da coleta	55
Informações da coleta	57
Informações das pessoas.....	61
Informações da qualidade da pesquisa.....	62
Informações das espécies	67
Informações dos dias e horários das entrevistas	70
Indicadores	71
Análise de conteúdo	73
Introdução.....	73
Bases de domicílios e pessoas	73
Avaliação das coordenadas.....	74
Variáveis de pessoas.....	78
Relação de parentesco.....	80
Cor ou raça	83
Idade.....	89
Sexo.....	95
Alfabetização	97

Índices globais para as variáveis analisadas.....	101
Referências.....	102
Anexo.....	104
1. Questionário da PPE	104

Convenções

-	Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento;
..	Não se aplica dado numérico;
...	Dado numérico não disponível;
x	Dado numérico omitido a fim de evitar a individualização da informação;
0; 0,0; 0,00	Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente positivo; e
-0; -0,0; -0,00	Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente negativo.

Apresentação

O IBGE implementa, desde o Censo Demográfico 1970, pesquisas amostrais para a avaliação da cobertura e qualidade dos dados censitários. A realização da Pesquisa de Pós-Enumeração - PPE do Censo Demográfico 2022, cujos resultados são objeto desta divulgação, mantém essa tradição e, a exemplo dos levantamentos anteriores, visa fornecer subsídios para a avaliação da cobertura e qualidade da coleta dos dados da operação censitária então empreendida.

Considerando o compromisso com a transparência em relação à qualidade das estatísticas produzidas pelo IBGE, a PPE 2022 foi parte integrante do projeto do Censo Demográfico 2022, ampliando, porém, o seu escopo em relação aos últimos levantamentos de mesma natureza. Para tal, incorporou, além da avaliação de cobertura, uma análise de conteúdo de algumas variáveis levantadas na operação, tais como coordenadas geográficas, relação de parentesco, cor ou raça, idade, sexo e alfabetização.

Os resultados da análise de conteúdo são o foco principal desta publicação e visam potencializar os usos dos valiosos dados do Censo Demográfico 2022, fornecendo aos usuários elementos adicionais para uma interpretação ainda melhor dos seus resultados.

Marcio Pochmann
Presidente do IBGE

Introdução

Os censos demográficos são a principal fonte de informação sobre a população e as condições de vida de um país. Seus dados são fundamentais para a formulação e o monitoramento de políticas públicas, além de orientar decisões de investimento nos setores público e privado. Com o censo, é possível identificar as áreas prioritárias nos âmbitos da educação, habitação, saúde, mobilidade urbana, entre outros usos, e os seus resultados são essenciais, tanto para a definição da distribuição dos recursos governamentais quanto para o estabelecimento do número de representantes da população no Poder Legislativo.

Dada a importância de levantamentos dessa natureza, os institutos nacionais de estatística efetuam grandes esforços e investimentos para que os censos demográficos alcancem alto nível de cobertura e qualidade. É sabido, no entanto, que tais operações são complexas, sujeitas a erros e imprecisões, uma vez que envolvem muitas fases de trabalho, consomem grande contingente de mão de obra, e a cobertura completa da população não é factível – pessoas podem não ser recenseadas, ou ser enumeradas erroneamente, e os problemas de enumeração não ocorrem uniformemente em todas as regiões, sendo afetados, também, pelas características da população investigada, como sexo e idade.

As falhas na cobertura da coleta dos censos e na qualidade da informação declarada são um fenômeno comum em diversos países, e o reconhecimento de tais erros requer avaliações de sua cobertura e qualidade. Além disso, a identificação dos níveis e dos padrões de enumeração é fundamental para que a informação produzida possa ser utilizada de maneira apropriada, de modo a potencializar os dados censitários.

Cumprindo sua missão de retratar o Brasil com informações necessárias ao conhecimento da sua realidade e ao exercício da cidadania, o IBGE realizou a Pesquisa de Pós-Enumeração - PPE 2022 como parte do projeto do Censo Demográfico 2022, atendendo, assim, a um dos Princípios Fundamentais das Estatísticas Oficiais, adotados pela Comissão de Estatística da Organização das Nações Unidas (United Nations Statistical Commission - UNSC) em 1994¹.

Princípio 3: Responsabilidade e transparência

Para facilitar uma interpretação correta dos dados, os órgãos de estatística devem apresentar informações de acordo com normas científicas sobre fontes, métodos e procedimentos estatísticos.

O guia com diretrizes para a implementação desses princípios (United Nations, 2015) ressalta a importância de garantir que os usuários tenham acesso às características e à qualidade das estatísticas oficiais, visando facilitar a interpretação correta dos dados e, conseqüentemente, aprimorar a sua utilização. A transparência em relação às fontes,

¹ Para informações mais detalhadas sobre tais princípios, reafirmados pelas Nações Unidas em 2013, consultar o endereço: https://www.ibge.gov.br/acesso-informacao/institucional/codigos-e-principios.html?option=com_content&view=article&id=16148.

bem como aos métodos e procedimentos utilizados na produção das estatísticas oficiais, associada com avaliações de qualidade prontamente acessíveis aos usuários, possibilita uma apreciação adequada dos dados e de seus usos. Dessa forma, a transparência desempenha um papel fundamental, ao aumentar a confiança dos usuários nas estatísticas, favorecendo, assim, a sua utilização para embasamento nas tomadas de decisão.

A PPE 2022 foi realizada a partir de uma amostra de Setores Censitários selecionados do Censo Demográfico 2022, após o término de suas respectivas coletas, tendo como objetivo principal fornecer recursos para a avaliação da cobertura e qualidade da coleta da operação censitária.

Da forma como foi desenhada, a PPE 2022 não buscou corrigir eventuais falhas de cobertura no Censo Demográfico 2022, mas, sim ajudar a verificar onde elas ocorreram. Sua tarefa, portanto, não foi a de supervisionar o trabalho realizado na coleta dos dados, mas complementá-lo mediante a mensuração da sua cobertura e qualidade. Os seus resultados podem ser utilizados, ainda, com os seguintes objetivos: contribuir para uma transparência ainda maior dos resultados do Censo Demográfico; fornecer elementos para a melhor interpretação e utilização por parte dos usuários; identificar áreas que requerem maior atenção em operações futuras; e fornecer subsídios para os trabalhos de elaboração das estimativas e projeções populacionais calculadas pelo IBGE.

Esta publicação apresenta os resultados da PPE 2022 para os níveis Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação, traz uma análise de conteúdo dos quesitos investigados, tanto no Censo Demográfico 2022 quanto na PPE 2022, e inclui notas técnicas com considerações metodológicas sobre a pesquisa, contemplando, entre outros aspectos, os conceitos e definições adotados, e os procedimentos gerais utilizados nas diversas etapas de preparação, coleta, pareamento e reconciliação da operação. Em abordagem complementar, oferece, ainda, uma análise da qualidade e precisão das coordenadas geográficas capturadas na amostra de Setores Censitários selecionados de ambas as operações, ensejando, assim, a potencialização do uso de coordenadas e o aprimoramento de orientações e procedimentos relacionados à melhoria da qualidade do trabalho de captura dessas variáveis em futuras pesquisas.

Os resultados da análise de cobertura serão disponibilizados, oportunamente, em publicação específica, contribuindo, dessa forma, para uma transparência ainda maior dos resultados do Censo Demográfico 2022.

Notas técnicas

Fundamento legal

O Censo Demográfico 2022 foi desenhado e realizado com respaldo na legislação geral que regula os levantamentos das estatísticas nacionais, dispõe sobre a obrigatoriedade da prestação de informações, protege o caráter confidencial das informações coletadas e prevê a divulgação e a entrega de resultados à sociedade.

A execução do Censo 2022 obedeceu, ainda, a legislação que disciplina, no setor público, as ações de caráter administrativo, quais sejam: a contratação de pessoal temporário, a aquisição de bens e serviços e as dotações orçamentárias.

Sigilo das informações

A Lei nº 5.534, de 14 de novembro de 1968, dispõe sobre a obrigatoriedade de prestação de informações estatísticas e assegura o caráter sigiloso das informações prestadas ao IBGE. O texto do Artigo 1º estabelece que toda pessoa natural ou jurídica de direito público ou de direito privado que esteja sob a jurisdição da lei brasileira é obrigada a prestar as informações solicitadas pelo IBGE, visando a execução do Plano Nacional de Estatística (previsto no Decreto-Lei nº 161, de 13 de fevereiro de 1967, Art. 2º, § 2º).

Além disso, o Parágrafo Único deste mesmo artigo oferece garantias de que as informações prestadas terão caráter sigiloso e serão usadas exclusivamente para fins estatísticos.

Observando ainda a Declaração de Princípios Orientadores Compartilhados para a Gestão de Informações Geoespaciais (ONU-GGIM), o IBGE adota procedimentos que visam proteger a confidencialidade da informação geoespacial que possa afetar negativamente um indivíduo, uma comunidade e/ou um Estado.

Geografia censitária

Dada a dimensão e a heterogeneidade do território brasileiro, o preparo da operação censitária exigiu a identificação de questões relevantes de ordem técnica e operacional, com vistas a assegurar o adequado encadeamento das diversas etapas da operação. A Base Territorial foi atualizada de forma contínua desde o Censo 2010 com o objetivo de fornecer uma base gráfica de informações georreferenciadas com representações das estruturas territoriais (da divisão político-administrativa, cidades, povoados, agrupamentos indígenas e de muitos outros elementos espaciais) e integrada a um conjunto de cadastros alfanuméricos. Por meio dos bancos cadastrais e gráficos da Base Territorial, constitui-se a malha de setores censitários do IBGE. Para garantir que a coleta e divulgação dos dados estivessem coerentes com a divisão político-administrativa vigente, o IBGE atualizou na

Base Territorial os limites territoriais dos Estados e Municípios que foram comunicados oficialmente pelos órgãos estaduais e por Decisão Judicial.

Antes da operação censitária, e para apoiá-la, o Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos – CNEFE foi atualizado de duas formas distintas: uma baseada na incorporação de registros administrativos como, por exemplo, os endereços do Cadastro de Pessoas Físicas - CPF e outra mais focalizada, apoiada em operações de atualização em campo. Segundo este procedimento, as unidades são visitadas pelo atualizador, que confirma aquelas já existentes no cadastro e inclui aquelas ainda não cadastradas que forem encontradas. Além do registro dos dados que localizam o endereço, seu trabalho também consiste em caracterizá-lo segundo a espécie, em categorias de domicílios ou estabelecimentos, e o tipo de edificação.

Além da Base Territorial e do CNEFE, o IBGE estruturou uma Base de Informações Operacionais de Setores Censitários – BIOS que levantou um conjunto de 140 mil registros de informação de relevância operacional para contribuir com o planejamento da operação censitária e facilitar o acesso dos agentes censitários aos domicílios. A BIOS reuniu informações que só podem ser captadas a partir de levantamentos realizados localmente, por meio de fontes diversificadas – órgãos estaduais e municipais, organizações da sociedade civil, lideranças comunitárias, jornais, mídias diversas e a partir do próprio conhecimento dos servidores do IBGE que acompanham o cotidiano das agências. Os temas observados e coletados abrangeram questões variadas como: terras indígenas e territórios quilombolas, domicílios coletivos, improvisados, cortiços e condomínios de difícil acesso; além de situações de restrição de segurança e necessidade de logística especial de acesso ao setor.

Cabe destacar o papel fundamental da utilização das imagens orbitais como instrumento de apoio ao planejamento, monitoramento e controle da operação da coleta, bem como na atualização da malha de setores censitários e do cadastro de endereços. O uso de imagens de alta resolução com datas de aquisição recentes permitiu a identificação de novas áreas de ocupação domiciliar, seja em áreas urbanas, rurais, favelas ou comunidades urbanas ou em áreas ocupadas por populações de conhecida mobilidade espacial, melhorando expressivamente a cobertura da coleta e reduzindo ao mínimo a necessidade de verificação em campo. As imagens também possibilitaram os ajustes nos posicionamentos das faces de logradouros e o delineamento das linhas divisórias estaduais e municipais. O uso das imagens nos Dispositivos Móveis de Coleta, aliado ao Sistema Global de Navegação por Satélite – GNSS, facilitou e agilizou o trabalho dos recenseadores, permitindo visualizar sua posição, trajetos, linhas de face e outras informações sobrepostas às imagens. Além disso, exerceu um papel fundamental na fase de pareamento dos dados entre o Censo e a PPE.

Divisão territorial

Adequação da coleta à Divisão Territorial Brasileira 2022

Com o objetivo de compatibilizar a coleta censitária à Divisão Territorial Brasileira vigente na data de referência do Censo Demográfico foi realizado procedimento de geoprocessamento para atualização da subordinação municipal dos endereços em áreas afetadas por limites atualizados e comunicados ao IBGE pelos Órgãos Estaduais competentes entre 01/05/2021 e 31/07/2022. O procedimento de adequação considerou a relação topológica existente entre as representações geoespaciais de acordo com a classificação de Situação territorial de cada Setor Censitário envolvido e com o padrão de registro dos endereços no CNEFE.

Divisão político-administrativa

A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, todos autônomos nos termos da Constituição Federal de 05 de outubro de 1988.

As Grandes Regiões figuram em legislações, portarias e planos nacionais com nomes diversos – Regiões, Macrorregiões, Complexo ou Sistema Macrorregional –, demonstrando, portanto, a importância de sua incorporação para a organização político-administrativa nacional. Cabe ressaltar que não se trata de um ente federativo autônomo, como o Distrito Federal, os Estados e os Municípios.

Nas tabulações e apresentações de dados do IBGE, os Estados e o Distrito Federal são chamados, em seu conjunto, de Unidades da Federação (UF).

Distrito Federal

É a unidade autônoma onde tem sede o Governo Federal com seus poderes Executivo, Legislativo e Judiciário. Tem as mesmas competências legislativas reservadas aos estados e municípios, e é regido por Lei Orgânica, sendo vedada sua divisão em municípios.

Em 2022, Brasília era a Capital Federal.

Estados

Os Estados são Unidades da Federação autônomas de maior abrangência territorial na organização político-administrativa do Brasil, compartilhando seu espaço geográfico com os municípios. Organizam-se e regem-se por constituições e leis próprias, observados os princípios da Constituição Federal.

Em 2022, o Brasil era constituído de 26 estados. A localidade que abriga a sede do governo denomina-se Capital.

Municípios

Os Municípios constituem Unidades da Federação autônomas de caráter local cuja criação, incorporação, fusão ou desmembramento se faz por lei estadual. A criação de novo município depende de consulta prévia às populações diretamente interessadas,

através de plebiscito. O município pode se subdividir territorialmente para fins administrativos podendo criar, organizar e suprimir distritos e outras estruturas territoriais legais, observados os princípios estabelecidos na Constituição Federal e na Constituição do Estado.

A Malha Municipal que representa cartograficamente os territórios municipais para fins de pesquisas geográficas e estatísticas do IBGE é constantemente aprimorada diante da evolução das geotecnologias e da incorporação das atualizações de limites promovidas pelos Órgãos Estaduais competentes. Cabe destacar que não compete ao IBGE a definição e representação legal de limites territoriais, para outros fins que não a seus próprios relacionados a Geografia e a Estatística, conforme preceito constitucional contido no Artigo 18 § 4º da Constituição Federal de 1988, que atribui a Estados e Municípios a responsabilidade nas questões referentes a divisão político-administrativa dos territórios sob sua jurisdição.

Os limites utilizados pelo IBGE durante a coleta do Censo Demográfico 2022, constantes nos insumos carregados nos Dispositivos Móveis de Coleta (DMC), tiveram como referência a versão da Malha Municipal de 2021 que incorpora os ajustes comunicados pelos órgãos estaduais ao IBGE até 30/04/2021. As alterações de limites municipais comunicadas ao IBGE entre 01/05/2021 e 31/07/2022 pelos Órgãos Estaduais competentes estão publicadas na versão da Malha Municipal de 2022 e foram consideradas para os devidos ajustes nos resultados da divulgação da publicação dos Primeiros Resultados. A relação dos 174 municípios alterados na Malha Municipal 2022 foi disponibilizada no Portal do IBGE junto aos primeiros resultados.

Em 2022, o Brasil era constituído de 5 568 municípios, 5 deles criados após o Censo 2010. Para fins de divulgação estatística, os registros dos bancos de dados do IBGE incluem o Distrito Federal e o Distrito Estadual de Fernando de Noronha, totalizando, assim, 5 570 unidades.

Distritos

São unidades administrativas internas dos Municípios. Sua criação, organização ou supressão se faz por leis municipais, observada a legislação estadual. Podem ser subdivididos em unidades administrativas denominadas subdistritos, regiões administrativas, zonas ou outra denominação específica.

Para fins de cadastramento na Base Territorial, são considerados os Distritos cujos atos de criação ou regulamentação contenham delimitação geográfica que permitam a sua representação espacial na malha de Setores Censitários.

Subdistritos

Os Subdistritos são unidades internas dos Municípios, que dividem integralmente o território do Distrito ou do Município. Constituem normalmente o segundo nível de divisão municipal, geralmente adotados em grandes cidades, para as quais apenas a divisão distrital não é suficiente, de acordo com as necessidades da administração.

Para fins de representação na Base Territorial, os recortes geográficos ou administrativos cadastrados como Subdistritos devem ter perspectiva de estabilidade temporal por parte da administração municipal.

Setor Censitário

O Setor Censitário é principal unidade territorial de coleta e divulgação de dados estatísticos do IBGE. Cada Setor Censitário corresponde a uma porção em que o território nacional é fragmentado, considerando-se as estruturas territoriais, para permitir o levantamento de estatísticas nos prazos estabelecidos para a coleta. São identificados por um geocódigo único em nível nacional, composto a partir dos geocódigos do Subdistrito, do Distrito, do Município, do Estado e da Grande Região em que cada Setor está inserido. É a unidade territorial de coleta dos Censos Demográficos.

É importante saber que a PPE não ocorreu em todos os setores do Censo Demográfico. Setores como quartel, alojamento/acampamento, agrupamentos indígenas e quilombolas; unidade prisional, convento, hospital não estavam no escopo da PPE.

Deste modo, a coleta realizada na Pesquisa de Pós-Enumeração foi feita apenas em setores censitários dos tipos Não Especial, Aglomerado Subnormal e Agrovila do PA (Projeto de Assentamento).

Divisão Regional

Grandes Regiões

As cinco Grandes Regiões, ou simplesmente Regiões, que constituem a Divisão Regional do Brasil são formadas por extensos blocos territoriais caracterizados pela dominância de certo número de traços comuns – físicos, humanos, econômicos e sociais – que as tornam distintas umas das outras. Oficializada por meio do Decreto nº 67.647, de 23/11/1970, a Divisão Regional em Grandes Regiões manteve a estrutura regional identificada na transição da década de 1960 para a década 1970 quase inalterada, modificando-se apenas com as alterações ocorridas no mapa político-administrativo brasileiro nas décadas posteriores.

As Grandes Regiões contêm os Estados e o Distrito Federal com a seguinte distribuição:

- Região Norte – Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá e Tocantins;
- Região Nordeste – Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia;
- Região Sudeste – Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo;
- Região Sul – Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; e

- Região Centro-Oeste – Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal.

Metodologia da pesquisa

A metodologia adotada para o cálculo das taxas de cobertura do Censo é baseada na técnica de captura-recaptura, que foi desenvolvida para estimar totais populacionais com base em duas contagens independentes, mas imperfeitas. Neste caso, as duas fontes de dados são o Censo e a PPE.

Após a coleta e supervisão dos dados no Censo e na PPE, foi feito o confronto entre as informações coletadas nas duas pesquisas e, nos casos de divergência de informações, retornou-se ao campo para a etapa de reconciliação. Posteriormente, a partir dos resultados obtidos pela comparação dos dados coletados e da reconciliação, são estimados os indicadores de cobertura. Os cálculos dos indicadores da análise de conteúdo são realizados utilizando as bases de domicílios e pessoas pareadas.

Princípios básicos

Para assegurar a correta aplicação dos métodos, faz-se necessário garantir a independência estatística entre as duas pesquisas. Para tal, foi fundamental buscar o cumprimento de dois princípios básicos: a independência operacional e a igualdade de condições em relação ao Censo. A operacionalização destes princípios foi um dos principais desafios enfrentados durante a execução da PPE e exigiu um diálogo contínuo com as equipes do Censo Demográfico durante todas as etapas da pesquisa, desde o planejamento até o encerramento da coleta.

Buscando garantir a independência operacional, a equipe da Coordenação Nacional da PPE esteve desde o início ligada diretamente ao gabinete da Diretoria de Pesquisas, bem como as Coordenações da PPE em cada Unidade da Federação estiveram diretamente ligadas às Superintendências Estaduais (SEs). Desta forma, as equipes da PPE não ficaram subordinadas à estrutura Organizacional do Censo. Além disso, foi recomendado que os Coordenadores da PPE nas SEs, bem como seus assistentes, não exercessem suas funções em concomitância com atividades do Censo Demográfico durante o período de coleta.

O início do trabalho de coleta da PPE em cada setor selecionado só foi iniciado quando tais setores foram completamente coletados e supervisionados pelo Censo. Esta escolha metodológica buscou garantir que a coleta do Censo não fosse influenciada ou priorizada em razão da PPE. Neste mesmo sentido, os supervisores da PPE – Agente Censitário Supervisor (ACS) – foram contratados exclusivamente para a pesquisa e aqueles recenseadores que já tivessem realizado a coleta do Censo não puderam retornar ao mesmo setor para a operação da PPE. Além disso, a identificação de cada Setor Censitário selecionado para a amostra da PPE foi mantida sob sigilo até o término e a revisão dos dados do Censo no setor.

Para garantir o princípio da igualdade de condições, a PPE utilizou os mesmos conceitos e condições adotados no Censo Demográfico, bem como os mesmos

instrumentos de coleta e de supervisão. Além disso, a PPE contou com a mesma disponibilidade de equipamentos, veículos, recursos financeiros e tecnológicos que, em muitos casos, foram compartilhados com o Censo.

População-alvo

A população-alvo da PPE do Censo Demográfico 2022 foi composta pelos domicílios particulares permanentes ocupados e domicílios particulares improvisados ocupados e seus moradores, localizados em todo o Território Nacional, excluídos os setores censitários especiais de quartéis, alojamentos/acampamentos, agrupamentos indígenas e quilombolas, unidades prisionais, conventos e hospitais. A PPE também não realizou entrevistas em domicílios coletivos. Foram selecionados para a PPE 4 795 Setores Censitários em todas as Unidades da Federação (ver seção plano amostral).

Estrutura organizacional da pesquisa

A Pesquisa de Pós-Enumeração 2022 desenvolveu-se como uma grande operação estatística, mobilizando diversas pessoas desde a fase de planejamento até a divulgação dos resultados. Para atingir os objetivos da operação, a estrutura organizacional da PPE, detalhada nas seções abaixo, foi composta por funcionários do quadro efetivo e por contratados.

Coordenação Nacional da PPE

A Coordenação Nacional da Pesquisa de Pós-Enumeração foi responsável pelo gerenciamento da pesquisa em nível nacional. A Coordenação Nacional da PPE participou ativamente dos fóruns de discussão, comitês e comissões relacionados ao planejamento e execução do Censo 2022. Cabe à Coordenação Nacional a articulação com outras coordenações para a definição de questões relativas aos treinamentos, planejamento e execução da Pesquisa, bem como para a definição do plano amostral e a elaboração dos sistemas de coleta e acompanhamento da coleta. A coordenação Nacional da PPE foi responsável também por gerenciar as reuniões semanais de acompanhamento do trabalho junto aos Coordenadores Estaduais e seus assistentes.

Superintendente Estadual do IBGE

O Superintendente Estadual do IBGE participou da Pesquisa de Pós-Enumeração na figura de responsável pela execução da Pesquisa em sua Unidade da Federação. Foi ele o responsável por assegurar a independência entre a PPE e o Censo, bem como as condições operacionais para a realização dos trabalhos da PPE em sua Superintendência.

Coordenador Estadual da PPE

Cada Superintendência Estadual (SE) contou com o Coordenador Estadual da PPE, selecionado entre os técnicos do quadro efetivo do IBGE. As tarefas dos coordenadores se distribuíram pelas diversas fases do trabalho de execução da PPE, iniciando-se pela participação na preparação e organização do trabalho da PPE na SE, passando pelas etapas de treinamento, trabalho de campo na coleta, supervisão e reconciliação, e finalizando com a avaliação dos trabalhos realizados. O Coordenador Estadual da PPE assumiu atribuições na PPE equivalentes, parcialmente, às responsabilidades dos Coordenadores Técnico, Operacional, de Área e de Subárea no Censo Demográfico.

Assistente da Coordenação estadual da PPE

Durante as fases de planejamento e execução da PPE, cada Superintendência Estadual contou com uma Coordenação estadual da pesquisa composta por um Coordenador Estadual PPE, e de um a três Assistentes da Coordenação da PPE. O Assistente da Coordenação da PPE foi a pessoa responsável por auxiliar o Coordenador Estadual da PPE no exercício de suas funções. Coube ao Coordenador Estadual definir as atividades e as áreas de atuação dos assistentes, compartilhando as tarefas e responsabilidades.

Agente Censitário Supervisor (ACS) da PPE

O Agente Censitário Supervisor (ACS) da PPE foi a pessoa que supervisionou o trabalho de uma equipe de recenseadores, orientando e corrigindo falhas, assegurando, assim, a qualidade dos trabalhos. Diferentemente do que ocorreu no processo de seleção do Recenseador da PPE, e seguindo a orientação da Pesquisa de Avaliação do Censo Demográfico 2010 (PA 2010), o ACS/PPE foi contratado para trabalhar exclusivamente na pesquisa. Em casos específicos, os ACS/PPE exerceram atividades pontuais junto à equipe do Censo. O ACS/PPE estava subordinado aos Assistentes da Coordenação da PPE e ao Coordenador Estadual da PPE.

Recenseador da PPE

O Recenseador da PPE foi responsável por fazer o trabalho da coleta de dados por meio de entrevistas com os moradores. O Recenseador da PPE foi escolhido entre aqueles recenseadores que já tinham trabalhado no Censo Demográfico, com a restrição de que ele não poderia realizar a coleta do mesmo setor no Censo e na PPE, mantendo assim a independência entre as duas pesquisas. O Recenseador da PPE contou com a supervisão de um Agente Censitário Supervisor da PPE (ACS/PPE), que o treinou e forneceu informações, material e instrumentos de trabalho. Coube ao ACS ainda fornecer orientações técnica e assistência permanente durante todo o período de realização da

coleta de dados. Foi a ele que o Recenseador da PPE se reportou sempre que encontrou alguma dificuldade.

Inovações e avanços

A Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo 2022 (PPE 2022) apresentou algumas inovações em relação às experiências anteriores. Parte destes avanços foi incorporada a partir da análise do documento das lições aprendidas da Pesquisa de Avaliação do Censo 2010 (PA 2010). Desta forma, buscou-se mitigar possíveis erros na operação ao incorporar as orientações das experiências anteriores. Dentre os principais avanços, pode-se citar:

- A PPE 2022 contou com um questionário único que foi aplicado em todos os setores selecionados. Nas experiências passadas, contou-se com um questionário da amostra e um questionário de não-amostra (questionário básico). No questionário de não-amostra, que em 2000 e 2010 foi aplicado a 90% dos domicílios particulares permanentes ocupados de cada Setor Censitário selecionado para a pesquisa, registravam-se somente informações básicas como número de pessoas por sexo e residência na data de referência do Censo. Na PPE 2022, foi aplicado um questionário mais abrangente a todos os domicílios. Com esta medida, buscou-se melhorar a qualidade e precisão das informações prestadas.
- O uso do GPS para indicar a localização das unidades visitadas facilitou a realização da coleta dentro dos limites do Setor Censitário e, ainda, contribuiu para as etapas de pareamento e reconciliação. Tal inovação seguiu recomendação da PA 2010, que apontou que o uso do GPS traria ganhos para a operação da coleta em setores rurais e ajudaria na localização dos domicílios a serem pareados e reconciliados.
- A fim de garantir a independência da pesquisa em relação ao Censo, os ACSs/PPE foram contratados exclusivamente para trabalhar na pesquisa. Em 2010, os supervisores que trabalharam no Censo foram remanejados para o trabalho na PA, embora estivessem impedidos de trabalhar nas mesmas áreas onde atuaram na coleta do Censo. Ao incorporar os ACSs de modo exclusivo, foi possível ainda elaborar um treinamento que atendesse às demandas específicas da PPE, além de criar uma maior unidade da equipe da PPE em cada Unidade da Federação.
- Foi definido que o início da coleta da PPE deveria ocorrer imediatamente após o término da coleta do Censo no setor. Com isso, esperava-se diminuir a chance de perda de informação por motivo de mudança de famílias que ocupassem domicílios no Censo e já não se encontrassem neles no momento da coleta da PPE. Além disso, tal medida apresentava ganhos operacionais, pois a coleta da pesquisa pode ser realizada com a estrutura do Censo ainda montada.

- Os domicílios particulares improvisados ocupados foram incluídos como parte da população-alvo da PPE.
- A PPE da rodada de 2022 ampliou seu escopo em relação às últimas pesquisas de avaliação realizadas pelo IBGE, realizando não apenas a avaliação de cobertura, como também uma análise de conteúdo, fazendo uma avaliação de algumas das informações coletadas no Censo.

Conceitos e definições

Data de referência

A Pesquisa de Pós-Enumeração, assim como o Censo Demográfico, adota o conceito de população residente ou “de direito”, ou seja, a população é enumerada no seu local de residência habitual, considerando todos os moradores dos domicílios particulares – permanentes e improvisados, na data de referência.

O dia da entrevista é o parâmetro que indica quem devia ser recenseado na PPE. Portanto, de acordo com este critério, todas as pessoas que moravam no domicílio na data da entrevista da PPE deviam ser recenseadas, estando ou não presentes no momento da entrevista. Também foram realizadas questões para identificar os moradores na data de referência do Censo, que é a meia-noite do dia 31 de julho para 1º de agosto de 2022. Assim, diferentemente do Censo Demográfico, a PPE trabalha com duas datas diferentes: a própria data de referência do Censo Demográfico e a data da entrevista da PPE.

Data de ocupação do domicílio

Como o objetivo da PPE é avaliar a cobertura e a enumeração do Censo Demográfico, é fundamental identificar se entre os atuais moradores pelo menos um deles já residia no domicílio em 31 de julho de 2022, de modo a saber quem eram efetivamente os moradores do domicílio. A informação foi captada através do quesito “Dos atuais moradores, alguém já morava neste domicílio em 31 de julho 2022?”.

Mortalidade/Mudança

É importante que a PPE identifique se alguém que residia no domicílio faleceu ou se mudou após a data de referência do Censo, de forma a esclarecer possíveis divergências no número de moradores identificados no Censo Demográfico e os encontrados pela PPE na data da entrevista. Para tanto, foram utilizados dois blocos de perguntas: um bloco para a mudança de domicílio e outro para a mortalidade. A informação foi captada através dos quesitos “Alguém que morava neste domicílio mudou-se após 31 de julho de 2022?” e “Alguém que morava neste domicílio faleceu após 31 de julho de 2022?”.

Data da mudança para o domicílio

Esta parte visou identificar se os moradores na data da entrevista já residiam no domicílio em 31 de julho de 2022. Os dados foram obtidos através da pergunta “Já residia no domicílio em 31 de julho de 2022?”.

Morador

É a pessoa que tem o domicílio como local habitual de residência e nele se encontrava na data da entrevista da PPE, ou que, embora ausente na data da entrevista, tem o domicílio como residência habitual, desde que essa ausência não seja superior a 12 meses em relação àquela data, em decorrência dos seguintes motivos:

- Viagens: a passeio, a serviço, a negócio, de estudos etc.;
- Afastamento de sua comunidade tradicional por motivo de caça, pesca, extração vegetal, trabalho na roça, participação em festas ou rituais;
- Internação em estabelecimento de ensino ou hospedagem em outro domicílio, pensionato, república de estudantes, visando facilitar a frequência à escola durante o ano letivo;
- Detenção sem sentença definitiva declarada;
- Internação temporária em hospital ou estabelecimento similar; e
- Embarque a serviço (militares, petroleiros).

Independentemente do período de afastamento do domicílio de origem, a pessoa é considerada como moradora no local onde se encontrava na data da entrevista, em decorrência das seguintes situações:

- Internada permanentemente em sanatórios, asilos, conventos ou estabelecimentos similares;
- Moradora em pensionatos e que não tinham outro local habitual de residência;
- Condenada com sentença definitiva declarada; e
- Migrou para outras regiões em busca de trabalho e lá fixou residência.

Domicílio

É o local estruturalmente separado e independente que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que esteja sendo utilizado como tal. Os critérios essenciais para definir a existência de mais de um domicílio em uma mesma propriedade ou terreno são os de separação e independência, que devem ser atendidos simultaneamente.

Entende-se por separação quando o local de habitação for limitado por paredes, muros ou cercas e coberto por um teto, permitindo a uma ou mais pessoas, que nele

habitam, isolar-se das demais, com a finalidade de dormir, preparar e/ou consumir seus alimentos e proteger-se do meio ambiente, arcando, total ou parcialmente, com suas despesas de alimentação ou moradia. Por independência, entende-se quando o local de habitação tem acesso direto, permitindo a seus moradores entrar e sair sem necessidade de passar por locais de moradia de outras pessoas.

Para a organização do trabalho de campo, o IBGE classifica os domicílios em dois grupos: particulares e coletivos. Existem ainda classificações em cada um desses domicílios, como pode ser observado no esquema a seguir:



Domicílio particular

É a moradia onde o relacionamento entre seus ocupantes é ditado por laços de parentesco, de dependência doméstica ou por normas de convivência.

Domicílio particular permanente

É o domicílio que foi construído a fim de servir exclusivamente para habitação e, na data da entrevista, tinha a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas.

Domicílio particular permanente ocupado

É o domicílio particular permanente que, na data da entrevista, estava ocupado por moradores e no qual foi realizada a entrevista.

Domicílio particular permanente ocupado sem entrevista

É o domicílio particular permanente que estava ocupado na data da entrevista, porém não foi possível realizar a entrevista no momento da visita do Recenseador, já que seus moradores estavam ausentes ou se recusaram a responder.

Domicílio particular permanente de uso ocasional

É o domicílio particular permanente que servia ocasionalmente de moradia na data da entrevista, ou seja, era o domicílio usado para descanso de fins de semana, férias ou outro fim, mesmo que, na data da entrevista, seus ocupantes ocasionais estivessem presentes.

Domicílio particular permanente vago

É o domicílio particular permanente que não tinha morador na data da entrevista, mesmo que, posteriormente, durante o período da coleta, tivesse sido ocupado.

Domicílio particular improvisado ocupado

É aquele domicílio que pode estar localizado em uma edificação que não tenha dependências destinadas exclusivamente à moradia (por exemplo, dentro de um bar), ou em calçadas, praças ou viadutos, como também estruturas móveis ou abrigos naturais (como grutas ou cavernas) e que, na data da entrevista, estavam ocupados por moradores.

Domicílio coletivo

É uma instituição ou estabelecimento onde a relação entre as pessoas que nele se encontravam, moradoras ou não, na data da entrevista, era restrita a normas de subordinação administrativa.

Classifica-se em duas espécies: Domicílio Coletivo com Morador e Domicílio Coletivo sem Morador. São exemplos de domicílio coletivo:

- asilos, orfanatos, conventos e similares;
- hotéis, motéis, campings, pensões e similares;
- alojamento de trabalhadores ou estudantes, república de estudantes (instituição);
- penitenciária, presídio ou casa de detenção; e
- outros (quartéis, postos militares, hospitais e clínicas com internação), etc.
- outros (quartéis, postos militares, hospitais e clínicas com internação), etc.

A Pesquisa de Pós-Enumeração não realizou entrevista em Domicílio Coletivo. Foi realizado o registro de espécie de unidade visitada como Domicílio Coletivo (Com ou Sem Morador), mas não houve preenchimento de questionário.

Sexo

A desagregação da população de acordo com o sexo se restringe à forma de captação da variável na PPE do Censo Demográfico 2022, referente às categorias masculino e feminino. A orientação da coleta era a captação da opção correspondente ao sexo biológico do morador (sexo atribuído ao nascer).

Cor ou Raça

Cor ou raça é uma percepção que o informante tem sobre si mesmo (autoidentificação) e sobre como os outros moradores se autoidentificam (ausentes).

O quesito é denominado cor ou raça e não apenas "cor" ou apenas "raça", pois há vários critérios que podem ser usados pelo informante para a classificação, tais como: origem familiar, cor da pele, traços físicos, etnia, entre outros, e porque as 5 (cinco) categorias disponíveis (Branca, Preta, Amarela, Parda e Indígena) podem ser entendidas pelo informante de forma variável.

Vale lembrar que "Raça" é uma categoria socialmente construída na interação social e não um conceito biológico.

Investigou-se a cor ou raça declarada dos moradores, com as seguintes opções de resposta:

Branca - Para a pessoa que se declarar branca.

Preta - Para a pessoa que se declarar preta.

Amarela - Para a pessoa de origem oriental: japonesa, chinesa, coreana etc.

Parda - Para a pessoa que se declarar parda ou que se identifique com mistura de duas ou mais opções de cor ou raça, incluindo branca, preta, parda e indígena.

Indígena - Para a pessoa que se declarar indígena ou índia. Esta classificação se aplica tanto aos indígenas que vivem em terras indígenas, como aos que vivem fora delas, inclusive em áreas quilombolas.

Alfabetização

A pessoa que sabe ler e escrever pelo menos um bilhete simples ou uma lista de compras, no idioma que conhece, independentemente do fato de estar ou não frequentando escola e já ter concluído períodos letivos. A informação foi captada através do quesito "Sabe ler e escrever?".

Relação de Parentesco

Durante a inclusão de cada morador devia ser assinalada a relação de parentesco ou convivência (incluindo dependência doméstica) do morador com a pessoa responsável pelo domicílio.

A informação foi captada através do quesito "Qual é a relação de parentesco ou de convivência com a pessoa responsável pelo domicílio?".

Investigou-se a relação de parentesco ou convivência (incluindo dependência doméstica), com as seguintes opções de resposta:

Pessoa responsável pelo domicílio - Para a pessoa (homem ou mulher) com no mínimo 10 anos de idade, reconhecida pelos moradores como responsável pelo domicílio.

Cônjuge ou companheiro(a) de sexo diferente - Para a pessoa (homem ou mulher) que vivia conjugalmente com a pessoa responsável pelo domicílio, sendo de sexo diferente e com no mínimo 10 (dez) anos de idade.

Cônjuge ou companheiro(a) do mesmo sexo - Para a pessoa (homem ou mulher) que vivia conjugalmente com a pessoa responsável pelo domicílio, sendo ambas de mesmo sexo e com no mínimo 10 (dez) anos de idade.

Filho(a) do responsável e do cônjuge - Para o(a) filho(a) legítimo(a), seja consanguíneo(a) ou adotivo (a), ou de criação da pessoa responsável e do cônjuge.

Filho(a) somente do responsável - Para o(a) filho(a) legítimo(a), seja consanguíneo(a) ou adotivo (a), ou de criação somente da pessoa responsável

Enteado(a) - Para o(a) filho(a) legítimo(a), seja consanguíneo(a) ou adotivo(a), ou de criação somente do cônjuge.

Genro ou nora - Para o genro ou a nora da pessoa responsável.

Pai, mãe, padrasto ou madrasta - Para o pai ou a mãe, padrasto ou madrasta da pessoa responsável.

Sogro(a) - Para o(a) sogro(a) da pessoa responsável.

Neto(a) - Para o(a) neto(a) da pessoa responsável ou do cônjuge.

Bisneto(a) - Para o(a) bisneto(a) da pessoa responsável ou do cônjuge.

Irmão ou irmã - Para o irmão ou a irmã legítimo(a), seja consanguíneo(a) ou adotivo(a), ou de criação da pessoa responsável.

Avô ou avó - Para o avô ou a avó da pessoa responsável ou do cônjuge.

Outro parente - Para o(a) bisavô(ó), cunhado(a), tio(a), sobrinho(a), primo(a) da pessoa responsável ou do cônjuge.

Agregado(a) - Para a pessoa residente em domicílio particular que, sem ser parente, convivente, pensionista, empregado doméstico ou parente deste, não pagava hospedagem nem contribuía para as despesas de alimentação e moradia do domicílio.

Convivente - Para a pessoa residente em domicílio particular que, sem ser parente, dividia as despesas de alimentação e/ou moradia.

Pensionista - Para a pessoa residente em domicílio particular que, sem ser parente, pagava hospedagem.

Empregado(a) doméstico(a) - Para a pessoa residente em domicílio particular que prestava serviços domésticos remunerados a um ou mais moradores do domicílio.

Parente do(a) empregado(a) doméstico(a) - Para a pessoa residente em domicílio particular que era parente do(a) empregado(a) doméstico(a) e que não prestava serviços domésticos remunerados a moradores do domicílio.

Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE)

Organizado pela primeira vez em 2005 e modelado conceitualmente para apoiar a realização das operações censitárias e pesquisas amostrais do IBGE, o Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE) constitui-se atualmente no Brasil como o principal repositório de endereços com abrangência nacional e de acesso público. O cadastro, atualizado integralmente após os censos demográficos, busca sistematicamente registrar todos os endereços das unidades construídas ou em construção observadas em cada Setor Censitário por todo o território brasileiro.

A identificação e o registro da finalidade ou do uso de cada endereço, categorizados entre domicílios e estabelecimentos – o que é denominado operacionalmente como espécie do endereço – também compõem o cadastro. A realização da entrevista por parte do recenseador em um domicílio durante o censo depende da correta aplicação desses conceitos. Para além dos censos, tal diferenciação é essencial para a seleção de domicílios e a realização de entrevistas previstas nos planos amostrais de cada pesquisa domiciliar.

A espacialidade dos endereços no Censo Demográfico 2022 e na PPE 2022

Comumente um domicílio ou estabelecimento tem sua localização enunciada a partir de informações textuais que servem de referências posicionais como localidade, logradouro e número neste logradouro, além de complementos que diferenciam endereços em uma mesma posição no logradouro. Esses dados buscam caracterizar e individualizar cada endereço inequivocamente, estejam eles em espaços urbanos ou em espaços rurais. Contudo, embora funcione relativamente bem em áreas urbanas consolidadas, a falta de precisão desta forma mais simples de referenciamento evidencia-se quando lidamos com endereços em áreas de ocupação urbana recente ou em áreas rurais. Sendo assim, outros vínculos ou atributos espaciais foram agregados à descrição do endereço no CNEFE para tornar mais precisa essa identificação.

Os endereços registrados no Censo Demográfico 2022 vinculam-se, em termos espaciais, a uma estrutura territorial que contempla a divisão político-administrativa brasileira e uma divisão operacional censitária. Conforme definição operacional, todo endereço deve estar vinculado espacialmente a um Setor Censitário, o qual tem uma definição geográfica e descritiva que busca localizar de forma precisa a área de trabalho do recenseador.

Em setores com características urbanas, para além da associação ao Setor Censitário, relacionam-se ao endereço linhas que representam faces de quadra e emprestam ao endereço uma informação ainda mais precisa da sua localização. A espacialidade da face, inclusive, foi no Censo Demográfico 2010 a referência mais precisa de localização para os endereços em áreas urbanas. Por outro lado, nas áreas rurais, em

virtude da impossibilidade de associar endereços a traçados de faces e quadras, o recurso utilizado para a localização foi, desde o Censo Agropecuário 2006, a coleta de coordenadas geográficas individualmente para cada endereço através de pares de latitude e longitude. Dados os bons resultados obtidos nos censos anteriores, optou-se por ampliar em 2022 a coleta de coordenadas para todos os endereços, independentemente da situação do setor ao qual estes se vinculam.

Metodologia de coleta das coordenadas dos endereços

A captação de coordenadas geográficas para os endereços pelo recenseador durante a coleta do censo e da PPE estava prevista para ocorrer nas seguintes situações encontradas em campo:

- Confirmação ou inclusão do endereço;
- Retorno ao domicílio, sempre que o morador não era encontrado na primeira oportunidade²; e
- Momento da realização da entrevista no domicílio.

O aplicativo de coleta e o GNSS

Para que haja uma sistematização das atividades desempenhadas pelo recenseador com relação ao cadastro de endereços, o qual teve sua atualização realizada durante a coleta do censo, existe um fluxo de trabalho padrão a ser seguido durante a ação de confirmar ou incluir um endereço no cadastro. Esse fluxo prevê a captura do par de coordenadas que representará esse endereço logo após o registro da confirmação ou inclusão dos componentes do endereço.

O registro da localização se dá em passo imediatamente anterior à classificação da utilização ou finalidade daquele endereço. O aplicativo de coleta previa a realização de três tentativas obrigatórias de captura das coordenadas do endereço através do dispositivo GNSS³ embarcado no dispositivo móvel de coleta para que o recenseador pudesse proceder à classificação da finalidade ou uso do endereço.

Lista prévia de endereços

Os aplicativos de coleta, tanto do Censo Demográfico, quanto da PPE, foram pré-carregados com a versão mais recente da lista de endereços que o IBGE possuía para cada Setor Censitário. Assim, o trabalho do recenseador concentrou-se em atualizar a lista

² O recenseador foi orientado a retornar ao endereço por até três vezes, ocasião nas quais foram captados pares de coordenadas durante cada tentativa frustrada de realização da entrevista.

³ O posicionamento através da tecnologia GNSS consiste na determinação de coordenadas tridimensionais (3D) a partir de uma ou mais constelações de sistemas globais de navegação por satélites, os quais enviam continuamente sinais para os usuários/receptores. O princípio básico do posicionamento está na resolução de um sistema linear que envolve a medida de distância entre o usuário/receptor e ao menos quatro satélites GNSS com coordenadas conhecidas. Tais informações são obtidas a partir dos dados de observação e navegação transmitidos pelos satélites. Este método de posicionamento, denominado de absoluto, através das observações de código ou pseudodistâncias, permite determinar coordenadas 3D com precisão de alguns metros (IBGE, 2017).

recebida, confirmando os endereços já existentes na lista e que ainda existiam no setor, incluindo aqueles que ainda não estavam presentes na lista e excluindo aqueles que, porventura, não existiam mais ou que tivessem sido incluídos indevidamente.

Grande parte dos registros de endereços rurais e alguns endereços urbanos contidos na lista prévia já haviam sido carregados no Dispositivo Móvel de Coleta (DMC), vinculados a coordenadas anteriormente capturadas em outras operações de campo. Essas coordenadas tinham o intuito de facilitar a supervisão do trabalho e a própria orientação do recenseador durante a coleta de dados.

As unidades domiciliares e endereços da lista prévia da PPE foram os mesmos utilizados no Censo, não incorporando nenhuma alteração realizada na coleta do Censo. A lista prévia do Censo apresentava as espécies dos domicílios, bem como informações sobre moradores, oriundas da última vez que o IBGE tinha visitado o domicílio (na maioria dos casos, no Censo 2010). A fim de garantir independência entre as pesquisas, a lista da PPE não apresentava essas informações sobre os domicílios e moradores. Dessa forma, o recenseador tinha que adicionar uma nova espécie a cada entrevista, através da investigação com os moradores.

Percurso e cobertura do setor

Tendo a lista prévia de endereços do Setor Censitário carregada no dispositivo móvel de coleta, coube ao recenseador fazer a varredura da área correspondente ao seu Setor Censitário para que a atualização da lista fosse realizada. No entanto, para essa atividade foi necessário seguir uma série de orientações relativas ao percurso do Setor Censitário visando a cobertura de todos os endereços existentes nessa área. No Manual do Recenseador da PPE Censo Demográfico 2022 (IBGE, 2022), a partir da página 32, é possível verificar em detalhes essas orientações e as adaptações de acordo com a situação e o tipo de cada Setor Censitário.

Coordenadas no acompanhamento e controle da coleta de dados

A captação das coordenadas foi utilizada para o acompanhamento da evolução da cobertura territorial do trabalho dos recenseadores e para a gestão da coleta, inclusive para melhorar a cobertura da operação censitária no território. A PPE do Censo Demográfico 2022 dispôs de um Sistema Integrado de Gerenciamento e Controle (SIGC PPE), que permitia a visualização dos dados coletados em campo para que a supervisão da coleta ocorresse considerando a localização do recenseador no momento da confirmação ou inclusão dos endereços no cadastro e, também, no momento da realização das entrevistas em cada domicílio, assim como o trajeto percorrido no Setor Censitário durante os dias de realização da atividade. Tais registros foram utilizados para avaliar a compreensão dos conceitos e da metodologia de coleta por parte de cada recenseador.

Etapas da pesquisa

Planejamento e testes-piloto

O Planejamento da PPE 2022 teve início em 2019, com a formação da Coordenação Nacional e a elaboração do projeto e do cronograma inicial da pesquisa. Durante este ano foram discutidos e consolidados os aspectos operacionais bem como a estrutura dos questionários, a elaboração dos manuais, o modelo de treinamento e o desenvolvimento de metodologias.

Neste mesmo ano, a PPE foi realizada no Censo Experimental, que ocorreu no município de Poço de Caldas – MG, entre novembro de 2019 e janeiro de 2020, coletando informações em dez setores censitários, sendo sete urbanos e três rurais. A equipe de campo da PPE no Censo Experimental foi composta por oito recenseadores, dois supervisores, um coordenador, além de um técnico responsável pela reconciliação. A coleta dos setores selecionados para a PPE se iniciou, em geral, logo após fechamento destes setores no Censo Demográfico. Após a coleta da PPE foi realizado o pareamento dos dados e, finalmente, a reconciliação de campo. Portanto, foram testadas, nesta operação, todas as etapas da pesquisa – coleta, reconciliação, cálculo e análise dos resultados.

Em 2020 teve início a formação das equipes da Coordenação Estadual da PPE nas 27 Unidades da Federação. Estas equipes puderam participar das atividades preparatórias e dos testes-piloto realizados em todas as UFs. A realização destes testes foi primordial para a fase de planejamento da pesquisa. Com eles, foi possível realizar uma simulação completa e fidedigna da operação, de modo a testar e validar o processo e a estrutura desenvolvida para a operação em 2022. Os instrumentos utilizados – como manuais de treinamento, sistemas de coleta, sistemas de supervisão, entre outros – e, ainda, as técnicas e o tempo previsto para o treinamento foram testados buscando identificar os ajustes necessários para a operação final.

Estes testes foram acompanhados e observados por membros da equipe da Coordenação Nacional e outros técnicos da Diretoria de Pesquisas. Através dos relatos das viagens realizadas e das reuniões com os Coordenadores Estaduais foi possível apontar os principais acertos e as possíveis alterações que deveriam ser realizadas.

Plano amostral

Com o objetivo principal de estimar as taxas de cobertura do Censo Demográfico 2022, a Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022 utilizou um plano amostral conglomerado em um estágio, com estratificação das unidades primárias de amostragem e seleção destas unidades com probabilidade proporcional ao tamanho (número de domicílios particulares permanentes, ocupados, previsto na base operacional

geográfica do Censo Demográfico 2022). Em cada setor selecionado, todos domicílios particulares permanentes ocupados participaram da pesquisa.

A estratificação de setores censitários foi realizada primeiramente considerando a Unidade da Federação. Na segunda etapa de estratificação, foi considerada a área de coleta, com exceção de Rondônia, Amazonas, Roraima, Amapá, Tocantins e Mato Grosso, estados em que foi considerada a subárea de coleta do Censo Demográfico. É importante salientar que não fizeram parte do cadastro de seleção da PPE setores que pertenciam a Terras Indígenas ou Territórios Quilombolas, além de setores com estimativa de menos de 20 domicílios particulares permanentes ocupados.

Tamanho da amostra

O cálculo do tamanho de amostra foi realizado em cada Unidade da Federação, para uma amostra aleatória simples, considerando um erro relativo, d , de 10% e nível de confiança de 68%. A fórmula utilizada em cada Unidade da Federação foi:

$$n_{AAS} = \frac{N \times Z_{\alpha/2}^2 \times CV^2}{N \times d^2 + Z_{\alpha/2}^2 \times CV^2}$$

Onde a estimativa do coeficiente de variação $CV = s/\bar{y}$ foi calculada utilizando dados de omissão de domicílios, por Unidade da Federação, da Pesquisa de Avaliação da Cobertura de Coleta (PA) realizada tanto para o Censo Demográfico 2000 quanto para o Censo Demográfico 2010. O valor utilizado foi uma média do valor encontrado nas duas ocasiões.

Após esta etapa, o tamanho de amostra para cada Unidade da Federação foi ajustado para considerar o efeito de conglomeração. Desta maneira, considerando o Efeito do Plano Amostral (EPA) para cada Unidade da Federação:

$$n_{UF} = n_{AAS} \times EPA_{UF}$$

Um novo ajuste foi realizado para que a fração amostral de setores em cada Unidade da Federação não ultrapassasse 5%. Este fato ocorreu principalmente nas Unidades da Federação da Região Norte.

O tamanho de amostra foi então alocado proporcionalmente nos estratos de Setores Censitários, considerando um tamanho mínimo de 2 setores em cada um dos estratos finais. O tamanho final de amostra para cada Unidade da Federação pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 - Número de setores selecionados para a Pesquisa de Pós- Enumeração do Censo Demográfico 2022, segundo a Unidade da Federação

Unidades da Federação	Setores Censitários Selecionados
Brasil	4 795
Rondônia	138
Acre	96
Amazonas	220
Roraima	83
Pará	127
Amapá	69
Tocantins	113
Maranhão	229
Piauí	96
Ceará	214
Rio Grande do Norte	181
Paraíba	125
Pernambuco	201
Alagoas	133
Sergipe	145
Bahia	250
Minas Gerais	303
Espírito Santo	166
Rio de Janeiro	268
São Paulo	352
Paraná	154
Santa Catarina	232
Rio Grande do Sul	233
Mato Grosso do Sul	139
Mato Grosso	242
Goiás	114
Distrito Federal	172

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Para a seleção dos setores foi realizada uma seleção proporcional ao tamanho sistemática, considerando o total de domicílios particulares permanentes ocupados. Adicionalmente, foi realizada uma ordenação dentro de cada estrato a fim de se realizar uma estratificação implícita por tipo e situação de domicílio, considerando 3 classes: setores urbanos em Favelas ou Comunidades Urbanas, demais setores urbanos e setores rurais.

Cálculo dos pesos amostrais

Para o cálculo dos pesos amostrais, atualizou-se o cadastro de seleção com as informações observadas na coleta do Censo Demográfico 2022. O fator de expansão (w_{hi}) para cada setor i da amostra foi, então, calculado da seguinte maneira:

$$w_{hi} = \frac{1}{n_h} \times \frac{M_h}{M_{hi}}$$

Onde:

n_h é o número de setores selecionados no estrato h

M_{hi} é o total de domicílios do setor i do estrato h

M_h é o total de domicílios do estrato h

Treinamento

O treinamento é uma das principais etapas da pesquisa. Se bem realizado, tem o potencial de garantir que a metodologia proposta seja respeitada em campo, tanto na aplicação do questionário, quanto na realização do percurso ou no manuseio do DMC.

O modelo de treinamento da PPE contou com desafios específicos da pesquisa que, em muitos casos, se distinguiam daqueles enfrentados pelo Censo. Por conta disso, o treinamento dos ACSs/PPE e dos recenseadores foi elaborado de modo independente, atendendo às necessidades próprias da pesquisa.

O modelo de treinamento da PPE foi avaliado durante os testes-piloto. Uma etapa crucial na elaboração do material de treinamento foi a criação do Grupo de Trabalho (GT) formado pelos coordenadores estaduais interessados em debater este tema. O GT de treinamento da PPE foi formado junto à Coordenação Nacional e buscou aprimorar e padronizar o conteúdo do treinamento, incorporando as sugestões dos coordenadores estaduais. Foram feitas alterações para maior detalhamento da parte do questionário, aprimoramento de aulas nos módulos de supervisão, inserção de novas atividades práticas referentes aos conteúdos de endereço e morador e ainda a elaboração de um estudo dirigido à distância. A troca de experiências se mostrou relevante e eficiente na condução do processo de trabalho, enriquecendo o treinamento e ampliando o diálogo contínuo entre a Coordenação Nacional e as coordenações estaduais.

Treinamento do ACS/PPE

O treinamento dos ACSs/PPE foi projetado para ser ministrado de forma presencial e centralizado em cada uma das Superintendências Estaduais, com duração de 5 dias. O treinamento foi ministrado pelos coordenadores estaduais e os assistentes da coordenação. Cada superintendência pode escolher a melhor forma de realizá-lo, adotando ou não o modelo de imersão de acordo com as suas possibilidades. A maior parte dos estados realizou seu treinamento na semana de 15 a 19 de agosto de 2022.

Em relação à duração do treinamento, a avaliação geral por parte das coordenações estaduais da PPE foi positiva. No entanto, foi indicado que o treinamento contou com um tempo insuficiente para a quantidade de conteúdo e para a realização das simulações no tablet. Muitos coordenadores estaduais manifestaram a necessidade de ampliação da

quantidade e diversidade dos conteúdos práticos com situações mais complexas e próximas daquelas vivenciadas em campo. O treinamento mais longo permitiria ainda explorar mais atividades práticas utilizando os instrumentos de coleta da pesquisa.

Treinamento de recenseadores

O modelo de treinamento da PPE foi estruturado para aquele recenseador que havia participado do Censo e realizado a coleta em pelo menos um Setor Censitário. Foi planejado e executado na modalidade individual (ou com um número muito reduzido de treinandos), o que abriu a possibilidade de implementação de um modelo de treinamento personalizado. Os recenseadores foram sendo treinados pelos ACSs/PPE durante toda a operação, conforme os novos setores foram disponibilizados para a coleta da PPE.

A escolha por recenseadores que já contavam com esta experiência anterior buscou, sobretudo, facilitar a operacionalização da pesquisa. O treinamento teve duração de cerca de 4 horas, considerando o tempo destinado à apresentação de *slides* e exercícios. Este tempo curto agilizou o início do trabalho, além de garantir que o ACS ministrasse o treinamento sem interromper o trabalho de supervisão durante um longo período. O treinamento foi conduzido com a apresentação de *slides* alternando com vídeos que ilustravam os principais pontos apresentados e exercícios para fixação do conteúdo. Os treinandos receberam também um manual com a apresentação detalhada de todas as etapas da pesquisa.

Para orientar o treinamento e indicar quais conteúdos deveriam ser aprofundados, foi elaborada uma avaliação diagnóstica que consistiu em um teste que identificava lacunas no conteúdo conceitual do Censo comum à PPE. A aplicação da avaliação diagnóstica foi a saída encontrada para sintetizar o treinamento num tempo mais curto e direcionar o conteúdo com foco nas necessidades do treinando. A avaliação diagnóstica possibilitou a definição das principais dúvidas dos recenseadores, ajudando a dar foco no treinamento, evitando, assim, as repetições desnecessárias de conteúdo. Além disso, ela possibilitou que os ACSs tivessem mais recursos para corrigir os possíveis vícios e erros que os recenseadores já traziam de sua experiência prévia com o Censo (como definição do morador responsável, quesito de cor ou raça, solicitação do documento para obter a data de nascimento e percurso).

Após o treinamento individualizado com o recenseador, o supervisor o acompanhava em campo para realizar a supervisão inicial, etapa que compõe o plano de supervisão e será detalhada adiante. A união entre o treinamento do recenseador e a supervisão inicial se mostrou muito eficiente, tendo sido a supervisão inicial também uma atividade prática sequencial ao treinamento.

De modo geral, a adoção de um treinamento individual para o recenseador da PPE e a aplicação da avaliação diagnóstica junto à supervisão inicial foi considerada como excelente pelos coordenadores estaduais.

Coleta

Como destacado anteriormente, a coleta da PPE foi desenhada para ser iniciada enquanto a operação do Censo ainda estivesse em andamento, mais precisamente quando os setores selecionados para a pesquisa estivessem completamente coletados e supervisionados pelo Censo. A definição deste critério foi fortemente recomendada pelas experiências passadas e buscava sanar dois problemas ocorridos em pesquisas anteriores. O primeiro objetivo foi diminuir a chance de perda de informação por motivo de mudança de famílias que ocupassem domicílios no Censo e neles já não se encontrassem por ocasião da PPE. O segundo objetivo foi manter a igualdade de condições de realização da pesquisa (de pessoal, operacional) em relação à coleta do censo. Além disso, a identificação de cada Setor Censitário para a amostra da PPE foi mantida sob sigilo até o término e a revisão dos dados do Censo no setor, de modo a garantir a independência entre as duas pesquisas.

A modalidade adotada para a coleta foi a presencial, havendo também a possibilidade de realizar a entrevista por telefone mediante agendamento. A modalidade do autopreenchimento do questionário via internet não foi oferecida na PPE.

O início da coleta dos dados da PPE ocorreu em meados de agosto de 2022, um pouco após o começo da coleta do Censo, em razão da necessidade de aguardar a finalização da coleta censitária em cada setor.

Sendo desenhada para se desenvolver de forma concomitante, a coleta da PPE foi encerrada próxima à finalização da coleta do Censo no mês de maio de 2023. Contudo, em setores com características singulares (de grande extensão, localizados em áreas de conflito ou de difícil acesso etc.) e ainda naqueles que tiveram sua coleta atrasada na operação censitária, a coleta se estendeu até o mês de julho de 2023.

Vale mencionar que foram realizadas visitas técnicas para o acompanhamento da coleta em algumas Superintendências. Estas viagens foram efetuadas por técnicos Coordenação Nacional da PPE, que foram orientados a verificar aspectos metodológicos e operacionais como o funcionamento do DMC, a boa conduta dos recenseadores, o entendimento do questionário por parte dos moradores, entre outros. Em alguns casos, estas viagens também foram importantes para esclarecer dúvidas ou superar eventuais resistências da Superintendência em relação à pesquisa, fortalecendo assim o apoio da SE à PPE.

Instrumentos de Coleta

Os instrumentos de coleta utilizados na PPE foram desenvolvidos tendo como referência os instrumentos correspondentes elaborados para o Censo 2022, com o objetivo de manter a maior similaridade possível entre ambos os materiais, garantindo a igualdade de condições entre as duas pesquisas. Além da utilização dos mesmos conceitos e definições, também foram mantidos os formatos, aparências, linguagens e

ordenação utilizados para apresentação das informações e dos campos para preenchimento dos questionários. A padronização visou garantir a comparabilidade da informação coletada em ambas as pesquisas. Foram utilizados seis instrumentos de coleta:

- **Manual do recenseador:** impresso em papel formato A5 para facilitar seu acondicionamento e transporte, o manual teve o objetivo de reunir os conceitos, as definições, os procedimentos e as orientações necessárias à realização do trabalho de coleta dos dados.
- **Mapa e descrição do setor:** mapa impresso em papel formato A3, mostrando graficamente a área a ser percorrida e recenseada, além da descrição de seus limites, da menção e descrição dos pontos inicial e final, e de outras informações úteis para facilitar ao Recenseador o reconhecimento de sua área de trabalho, orientando o seu deslocamento no curso da atividade de cobertura do setor.
- **Dispositivo móvel de coleta (DMC):** dispositivo móvel contendo o aplicativo de coleta onde foram registrados e armazenados os dados coletados. O DMC disponibilizava o aplicativo de coleta para registrar e armazenar as informações coletadas e nele estavam contidos:
- **Lista de Endereços:** listagem com todas as informações referentes aos endereços das unidades levantadas previamente e utilizada para atualização dos registros dos endereços;
- **Questionário da PPE:** questionário aplicado em todos os setores selecionados para a amostra; e
- **Relatórios de acompanhamento:** resumo de informações da coleta e de questionários com pendências para facilitar o acompanhamento do trabalho do recenseador.

Questionário da PPE

A PPE 2022 contou com um questionário único aplicado em todos os domicílios dos setores selecionados. O conteúdo investigado no questionário da PPE foi próximo ao que foi levantado nos questionários da amostra de pesquisas anteriores, e abrangeu tópicos como data de ocupação do domicílio, falecimento e mudança entre a data de referência do Censo e a data da entrevista, data de mudança para o domicílio, lista de moradores na data de referência, identificação étnico-racial e alfabetização.

Em comparação com o questionário da Pesquisa de Avaliação do Censo 2010 (PA 2010), houve desagregação da pergunta sobre ex-moradores que residiam no domicílio na data de referência e que vieram a falecer ou se mudar após essa data. Na PPE 2022, essas situações foram perguntadas separando o falecimento da mobilidade espacial.

Vale sublinhar que pequenas alterações realizadas no questionário foram testadas durante a PPE do Censo Experimental 2019 e nos testes-piloto de 2021. O questionário aplicado na PPE do Censo Demográfico 2022 pode ser visto no Anexo 1.

Posto de coleta da PPE

O posto de coleta da PPE foi planejado para ser separado do posto de coleta do Censo, a fim de manter o sigilo dos setores e a independência da pesquisa. O posto de coleta da PPE estava localizado preferencialmente na sede da Área, geralmente uma agência do IBGE. Contudo, em algumas SEs (Amazonas, Amapá, Mato Grosso, Rondônia, Roraima e Tocantins), foram montados postos de coleta da PPE nas sedes das subáreas em função das grandes distâncias entre os setores a serem supervisionados e os municípios sede das áreas.

A estrutura dos postos de coleta destinados à PPE variou entre estados e até mesmo dentro do próprio estado. Parte das SEs relatou que conseguiu fazer a separação de ambiente e equipamentos em relação ao Censo, todavia, houve alguns relatos de postos de coleta da PPE que ficaram localizados nas agências e que tiveram sua independência dificultada, pois ali também funcionavam estruturas do Censo. Essa situação também pode ser observada onde postos de coleta da PPE foram compartilhados com postos de coletas do Censo.

Supervisão

O Plano de Supervisão da PPE foi desenhado especificamente para a pesquisa e se distinguiu daquele do Censo, dadas as particularidades de cada pesquisa.

A avaliação inicial foi de que não havia condições de replicar o plano de supervisão do Censo na PPE, dadas as limitações de orçamento e infraestrutura, e, principalmente, porque haveria deslocamentos entre municípios em boa parte dos casos. Por outro lado, havia um entendimento de que a PPE tinha suas especificidades, que requeriam um desenho específico do plano de supervisão. Assim, foi desenhado um plano próprio de supervisão da PPE cujas modificações implementadas já puderam ser testadas nos testes-piloto.

A seguir aparecem listadas as principais etapas do Plano de Supervisão da PPE, em que uma das fases mais importantes foi a supervisão inicial:

- Atualização de quadra-face e reconhecimento dos setores, em período anterior à coleta presencial pelo recenseador, para reconhecimento dos aspectos de mobilidade e logística e atualização das faces do setor;
- Alocação do Recenseador;
- Supervisão Inicial: acompanhamento do recenseador;
- Pedido de Supervisão: conferências de percurso e cobertura;
- Acompanhamento dos Indicadores de Supervisão e dos Relatórios Gerenciais;
- Supervisão Complementar, quando necessário.

Atualização de quadra-face

A etapa da atualização de quadra-face foi de responsabilidade dos supervisores da PPE e teve dois objetivos principais: reconhecimento inicial dos setores selecionados e atualização de quadras e faces do Setor Censitário.

O reconhecimento inicial era fundamental para a organização logística de cada setor e era através desta atividade que os supervisores poderiam orientar os recenseadores no planejamento do trabalho, bem como estruturar os aspectos de mobilidade.

O segundo objetivo foi a atualização das quadras e faces do setor. Através de seu aplicativo, o supervisor acessava a base de dados para confirmar, associar, incluir ou excluir as faces e logradouros. Estas atualizações eram carregadas no DMC do Recenseador para que iniciasse a coleta com a lista de faces e logradouros atualizada.

Esta etapa foi similar à realizada no Censo Demográfico, com a diferença de que na PPE não foi realizada a Pesquisa Urbanística do Entorno dos Domicílios.

O período de reconhecimento do setor e atualização de quadra-face era posterior à finalização do setor no Censo Demográfico e anterior ao início da coleta na PPE no setor e aconteceu apenas nos setores urbanos.

Com o intuito de garantir a igualdade de condições entre as duas operações, a PPE dispunha da mesma lista prévia de endereços disponibilizada para a coleta do Censo, garantindo o mesmo ponto de partida para a coleta em cada pesquisa. Contudo, a fim de garantir a independência entre o Censo e a PPE, o supervisor da PPE trabalhava com a base anterior ao trabalho do Censo Demográfico, isto é, ele não tinha acesso às alterações e atualizações realizadas durante o Censo, uma vez que são duas pesquisas distintas.

Alocação do Recenseador

O supervisor da PPE foi o responsável por realizar a alocação do recenseador da PPE no Setor Censitário. Os recenseadores que já tinham realizado a coleta do Censo não poderiam retornar ao mesmo setor para a operação da PPE. Para garantir esta restrição, o sistema bloqueava a tentativa de associar à PPE um recenseador que houvesse trabalhado no mesmo setor durante o Censo Demográfico.

Ademais, era fundamental que o acesso à identificação dos setores fosse controlado, visto que a lista de setores escolhidos para a PPE era uma informação sigilosa. Dessa maneira, o recenseador da PPE apenas tinha conhecimento do setor que lhe era associado, assim como o Supervisor da PPE e os demais usuários do sistema só sabiam sobre os setores que eram de sua responsabilidade.

Supervisão Inicial

A supervisão inicial ocorreu em todos os setores da PPE e consistiu no acompanhamento, por parte do supervisor, do trabalho do recenseador nas primeiras

unidades visitadas. Esta tarefa deveria ser feita após o treinamento individualizado do recenseador e foi planejada para durar por um período de aproximadamente 4 horas.

Esta etapa foi criada pela PPE para que o Supervisor e o Recenseador estivessem juntos no início da coleta do Setor Censitário. Desde a elaboração do projeto técnico da PPE, considerou-se que o início do trabalho do Recenseador em campo era um momento crucial da PPE no setor. Desse modo, a presença do ACS/PPE nesse momento buscaria garantir a compreensão adequada e a boa conduta do recenseador ainda no início da coleta, minimizando as possibilidades de erros e problemas futuros.

A adoção da supervisão inicial nos testes-piloto foi amplamente elogiada por supervisores e recenseadores, mostrando-se como uma etapa com capacidade de sanar dúvidas no início do trabalho e de fornecer mais segurança ao recenseador, além de ajudá-lo em eventuais problemas de abordagem.

Durante a supervisão inicial, o ACS/PPE deveria garantir que o recenseador realizasse o percurso corretamente e que as entrevistas fossem realizadas de acordo com as instruções. Além disso, esta etapa contribuiu para o aprimoramento da abordagem da PPE. Se o supervisor conseguisse observar qualquer erro do recenseador ou vícios de coleta trazidos do Censo, ele teria a possibilidade de corrigi-lo imediatamente.

A supervisão inicial era realizada em campo através do aplicativo de coleta do recenseador. Com o objetivo de garantir um controle maior desta etapa, foi projetado que o Supervisor da PPE entrasse com sua senha no DMC do recenseador no começo e no encerramento da supervisão inicial.

Pedido de Supervisão

O Pedido de Supervisão consistiu numa lista de unidades visitadas pelo Recenseador no seu setor de trabalho gerada pelo Sistema Integrado de Gerenciamento e Controle (SIGC) da PPE e associada automaticamente no tablet do supervisor. De porte dessa lista, o supervisor retornava ao setor e realizava a conferência dessas unidades

Nos Setores Censitários de áreas urbanas, rurais de extensão urbana e povoados, um Pedido de Supervisão era gerado automaticamente de acordo com o avanço da coleta do setor. Essa geração era feita de maneira automática quando o andamento do setor fosse superior a 40%.

Na PPE, o pedido de supervisão foi único e possuía a finalidade de avaliar a qualidade do percurso, da cobertura e da aplicação correta dos conceitos do questionário da PPE.

A conferência do percurso consistiu em avaliar se o recenseador realizou devidamente a coleta do setor, registrando de maneira ordenada todas as unidades dentro de sua área de trabalho, bem como a correta classificação de todas as espécies dentro de cada endereço. O supervisor se dirigia a dois trechos contínuos do percurso realizado pelo

recenseador, selecionados automaticamente pelo sistema, e realizava os seguintes procedimentos:

- Verificava e registrava as espécies de cada endereço;
- Excluía endereços e espécies registradas indevidamente pelo recenseador;
- Incluía endereços e espécies omitidas pelo recenseador.

O supervisor da PPE ainda confirmava o número de moradores e o número de crianças, quando se tratava de domicílio ocupado, além de confirmar a lista de pessoas recenseadas. O objetivo deste procedimento era fornecer ao Supervisor condições de avaliar o nível e a qualidade da cobertura do setor no que se refere ao total de moradores. Desta maneira, era possível saber se o recenseador estaria incluindo pessoas indevidamente ou omitindo pessoas nos domicílios recenseados.

O pedido de supervisão não aconteceu nos setores rurais. Nestes setores, a supervisão se resumiu à Supervisão Inicial e, quando necessário, à Supervisão Complementar, além do acompanhamento dos Indicadores e dos Relatórios Gerenciais (ver tópico sobre SIGC PPE).

Acompanhamento da Coleta

Durante a coleta, o supervisor realizou o acompanhamento diário dos dados dos setores sob sua responsabilidade através de Relatórios Gerenciais e Indicadores de Supervisão, que eram disponibilizados e periodicamente atualizados no SIGC PPE. Esses relatórios tinham por objetivo orientar o Supervisor para a elaboração de ações imediatas junto a seus Recenseadores, permitindo o controle dos prazos e da qualidade dos resultados durante a operação.

O Supervisor tinha acesso à lista detalhada contendo todos os relatórios gerenciais disponibilizados no SIGC PPE no Manual dos Sistemas de Supervisão da PPE.

Durante a coleta de dados da PPE, a maior parte do trabalho de monitoramento foi feita virtualmente através do SIGC PPE, contudo as Coordenações Estaduais também contaram com outras fontes de informações sobre a qualidade da coleta da pesquisa para fins de monitoramento como aquelas fornecidas pelo sistema de “Dashboard”. Nesse sistema, os principais dados que serviam de orientação para os estados referiam-se a variáveis como *DPOs Sem Entrevista*, *Declaração de Data de Nascimento*, *Setores em Andamento*, *Unidades Visitadas*, *DPOs Sem Entrevista – Setores Concluídos* entre outras informações de coleta.

Por fim, a Coordenação Nacional também disponibilizava outros relatórios mediante demanda das coordenações estaduais.

Supervisão complementar

A supervisão complementar era similar ao pedido de supervisão e se destinava aos setores que careciam de uma supervisão extra ou complementar àquela realizada via sistema. Neste procedimento, o Supervisor PPE tinha a relação de todos os endereços e as espécies registradas pelo recenseador, permitindo que fosse feita a conferência de trechos diferentes daqueles que o sistema selecionou no Pedido de Supervisão.

Instrumentos de Trabalho do Supervisor

Os instrumentos de trabalho do supervisor utilizados na PPE também foram desenvolvidos tendo como referência os instrumentos correspondentes elaborados para o Censo 2022, com o objetivo de manter a maior similaridade possível entre ambos os materiais, garantindo a igualdade de condições entre as duas pesquisas, embora também fossem consideradas as especificidades da PPE. Foram utilizados os seguintes instrumentos de trabalho:

- **Manual do Supervisor PPE:** impresso em papel formato A5 para facilitar seu acondicionamento e transporte, o manual teve o objetivo de reunir os conceitos, as instruções, os procedimentos e as orientações necessários à realização do trabalho de acompanhamento e supervisão da coleta dos dados. O Manual do Supervisor PPE apresentou o conteúdo com maiores detalhes que o Manual do Recenseador da PPE, a fim de que o Supervisor da PPE estivesse apto a melhor orientar o recenseador.
- **Manual do Recenseador PPE:** impresso em papel formato A5 para facilitar seu acondicionamento e transporte, o Supervisor da PPE também recebia o Manual do Recenseador com o intuito de equipará-lo ao recenseador com o qual fosse trabalhar.
- **Manual de Sistemas PPE:** Disponibilizado no tablet no Supervisor, este manual foi elaborado com o objetivo de orientar o Supervisor da PPE quanto à correta utilização dos sistemas de supervisão durante as atividades da pesquisa.

Para a realização o seu trabalho, o supervisor tinha à sua disposição um tablet e um computador, onde poderia acessar os sistemas de supervisão da PPE. Esses sistemas consistiam em três aplicações distintas, por meio das quais eram realizadas as atividades previstas no Plano de Supervisão:

- **Aplicativo de coleta da PPE:** Também encontrado no tablet do supervisor, ele foi utilizado pelo ACS/PPE durante a etapa de reconhecimento do setor e atualização de quadra-face;
- **Aplicativo de supervisão da PPE:** Estava disponibilizado no tablet do supervisor e foi usado para a realização dos pedidos de supervisão da PPE.

- **Sistema Integrado de Gerenciamento e Controle PPE (SIGC PPE):** Foi a principal ferramenta que o supervisor utilizou durante o andamento da coleta, permitindo a visualização de dados em tempo real do andamento da pesquisa e a realização do monitoramento do avanço da coleta de dados nos setores censitários sob sua responsabilidade. O acesso ao SIGC PPE era feito utilizando o computador disponível ao ACS/PPE no posto de coleta da PPE. Dada a sua importância para o acompanhamento da coleta, o SIGC PPE será detalhado na seção seguinte.

Sistema Integrado de Gerenciamento e Controle PPE (SIGC PPE)

O SIGC PPE consistiu em um ambiente informatizado com dados em tempo real do andamento da pesquisa para que o Supervisor da PPE realizasse o monitoramento do avanço da coleta de dados nos setores censitários sob sua responsabilidade. O SIGC PPE foi desenhado como um sistema independente e próprio para a pesquisa, mas bastante similar ao modelo já adotado pela supervisão do Censo Demográfico.

A página inicial do SIGC PPE foi desenvolvida pensando-se especialmente no Supervisor PPE. Ela trazia um dashboard executivo com tabelas que proporcionavam ao usuário um panorama do andamento da pesquisa nos setores sob sua responsabilidade. Foram três as tabelas mostradas nessa página inicial: *Resumo dos Setores*, *Totais da PPE* e *Status dos Setores*. Essas tabelas permitiam visualizar rapidamente as informações que mais interessavam durante a coleta de dados da PPE:

- **Resumo dos Setores:** Continha as principais informações dos setores da PPE, permitindo que se obtivessem um panorama do andamento da pesquisa quando entrassem no sistema.
- **Totais da PPE:** Continha os totais da PPE, que eram calculados considerando apenas os setores censitários sob responsabilidade do ACS/PPE.
- **Status dos Setores:** Continha o percentual de setores de acordo com o status.

O SIGC PPE concentrou grande parte das atividades de Supervisão da PPE, contando com funções que permitiam realizar desde a distribuição do trabalho e do gerenciamento dos equipamentos até a solicitação de pedidos de supervisão complementar.

Cabe aqui reforçar que o acompanhamento da coleta via SIGC PPE não era restrito aos supervisores. Coordenadores e assistentes estaduais, bem como membros da Coordenação Nacional da PPE também faziam uso do referido sistema como forma de monitoramento do andamento da pesquisa nos estados, de maneira a prestar o suporte quando necessário.

Os relatórios disponibilizados no SIGC PPE tinham por objetivo orientar o Supervisor para a elaboração de ações imediatas junto a seus Recenseadores, permitindo o controle dos prazos e da qualidade dos resultados durante a operação. Através deles, o Supervisor avaliava várias informações dos setores sob sua responsabilidade. Entre os principais relatórios que orientavam o trabalho de monitoramento da operação pelo Supervisor estavam, por exemplo, o *Resumo do Setor*, o *Relatório de Totais de Domicílios e Pessoas* e *Andamento da Coleta por Setor na PPE*.

Outra ferramenta disponível aos Supervisores para o acompanhamento da coleta foram os Indicadores Gerenciais. Para auxiliar a avaliação e o controle da coleta, a PPE definiu, previamente, parâmetros para que as informações coletadas pelos recenseadores fossem comparadas ao padrão esperado. Isso permitia a identificação de possíveis falhas de procedimentos ou de baixa produtividade no trabalho de campo. Entre os principais indicadores estavam *Proporção de domicílios particulares sem entrevista* e *Proporção de pessoas com declaração do mês e ano de nascimento*. Sempre que valores inesperados fossem encontrados, cabia ao Supervisor contatar o Recenseador para que encontrar uma justificativa para tais valores.

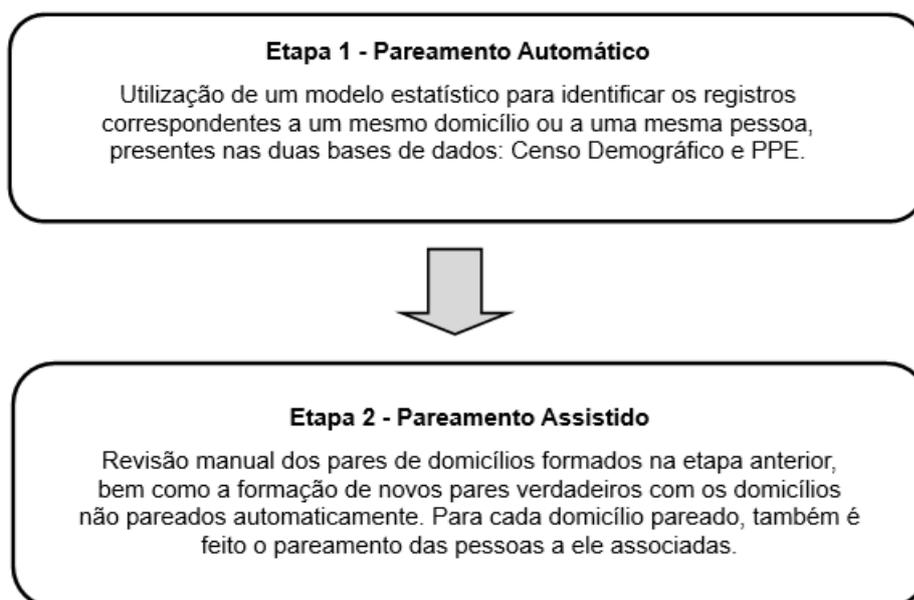
Assim, o Supervisor acompanhava diariamente o andamento da coleta do Setor Censitário, usando para isso os indicadores e relatórios apresentados no SIGC PPE. Ademais, em casos especiais, o Supervisor ou seu Coordenador poderiam ainda utilizar desses Indicadores e Relatórios Gerenciais para solicitar etapas de Supervisão Complementar.

Pareamento

Após a finalização do trabalho de coleta e supervisão em cada setor da PPE, as informações passaram para a etapa de pareamento. De maneira resumida, nesta etapa foi feito o trabalho de encontrar correspondências entre as informações coletadas no Censo e aquelas coletadas pela PPE. Por meio desta comparação, pode-se identificar e quantificar os domicílios e pessoas que foram coletados em cada uma das pesquisas. Isso permite saber quais foram os domicílios coletados pelo Censo e pela PPE e aqueles que, por algum erro de coleta, foram registrados em apenas uma das pesquisas. É com base nesta informação que é feito o trabalho de avaliação da cobertura e qualidade da operação censitária.

O processo de pareamento de dados consistiu em duas etapas: pareamento automático e pareamento assistido, como mostra a Figura 1.

Figura 1 - Etapas do Sistema de Pareamento



O pareamento automático foi aplicado a todos os domicílios particulares ocupados (permanentes e improvisados) com entrevista realizada e às pessoas recenseadas em domicílios particulares ocupados pareados. Foram somados, ainda, os domicílios particulares sem questionário preenchido: domicílios particulares ocupados sem entrevista (DPO sem entrevista), domicílios particulares permanentes vagos (DPPV) e domicílios particulares permanentes de uso ocasional (DPPUO). O pareamento assistido foi aplicado ao resíduo da etapa anterior, ou seja, aos domicílios e pessoas não pareados automaticamente. Ao final, teve-se a consolidação das ocorrências sob a forma de códigos.

O sistema foi aplicado na íntegra imediatamente após a conclusão da coleta da PPE em cada Setor Censitário, em razão da necessidade de realizar a próxima etapa em campo, a reconciliação, o mais próximo possível das datas das coletas.

Cabe aqui destacar que, pela primeira vez, o fluxo de etapas após a coleta foi informatizado. Desse modo, a informatização total das etapas de pareamento e reconciliação eliminou a necessidade de impressão dos relatórios.

Pareamento Automático

O pareamento automático consistiu em utilizar um modelo estatístico para identificar os registros correspondentes a um mesmo domicílio ou a uma mesma pessoa presente nas duas bases de dados: Censo e PPE.

Antes do pareamento, houve uma etapa de padronização dos dados, que incluiu a limpeza e normalização para minimizar falsos negativos devido a erros de grafia, digitação ou codificação. Deste modo, o esforço necessário durante as etapas de pareamento foi reduzido.

Utilizou-se a técnica *Record Linkage* (Fellegi e Sunter, 1969) implementada em *Python*, que busca vincular registros de diferentes bancos de dados que correspondem ao mesmo objeto no mundo real. Nesta técnica, determina-se uma ou mais variáveis de cada banco de dados para comparação. Através desta análise são estabelecidas probabilidades de correspondência que variam de 0 a 1, e um limite de corte deve ser estabelecido para determinar pares verdadeiros.

O pareamento foi feito primeiramente com domicílios particulares ocupados com entrevista realizada, listados no Censo Demográfico ou na Pesquisa de Pós-Enumeração. Para delimitar o espaço de comparação e melhorar a eficiência do processo de pareamento, utilizou-se como variável de blocagem o código do Setor Censitário. Desse modo, somente os domicílios que pertenciam a um mesmo setor foram comparados.

As variáveis comparadas nesta primeira etapa foram *coordenadas geográficas, endereço, nome do responsável pelo domicílio e nome de outro morador com alto nível de relação de parentesco com o responsável*. Na variável de nome foi utilizado somente o primeiro nome e último sobrenome. Os valores de corte para as variáveis foi de 0,85, ou seja, pares com a probabilidade maior que o corte foram definidos inicialmente como correspondentes.

Após essa primeira análise, quatro subconjuntos de pares foram criados com base nos seguintes critérios:

- Coordenadas iguais (probabilidade > 0.99) e duas correspondências nos nomes dos moradores;
- Coordenadas iguais (probabilidade > 0.99) e uma correspondência nos nomes dos moradores;
- Correspondência dos Endereços e duas correspondências nos nomes dos moradores;
- Correspondência dos Endereços iguais e uma correspondência nos nomes dos moradores.

Os pares foram analisados, duplicações removidas, e os pares definidos como verdadeiros foram salvos e retirados das bases de dados.

Na etapa seguinte, foram incluídos domicílios particulares ocupados sem entrevista, domicílios particulares permanentes vagos e domicílios particulares permanentes de uso ocasional. As variáveis comparadas foram coordenadas e endereço com um critério para definição dos pares verdadeiros:

- Coordenadas iguais (probabilidade > 0.99) e correspondência nos endereços.

O pareamento de pessoas foi realizado para todas as pessoas recenseadas em domicílios pareados e que pertenciam à amostra da PPE. A variável de blocagem utilizada foi o código do domicílio. Logo, somente as pessoas pertencentes a um mesmo domicílio eram comparadas. As variáveis comparadas incluíram primeiro nome (corte de 1.00),

primeiro e último sobrenome (corte de 0.85), nome completo (corte de 0.85), sexo e idade exata ou aproximada (± 5 anos).

Quatro subconjuntos de pares foram criados com base nos seguintes critérios:

- Correspondências no nome completo, idade aproximada e sexo.
- Correspondências no primeiro e último sobrenome, idade exata e sexo.
- Correspondências no primeiro e último sobrenome, idade aproximada e sexo.
- Correspondências no primeiro nome, idade exata e sexo.

Os pares foram analisados, duplicações removidas, e após o pareamento automático, uma nova base foi gerada e enviada para pareamento assistido.

Pareamento Assistido

O pareamento assistido já havia sido realizado de forma informatizada na Pesquisa de Avaliação do Censo 2010 (PA 2010). Para a PPE 2022, foi realizado o aprimoramento desse sistema a partir das recomendações da experiência de 2010 e ainda as lições aprendidas dos testes-piloto realizados para a PPE 2022.

A etapa do pareamento assistido foi realizada para todos os domicílios e pessoas para os quais não foi encontrado um par verdadeiro na etapa de pareamento automático.

O trabalho, que foi realizado de maneira centralizada por agentes do Centro de Apoio ao Censo (CAC), consistiu na revisão de pares de domicílios formados na etapa de pareamento automático, bem como a formação de novos pares verdadeiros com os domicílios não pareados anteriormente.

Inicialmente, era feita a revisão dos pares de domicílios formados automaticamente. Caso fossem encontrados falso-positivos, tais pares deveriam ser desfeitos. Para os domicílios da amostra da PPE associados a um par verdadeiro, fazia-se o pareamento de pessoas. Os domicílios não pareados automaticamente e aqueles cujo pareamento foi desfeito foram avaliados e novos pares verdadeiros eram formados por inspeção visual. Para cada domicílio pareado pertencente à amostra da PPE, também era feito o pareamento das pessoas associadas.

No desenho do sistema de pareamento assistido foram priorizadas as variáveis utilizadas nas etapas de pareamento automático, como nome e sobrenome do responsável pelo domicílio e de um segundo morador (se houvesse), endereço, ponto de referência, coordenadas geográficas, e total de moradores no domicílio, por sexo. Também podiam ser utilizadas outras variáveis coletadas para domicílio, pessoa e ainda para os demais membros do domicílio.

Além do pareamento de domicílios, a etapa de pareamento assistido compreendeu o pareamento das pessoas moradoras dos domicílios pareados. O pareamento de

pessoas nessa etapa foi realizado tanto para aqueles domicílios pareados na etapa automática quanto para os pareados no pareamento assistido.

Nessa etapa, o técnico responsável pelo pareamento assistido realizava a associação das pessoas moradoras do domicílio da PPE com as pessoas moradoras do domicílio par coletado no Censo. Esse pareamento era feito através da avaliação, por parte do técnico, de variáveis como nome completo, idade e sexo do morador.

Treinamento do Pareamento Assistido

O treinamento para os agentes que realizaram o pareamento assistido da PPE teve uma primeira parte expositiva, com duração de duas horas, seguida de exercícios práticos durando cerca de duas horas.

A parte expositiva englobava aspectos metodológicos da PPE e a apresentação dos conceitos básicos necessários ao trabalho dos agentes que fossem realizar o trabalho do pareamento assistido.

Para qualificar os agentes para o uso do Sistema de Pareamento Assistido, optou-se pela criação de um setor fictício para que fosse usado no exercício prático no sistema. Esse setor contemplou as principais dificuldades que haviam sido encontradas nos testes-piloto. Dessa forma, no exercício prático no sistema, os agentes foram convidados a lidar com dificuldades semelhantes àquelas que encontrariam durante o trabalho e orientados para definir estratégias para identificar e resolver os problemas.

O treinamento foi conduzido em três etapas distintas. Primeiramente, uma turma única com 10 agentes da CAC foi realizada em 25 de outubro de 2022. Em seguida, o segundo treinamento ocorreu em 1 de dezembro de 2022, sendo dividido em dois turnos (manhã e tarde). Finalmente, a última etapa de treinamento foi realizada em 25 de maio de 2023, também distribuída em dois turnos (manhã e tarde). Essa última fase foi necessária para atender ao aumento da demanda durante os processos de reconciliação e reparamento, devido a mudanças na base do Censo.

Resultados do Pareamento Assistido

O trabalho de pareamento assistido foi realizado ao longo de 150 dias úteis, contando com a participação de 47 agentes da CAC e um total de 4 795 setores. Inicialmente, a quantidade de agentes era de 10, posteriormente aumentou para 30 e, por fim, atingiu-se o número de 47 agentes ao final do processo ([Tabela 2](#)).

Tabela 2 - Número de Setores Censitários pareados e repareados e operadores trabalhando segundo mês e ano

Mês	Setores Censitários	Operadores
10/2022	2	10
11/2022	337	10
12/2022	437	30
01/2023	648	30
02/2023	532	30
03/2023	779	30
04/2023	717	30
05/2023	704	47
06/2023	932	47
07/2023	284	20

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Em virtude da alteração na base do Censo, no decorrer do procedimento de pareamento, tornou-se necessário realizar o reparamento de vários setores da PPE, totalizando 5 372 setores entre pareados e repareados.

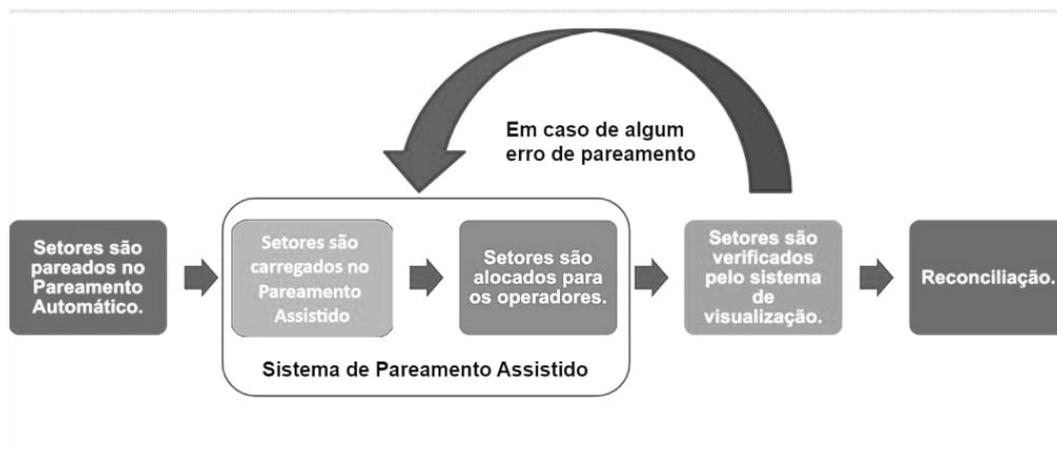
O processo de pareamento assistido realizado pelos agentes da CAC teve início em 31 de outubro de 2022 e foi concluído em 31 de julho de 2023, tendo sido conduzido em dois turnos de trabalho por dia.

Controle de Qualidade do Pareamento

A supervisão do trabalho do pareamento assistido visava conferir a qualidade dos pareamentos feitos no setor antes do envio para a reconciliação de campo. Com a adoção do controle de qualidade do pareamento, tentou-se diminuir a quantidade de divergências a serem verificadas pelas coordenações estaduais na etapa da reconciliação.

A Figura 1 mostra o processo de supervisão do pareamento assistido. Foi desenvolvido um sistema de visualização de dados onde a equipe podia definir parâmetros em algumas variáveis pré-selecionadas, como distância entre os pontos das duas pesquisas, divergência de sexo, divergência de idade, domicílio sem entrevista e domicílio sem coordenada. Identificado algum erro no pareamento, esse setor passava novamente pelo Pareamento Assistido antes de ser enviado para a etapa da reconciliação de campo.

Figura 2- Supervisão do Pareamento Assistido



Reconciliação de campo

Seguindo recomendações internacionais, a Pesquisa de Avaliação do Censo 2000 (PA 2000) adotou, pela primeira vez, com obrigatoriedade de execução, a etapa de reconciliação, tendo sido adotada também na PA 2010.

Terminada a etapa de pareamento assistido em determinado setor, iniciava-se o trabalho da reconciliação neste setor. O objetivo principal da reconciliação foi verificar e caracterizar as divergências detectadas no processo de pareamento dos dados registrados nas coletas do Censo Demográfico e da PPE. Tratou-se de um trabalho de coleta de informações complementares primordialmente em visitas domiciliares, visando verificar em campo as inconsistências encontradas entre as informações das duas pesquisas. O trabalho de reconciliação foi complementado por entrevistas por telefone.

A reconciliação tinha por objetivo, portanto, complementar as etapas prévias da Pesquisa de Pós-Enumeração, a fim de caracterizar a natureza dos erros na PPE e no Censo. Os dados coletados na reconciliação não foram utilizados para corrigir os dados do Censo ou da PPE, de forma que este trabalho não deve ser confundido com os trabalhos de supervisão presentes em ambas as operações.

As informações coletadas nas duas pesquisas, para todos esses domicílios particulares, foram trabalhadas pela Reconciliação, de forma a resolver divergências que ainda persistam após as etapas de pareamento automático e assistido.

Categorias de domicílios analisadas na Reconciliação

Foram enviadas para a reconciliação informações de todos os domicílios ocupados recenseados pelo Censo ou pela PPE e que foram classificados em quatro outras categorias:

- **Domicílio não pareado (DNP)** - domicílios das duas pesquisas que não foram pareados em nenhuma das etapas anteriores de pareamento;

- **Domicílio com divergência de pessoas (DDP)** - domicílios pareados em uma das etapas anteriores com divergência entre os moradores coletados em cada pesquisa;
- **Domicílio com divergência de espécies (DDE)** - domicílios pareados em uma das etapas anteriores de pareamento com divergência da espécie informada em cada pesquisa;
- **Domicílio pareado (DPAR)** - domicílios vinculados na etapa de pareamento sem divergência de espécies ou de pessoas.

Vale destacar que os Domicílios pareados (DPAR) não estavam sujeitos à Reconciliação, uma vez que já haviam sido pareados em etapas anteriores. Contudo, poderiam ser visualizados no aplicativo da Reconciliação para que o reconciliador pudesse ter uma visão geral da coleta, caso necessário.

Desta maneira, para os domicílios ocupados com entrevista recenseados e não pareados, a reconciliação verificou primeiramente se o endereço do domicílio existia e se pertencia ao setor investigado ou ao setor vizinho, além de confirmar se pelo menos um dos atuais moradores residia no domicílio na data de referência do Censo. A espécie da unidade encontrada em campo no momento da reconciliação também era registrada neste momento. Uma vez que o reconciliador tivesse verificado a situação e espécie do domicílio, ele tinha ainda a opção de realizar o pareamento, caso identificasse, em campo, o par deste domicílio na lista da outra pesquisa.

Já para as inconsistências de pessoas em domicílios pareados entre o Censo e a PPE, as visitas de reconciliação permitiram determinar se essas pessoas eram residentes habituais na data do Censo, ou seja, se foram corretamente enumeradas, ou se foram incluídas indevidamente. Além disso, foram coletadas informações adicionais para auxiliar o pareamento final.

Por sua vez, no caso dos domicílios pareados com espécies distintas declaradas no Censo e na PPE, foi coletada a espécie do domicílio no momento da reconciliação e na data de referência do Censo.

Por fim, caso o reconciliador identificasse em campo que nas etapas anteriores de pareamento algum domicílio havia sido pareado erroneamente, ele tinha ainda a opção de desfazer este pareamento, podendo então parar estes domicílios com os pares que verificasse como corretos em campo.

A Figura 3 resume as principais atividades do reconciliador anteriormente descritas:

Figura 3 - Atividades do Reconciliador

ATIVIDADES DO RECONCILIADOR
Confirmar domicílios
Confirmação da situação do domicílio, sua espécie na data de referência do Censo e a sua espécie na data da Reconciliação. Esse procedimento era aplicado nos domicílios não pareados ou com divergências de espécie.
Confirmar pessoas
Confirmação da situação atual das pessoas não pareadas. Esse procedimento era aplicado em domicílios com divergência de pessoas ou em domicílios não pareados, nos quais a espécie foi confirmada como Domicílio Particular Ocupado na data de referência do Censo.
Analisar divergências
Análise das divergências de pessoas, de espécie e inclusão de domicílio. Para tanto, o reconciliador poderia conversar com os moradores ou vizinhos, além de atentar-se aos limites do setor.
Realizar pareamentos
Realizar pareamento de domicílios e pessoas que foram verificados durante a Reconciliação e que não foram realizados nas etapas anteriores de pareamento.

Conforme observado nos testes-piloto, o trabalho de reconciliação deveria durar, em média, três dias de trabalho por Setor Censitário. Metade do tempo seria destinada à realização do planejamento, realização de pareamentos antes da ida ao campo e verificação de domicílios e pessoas por telefone, e a outra metade deveria ser dedicada a visitas aos setores, a fim de finalizar o trabalho de Reconciliação. Todavia, a média de duração do trabalho na Reconciliação variou conforme o tipo e tamanho do setor, bem como o número de divergências encontradas nas etapas anteriores de pareamento.

O trabalho da reconciliação foi realizado entre fevereiro/2023 e agosto/2023.

Treinamento da Reconciliação

A primeira parte do treinamento do reconciliador foi planejada para ser na modalidade online e focada na apresentação dos principais conceitos, além das orientações para a verificação das divergências a serem trabalhadas na reconciliação.

Posteriormente, reconciliador e coordenador estadual reuniam-se para a retirada de dúvidas do treinamento online e para a realização de simulações no aplicativo com o uso do tablet. Orientou-se a modalidade presencial para esse segundo momento, entretanto foi dada liberdade para que cada superintendência adotasse a modalidade que atendesse suas necessidades e limitações.

Resultados da Reconciliação

A [Tabela 3](#) reporta o percentual de domicílios que foram enviados para a etapa de Reconciliação segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação, considerando os setores da amostra da PPE. Para o Brasil, 36,1% dos domicílios coletados apresentaram divergências que precisaram ser verificadas na reconciliação.

A região Norte foi a que apresentou o maior percentual de domicílios enviados para a etapa da reconciliação (43,4%), enquanto a região Sul apresentou a menor proporção de domicílios que precisaram ser reconciliados (30,9%).

Verifica-se, ainda, uma variabilidade do percentual de domicílios enviados entre os estados: Amapá teve o maior percentual de domicílios reconciliados (49,1%), seguido dos estados do Pará (47,7%), Amazonas (47,1%), Roraima (44,5%) e Rio de Janeiro (44,5%). Por outro lado, Paraíba (27,3%), Piauí (28,4%) e Paraná (28,5%) foram os estados em que menos de 30% de seus domicílios precisaram passar pela etapa da Reconciliação.

Tabela 3 - Percentual de domicílios enviados para a etapa da reconciliação segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Percentual de domicílios
Brasil	36,1%
Norte	43,4%
Rondônia	40,1%
Acre	38,3%
Amazonas	47,1%
Roraima	44,5%
Pará	47,7%
Amapá	49,1%
Tocantins	35,5%
Nordeste	33,8%
Maranhão	34,7%
Piauí	28,4%
Ceará	33,3%
Rio Grande do Norte	33,7%
Paraíba	27,3%
Pernambuco	36,0%
Alagoas	31,2%
Sergipe	30,0%
Bahia	39,2%
Sudeste	36,4%
Minas Gerais	30,2%
Espírito Santo	40,7%
Rio de Janeiro	44,5%
São Paulo	32,9%
Sul	30,9%
Paraná	28,5%
Santa Catarina	31,7%
Rio Grande do Sul	31,6%
Centro-Oeste	36,3%
Mato Grosso do Sul	32,4%
Mato Grosso	37,2%
Goiás	36,5%
Distrito Federal	38,0%

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A [Tabela 4](#) apresenta os percentuais dos tipos de divergências que os domicílios enviados para a Reconciliação apresentavam por Unidade da Federação. Nota-se que mais da metade (53,3%) dos domicílios reconciliados nacionalmente não foram pareados (DNP) em nenhuma das etapas anteriores, enquanto 36,9% e 9,7% dos domicílios enviados para a reconciliação possuíam divergências de pessoas (DDP) e de espécie (DDE), respectivamente. Além disso, a tendência de a maior parte dos domicílios enviados para a reconciliação ser majoritariamente dos domicílios não pareados, seguidos daqueles

que apresentavam divergências de pessoas e espécies, é observada em quase todas as UFs. As exceções são os estados de Roraima (48,9% DDP e 41,2% DNP) e Alagoas (49,4% DDP e 38,6% DNP). Excetuando-se a região Centro-Oeste (39,6% DDP e 17,2% DNP), as outras quatro Grandes Regiões também apresentaram este comportamento do perfil das divergências dos domicílios enviados para a reconciliação.

Tabela 4 - Distribuição Percentual das divergências dos domicílios enviados para a etapa da reconciliação segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Não Pareados	Divergência de Pessoas	Divergência de espécie
Brasil	53,3%	36,9%	9,7%
Norte	52,8%	37,7%	9,4%
Rondônia	56,9%	29,6%	13,3%
Acre	46,3%	43,7%	9,9%
Amazonas	52,6%	39,8%	7,5%
Roraima	41,2%	48,9%	9,7%
Pará	60,3%	32,2%	7,3%
Amapá	56,1%	38,0%	5,8%
Tocantins	46,0%	40,7%	13,1%
Nordeste	51,3%	38,8%	9,8%
Maranhão	48,6%	41,7%	9,6%
Piauí	49,3%	42,0%	8,5%
Ceará	49,1%	41,2%	9,5%
Rio Grande do Norte	56,1%	34,8%	9,0%
Paraíba	46,4%	43,2%	10,3%
Pernambuco	52,6%	36,5%	10,7%
Alagoas	38,6%	49,4%	11,9%
Sergipe	48,2%	43,0%	8,7%
Bahia	59,1%	31,3%	9,5%
Sudeste	58,9%	32,2%	8,8%
Minas Gerais	48,9%	40,3%	10,7%
Espírito Santo	62,8%	27,7%	9,4%
Rio de Janeiro	65,3%	27,3%	7,3%
São Paulo	57,2%	34,4%	8,3%
Sul	54,7%	35,8%	9,3%
Paraná	54,0%	37,6%	8,2%
Santa Catarina	54,4%	35,8%	9,6%
Rio Grande do Sul	55,3%	34,8%	9,8%
Centro-Oeste	17,2%	39,6%	11,5%
Mato Grosso do Sul	46,5%	42,1%	11,2%
Mato Grosso	44,6%	42,2%	13,0%
Goiás	53,5%	36,0%	10,3%
Distrito Federal	51,8%	37,5%	10,6%

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Por fim, a [Tabela 5](#) apresenta os percentuais de pessoas que foram enviadas para a etapa de Reconciliação segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação

considerando os setores da amostra da PPE. Menos de 20% das pessoas coletadas em ambas as pesquisas nos setores da PPE precisaram ter suas informações verificadas em campo nacionalmente. Novamente, há uma grande variabilidade desse percentual entre os estados: Rio de Janeiro (26,4%), Amazonas (26,2%) e Amapá (26,1%) foram os estados que possuíram as maiores porcentagens de pessoas enviadas para a reconciliação, enquanto Piauí e Paraíba apresentaram os menores percentuais (11,5% e 11,7%, respectivamente). Ademais, verifica-se que somente as regiões Nordeste (15,6%) e Sul (15,9%) apresentaram um percentual de pessoas enviadas para a reconciliação proporcionalmente menor que a média brasileira.

Tabela 5 - Percentual de pessoas enviadas para a etapa da reconciliação segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Percentual de pessoas
Brasil	18,3%
Norte	22,5%
Rondônia	18,3%
Acre	19,0%
Amazonas	26,2%
Roraima	24,9%
Pará	23,5%
Amapá	26,1%
Tocantins	16,3%
Nordeste	15,6%
Maranhão	15,4%
Piauí	11,5%
Ceará	16,5%
Rio Grande do Norte	14,8%
Paraíba	11,7%
Pernambuco	17,2%
Alagoas	14,7%
Sergipe	15,6%
Bahia	18,0%
Sudeste	19,2%
Minas Gerais	14,1%
Espírito Santo	20,9%
Rio de Janeiro	26,4%
São Paulo	17,4%
Sul	15,9%
Paraná	14,6%
Santa Catarina	16,9%
Rio Grande do Sul	15,8%
Centro-Oeste	19,2%
Mato Grosso do Sul	16,0%
Mato Grosso	19,7%
Goiás	19,3%
Distrito Federal	21,0%

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Controle de qualidade da Reconciliação

O SIGC PPE se mostrou uma ferramenta insuficiente para realizar o monitoramento da reconciliação em tempo real. Por conta disso, o acompanhamento do trabalho do reconciliador foi externo por meio de relatórios e planilhas gerados pela equipe da Coordenação Nacional a partir da demanda dos estados. Nesta perspectiva, a realização de reuniões com as Coordenações Estaduais ainda durante a realização da reconciliação

foi relevante para o controle da qualidade das informações reconciliadas em suas respectivas Unidades da Federação.

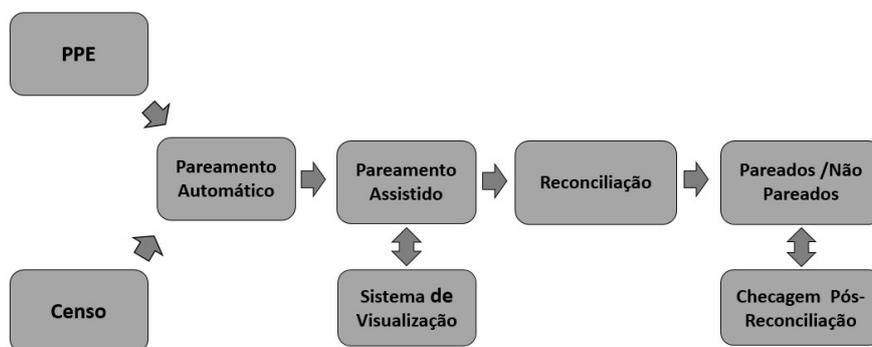
A Coordenação Nacional da PPE disponibilizava periodicamente aos estados planilhas e relatórios a fim de ajudá-los a realizar o monitoramento da qualidade da reconciliação. A partir dos dados desses relatórios, foram levantados os principais problemas e encaminhados aos coordenadores estaduais a fim de ver a possibilidade de retorno a campo.

Como resultado desses encontros, foram produzidos relatórios por cada estado acerca desses setores críticos com justificativas para os resultados apresentados, além da realização de uma nova rodada de revisitas naqueles setores em que as coordenações estaduais julgassem necessários.

Controle de qualidade Pós-Reconciliação

Como já mencionado, na etapa da Reconciliação acontecia o retorno a campo para conferir e corrigir quaisquer divergências encontradas no pareamento das etapas anteriores. Como resultado dessa etapa obteve-se domicílios e pessoas pareadas e não pareadas. Após a finalização da reconciliação nos estados foi ainda realizada uma etapa de checagem como controle de qualidade pós-reconciliação (Figura 4).

Figura 4 - Detalhamento das Etapas do Pareamento e Reconciliação



A verificação dos pareamentos pós-reconciliação realizada pelo PPE teve como objetivo identificar possíveis erros durante os procedimentos de pareamento. Foram verificados todos os casos que cumpriam pelo menos um dos seguintes critérios: diferença maior que cinco anos na idade das pessoas pareadas; diferença entre os sexos; diferenças substanciais nos nomes das pessoas pareadas. Para tal, foram implementados filtros no programa R e a biblioteca “stringdist” foi utilizada para avaliar a distinção entre os caracteres dos nomes.

Após a aplicação dos filtros, foram realizadas correções nos pareamentos incorretos:

- Os pareamentos foram refeitos naquelas situações em que as pessoas estavam pareadas de maneira incorreta ou “cruzada”.
- Os pareamentos foram mantidos nos casos em que eles estavam corretos, naqueles casos em que apresentavam similaridade fonética e não havia informações adicionais sobre o morador.

Instrumentos de trabalho do Reconciliador

O reconciliador contou com os seguintes materiais de auxílio para a realização do seu trabalho:

Mapa do Setor Censitário

Mapa utilizado durante a coleta da PPE, onde o reconciliador verificava os limites do setor, as quantidades de quadras e faces e as anotações da atualização quadra-face e da coleta da PPE.

Tablet com aplicativo da Reconciliação instalado

O equipamento contou com chip por meio do qual o reconciliador conseguia realizar ligações para os telefones informados no Censo ou na PPE. Também trazia instalado o aplicativo da Reconciliação, onde o reconciliador tinha acesso aos pedidos de Reconciliação sob sua responsabilidade. O reconciliador também registrava no aplicativo o resultado das análises de divergências nos setores censitários verificados.

O desenvolvimento do aplicativo de reconciliação que pudesse ser manipulado em um tablet atendeu a uma recomendação expressa da PA 2010, em função das dificuldades relatadas na realização do trabalho de reconciliação utilizando formulários impressos em papel.

Nesse aplicativo o reconciliador tinha acesso a uma lista de domicílios que poderiam estar classificados nas categorias já mencionadas: domicílios não pareados (DNP); domicílios com divergência de pessoas (DDP); domicílios com divergência de espécies (DDE); e domicílios pareados (DPAR).

Resultados gerais da coleta

A presente seção apresenta resultados gerais da coleta da PPE nos Setores Censitários do Censo 2022 selecionados para a pesquisa. Destacam-se alguns aspectos operacionais, bem como resultado totais de Unidades Visitadas (UVs), domicílios e pessoas recenseadas. Busca-se, sempre que possível, fazer uma comparação com os resultados da coleta do Censo nesses mesmos setores.

É importante destacar que os setores censitários são as unidades de coleta da PPE, mas as análises dos resultados da Pesquisa para o Censo 2022 não serão feitas com esse nível de desagregação. A Pesquisa está desenhada para fornecer resultados agregados, como para Unidade da Federação, grupos populacionais, como sexo e idade, entre outros recortes populacionais.

Para garantir a independência entre o Censo e a PPE, a metodologia da PPE previa que os setores selecionados para a pesquisa fossem mantidos sob sigilo até a finalização da coleta desse setor no Censo. Uma vez finalizado o setor no Censo, a orientação era que o setor da PPE fosse iniciado o mais rápido possível, a fim de se garantir as condições operacionais para a coleta e a entrevista mais próxima da data de referência.

A Tabela 6 e o Gráfico 1 mostram a média do intervalo, em dias, entre a liberação do setor no Censo Demográfico e o início da Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE) em todas as Unidades da Federação (UFs). A média nacional foi de 28,7 dias, indicando que o tempo médio entre a liberação do setor no Censo o início da PPE foi de quase um mês. A Região Norte apresentou uma média de 33,7 dias, sendo Amazonas (AM) e Pará (PA) os destaques com intervalos mais prolongados. Isto se deve possivelmente a desafios logísticos da PPE nesses estados, como deslocamentos para setores mais distantes e de difícil acesso, bem como dificuldades operacionais da pesquisa nesses estados. Já a região Nordeste possui uma média de 23,2 dias, destacando-se o Piauí (PI) com o menor intervalo médio, indicando uma transição mais rápida entre o fim do Censo e o início da PPE. O Sudeste apresenta uma média de 29,1 dias, com Minas Gerais (MG) se destacando com o intervalo mais longo (40,6 dias, em média). O Sul tem uma média de 33,4 dias, sendo Santa Catarina (SC) o estado com o intervalo médio mais longo (44,6 dias). Já o Centro-Oeste apresenta uma média de 30,7 dias, e Mato Grosso (MT) se destaca com o maior intervalo médio (48,3), indicando uma transição mais demorada entre o fim do Censo e início da PPE nesse estado.

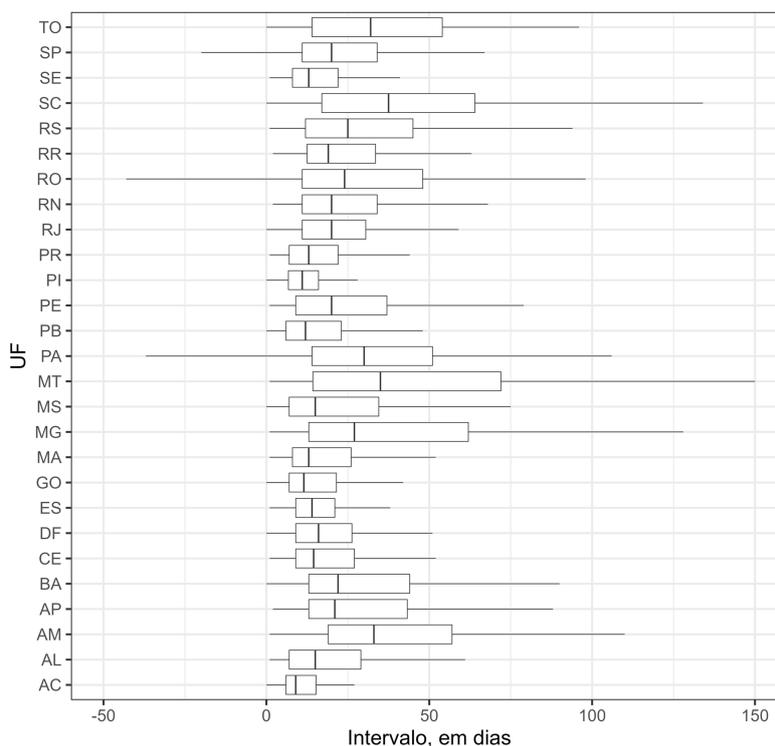
Um importante fator que impactou o início da coleta da PPE foi a disponibilidade de recenseadores. A escassez generalizada de recenseadores durante quase toda a coleta do Censo em alguns estados foi um dos elementos que mais impactou o processo de alocação do recenseador do Censo para a PPE, atrasando seu início.

Tabela 6 - Intervalo médio, em dias, entre a liberação do Setor Censitário no Censo Demográfico e o início da coleta na Pesquisa de Pós-Enumeração segundo Grandes Regiões e Unidades da Federação

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Tempo médio
Brasil	28,7
Norte	33,7
Rondônia	31,2
Acre	14,8
Amazonas	42,6
Roraima	24,0
Pará	40,1
Amapá	32,0
Tocantins	36,3
Nordeste	23,2
Maranhão	19,2
Piauí	12,7
Ceará	19,8
Rio Grande do Norte	24,2
Paraíba	18,7
Pernambuco	26,5
Alagoas	21,0
Sergipe	17,8
Bahia	36,9
Sudeste	29,1
Minas Gerais	40,6
Espírito Santo	17,7
Rio de Janeiro	24,8
São Paulo	27,7
Sul	33,4
Paraná	19,1
Santa Catarina	44,6
Rio Grande do Sul	31,7
Centro-Oeste	30,7
Mato Grosso do Sul	24,2
Mato Grosso	48,3
Goiás	16,8
Distrito Federal	20,6

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Gráfico 1 - Intervalo, em dias, entre a liberação do Setor Censitário no Censo Demográfico e o início da coleta na Pesquisa de Pós-Enumeração segundo Unidades da Federação



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Informações da coleta

A Tabela 7 compara o número de unidades visitadas, de questionários aplicados, pessoas recenseadas e pessoas recenseadas em domicílios particulares ocupados do Censo e da PPE. A tabela mostra que a diferença de unidades visitadas entre o Censo e a PPE foi de 254 unidades, implicando em uma diferença percentual quase nula. O número de questionários coletados também foi muito próximo entre as duas pesquisas. A diferença entre as pessoas recenseadas foi de 30.264 (-1,1%) e, finalmente, a diferença de pessoas recenseadas em domicílios particulares foi de 26.422 (-1,0%). Cabe notar que o questionário da PPE previa, além das pessoas recenseadas na data da entrevista, a coleta de pessoas que haviam se mudado ou falecido entre a data de referência do Censo e a data da entrevista da PPE.

Tabela 7 - Número de unidades visitadas, questionários aplicados, pessoas recenseadas e de pessoas recenseadas em DPOs nas coletas da Pesquisa de Pós-Enumeração e do Censo Demográfico

	Censo Demográfico (CD)	PPE	Varição percentual PPE/CD (%)
Unidades Visitadas	1 441 621	1 441 367	0,0%
Questionários	964 457	964 343	0,0%
Pessoas Recenseadas	2 776 442	2 746 178	-1,1%
Pessoas Recenseadas em DPOs	2 772 600	2 746 178	-1,0%

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A [Tabela 8](#) apresenta os dados de unidades visitadas (UV), questionários aplicados e pessoas recenseadas nas coletas da Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE) e do Censo Demográfico (CD) para cada Unidade da Federação (UF). Observa-se que, em geral, os números de unidades visitadas, questionários aplicados e pessoas recenseadas são bastante semelhantes entre as duas fontes de dados, indicando consistência nos processos de coleta de informações. Essa proximidade nos números sugere um bom controle de qualidade nos procedimentos de coleta, validação e tabulação de dados. Além disso, estes números reforçam a correspondência e igualdade entre as operações do Censo e da PPE. Ambas gozaram de condições operacionais e logísticas equivalentes, atestando um dos princípios fundamentais da PPE, a saber, a igualdade de condições em relação ao Censo.

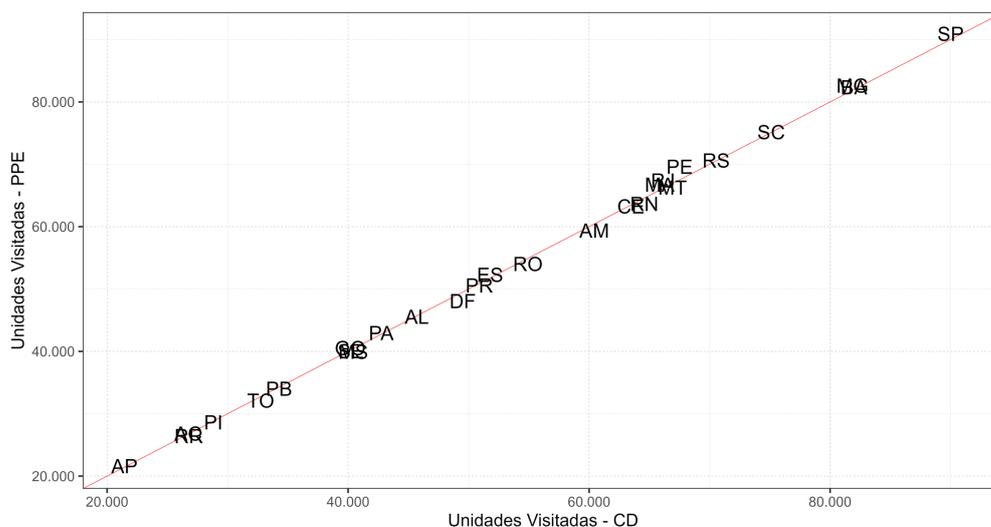
Tabela 8 - Número de unidades visitadas, questionários aplicados e de pessoas recenseadas nas coletas da Pesquisa de Pós-Enumeração e do Censo Demográfico segundo Unidade da Federação

Unidades da Federação	Unidades Visitadas CD	Questionários CD	Pessoas CD	Pessoas CD (DPOs)	Unidades Visitadas PPE	Questionários PPE	Pessoas PPE	Pessoas PPE (DPOs)
Rondônia	54 925	33 673	94 720	94 424	54 026	34 108	95 727	95 727
Acre	26 732	18 768	58 508	58 466	26 826	18 638	57 677	57 677
Amazonas	60 434	41 700	152 332	152 096	59 353	38 207	136 902	136 902
Roraima	26 774	19 231	65 878	65 705	26 415	18 354	62 721	62 721
Pará	42 750	28 311	93 824	93 686	42 927	28 538	93 362	93 362
Amapá	21 447	14 165	52 183	52 133	21 597	13 569	49 591	49 591
Tocantins	32 746	21 100	61 771	61 667	32 108	21 213	61 324	61 324
Maranhão	65 858	43 612	140 521	140 382	66 720	44 183	140 629	140 629
Piauí	28 815	17 423	53 320	53 305	28 624	17 871	53 344	53 344
Ceará	63 473	41 234	118 977	118 950	63 239	41 972	118 854	118 854
Rio Grande do Norte	64 585	41 490	118 210	117 893	63 650	40 476	115 083	115 083
Paraíba	34 272	22 701	65 345	65 262	34 002	22 796	65 003	65 003
Pernambuco	67 523	43 527	122 471	122 345	69 600	44 653	124 175	124 175
Alagoas	45 707	30 869	91 975	91 941	45 540	30 633	90 273	90 273
Sergipe	40 229	26 654	75 028	74 966	40 018	26 386	74 016	74 016
Bahia	81 984	49 696	137 390	137 258	82 344	49 795	134 679	134 679
Minas Gerais	81 852	54 628	148 845	148 639	82 624	55 832	150 353	150 353
Espírito Santo	51 781	33 998	89 810	89 748	52 270	33 599	88 708	88 708
Rio de Janeiro	66 131	44 997	116 585	116 532	67 408	44 671	114 903	114 903
São Paulo	90 007	62 786	171 102	170 704	90 920	65 276	176 493	176 493
Paraná	50 887	36 451	97 667	97 362	50 583	36 454	97 548	97 548
Santa Catarina	75 115	51 755	140 606	140 420	75 153	52 445	142 320	142 320
Rio Grande do Sul	70 546	48 900	124 412	124 139	70 594	48 054	121 878	121 878
Mato Grosso do Sul	40 431	27 420	76 924	76 809	39 943	27 846	77 399	77 399
Mato Grosso	66 925	46 676	132 695	132 525	66 273	45 812	128 977	128 977
Goiás	40 177	27 839	76 921	76 855	40 542	27 566	75 614	75 614
Distrito Federal	49 515	34 853	98 422	98 388	48 068	35 396	98 625	98 625

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

O Gráfico 2 compara o número de Unidades Visitadas no Censo e na PPE por Unidade da Federação. A linha diagonal representa valores iguais para ambas as pesquisas. Observa-se que os valores estão próximos em ambas as pesquisas na maior parte das Unidades da Federação (UFs) da amostra da PPE, visto que as UFs estão alinhadas à linha diagonal do gráfico.

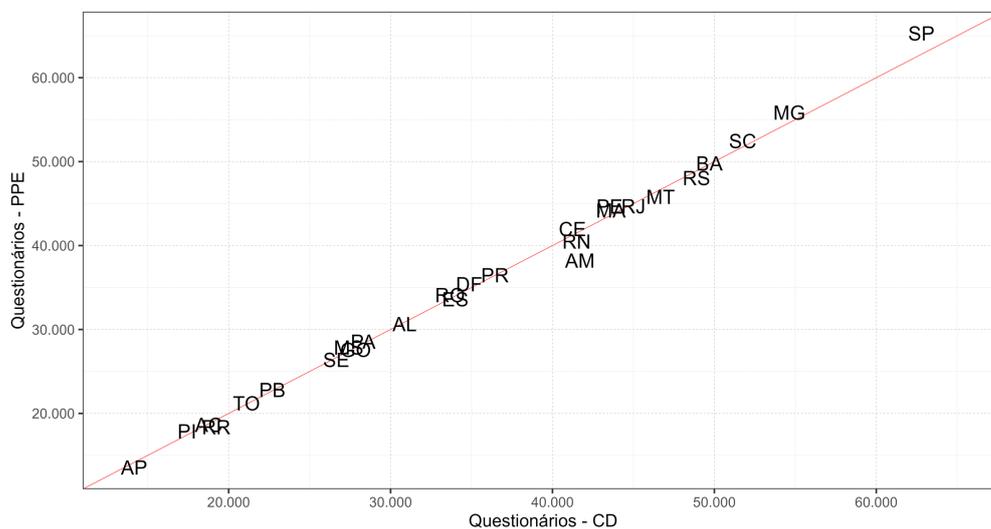
Gráfico 2 - Número de unidades visitadas na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico segundo Unidades da Federação



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

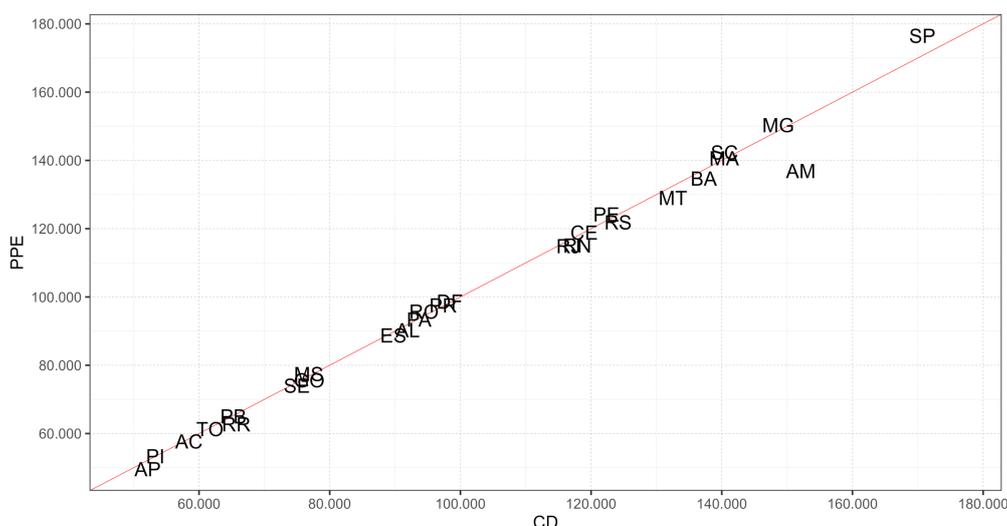
De maneira similar aos demais gráficos, as Unidades da Federação do Gráfico 3 e do Gráfico 3 seguem a tendência da linha diagonal, o que sugere uma conformidade nas duas pesquisas, tanto na PPE quanto no Censo. No entanto, é importante observar que o estado do Amazonas (AM) apresenta um valor menor na PPE e São Paulo com valor acima da diagonal, destacando-se como principais desvios a essa tendência.

Gráfico 3 - Número de questionários aplicados na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico segundo Unidades da Federação



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Gráfico 4 - Número de pessoas recenseadas em domicílios particulares (DPO) na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico segundo Unidades da Federação

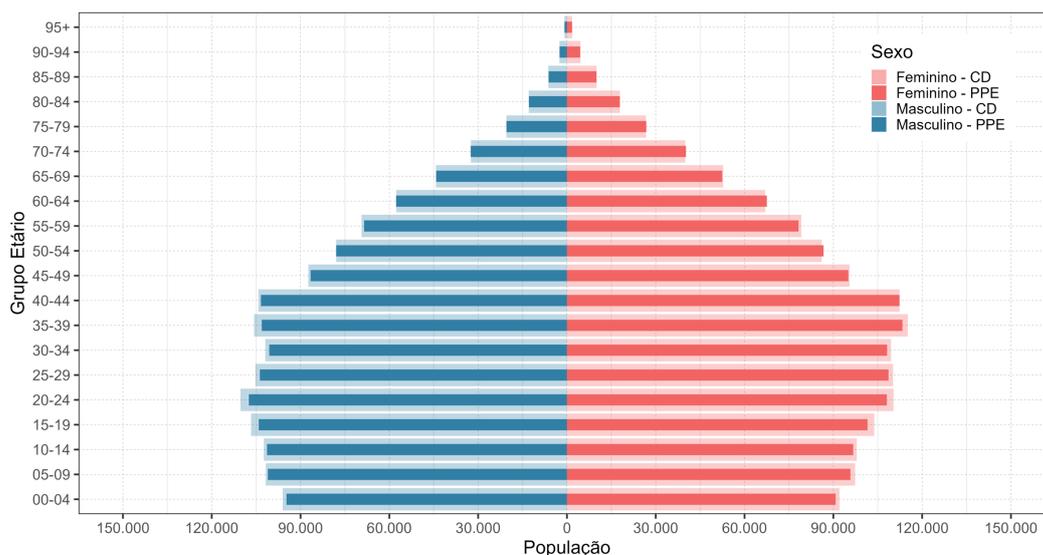


Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Informações das pessoas

O Gráfico 5 apresenta a pirâmide etária que compara a estrutura por sexo e idade duas pesquisas. A estrutura das informações coletadas no Censo e na PPE são bastante parecidas. As faixas etárias até 39 anos apresentam uma população ligeiramente maior no Censo em comparação com a PPE, tanto para homens quanto para mulheres, conforme indicado pela diferença entre azul claro (CD) e azul escuro (PPE) e vermelho claro (CD) e vermelho escuro (PPE). Para as faixas etárias de idosos, as populações são semelhantes ou ligeiramente superiores na PPE.

Gráfico 5 - Pirâmide Etária da População nos setores da amostra da PPE e do Censo Demográfico.



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Informações da qualidade da pesquisa

Dois dos principais indicadores monitorados durante a coleta da PPE foram a proporção de domicílios com entrevista e o percentual de declaração de data de nascimento. O primeiro é relevante pois expressa a proporção de domicílios ocupados em que foi possível realizar a entrevista, obtendo-se, portanto, as informações completas sobre os domicílios e pessoas residentes. O segundo é considerado como uma *proxy* da qualidade das informações coletadas, já que a informação de idade é central para diversos fins e entende-se que a idade calculada através da data de nascimento tende a ser uma informação mais precisa que a idade declarada ou presumida.

A Tabela 9 apresenta os percentuais de declarações de data de nascimento e de domicílios com entrevista na Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE) e no Censo Demográfico (CD). Há uma diferença considerável na proporção de declarações de data de nascimento entre os dois levantamentos, com 94,5% na PPE e 84,9% no Censo. Isso indica um esforço maior da PPE em obter esse tipo de informação. Ainda na fase de treinamento da PPE foi dado destaque e reafirmada a necessidade e a importância desta informação para a pesquisa. Durante o acompanhamento da coleta, a informação sobre a declaração da data de nascimento tinha destaque no SIGC PPE e foi reforçada para todos os supervisores. Estas duas escolhas metodológicas parecem ter sido cruciais para o melhor desempenho da PPE em relação à obtenção desta informação.

Em relação aos domicílios com entrevista, os dois levantamentos mostram percentuais muito próximos, com 96,8% na PPE e 96,3% no CD. Essa pequena diferença indica uma consistência na cobertura de entrevistas domiciliares entre os dois levantamentos.

Tabela 9 - Percentuais das declarações de data de nascimento e de domicílios com entrevista na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico.

	CD	PPE
% Declaração de data de nascimento	84,9%	94,5%
% Domicílios com entrevista	96,3%	96,8%

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

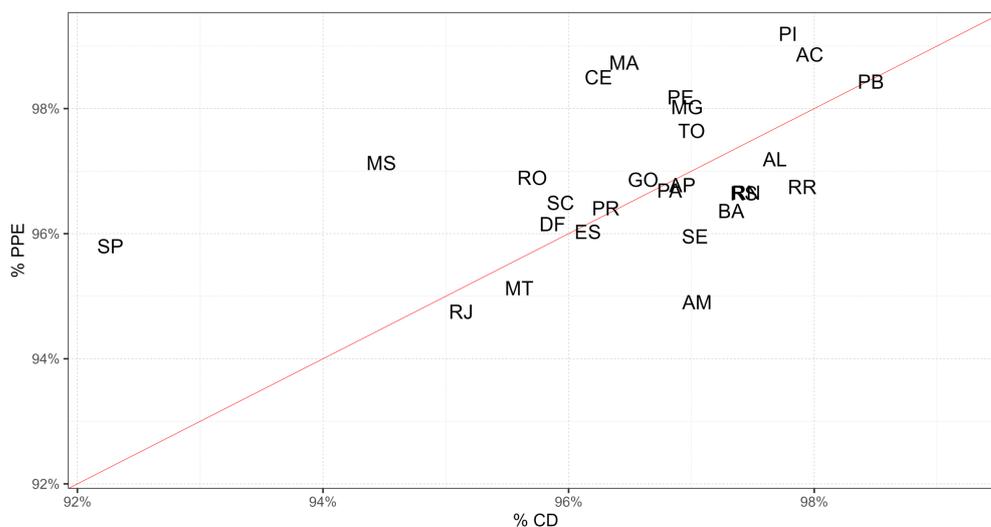
A Tabela 10 e o Gráfico 6 comparam os percentuais de domicílios com entrevista entre a Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE) e o Censo Demográfico (CD) segundo Unidade da Federação. No Amazonas, a PPE registrou uma proporção de domicílios com entrevista significativamente menor que no Censo (97,0% no Censo contra 94,9% na PPE). Em estados como São Paulo (SP), Mato Grosso do Sul (MS) e Ceará (CE), observou-se uma proporção maior de domicílios com entrevista na PPE em comparação com o Censo, com diferenças positivas de 3,5%, 2,6% e 2,3%, respectivamente. É importante considerar que essas diferenças podem ser influenciadas por uma variedade de fatores, como metodologia de coleta de dados, qualidade e capacitação dos recenseadores e supervisores e eficácia das estratégias de entrevista adotadas em cada uma das pesquisas.

Tabela 10 - Percentual de domicílios com entrevista na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico, segundo Unidades da Federação

Unidades da Federação	Censo Demográfico (CD)	PPE	Variação percentual PPE/CD (%)
Rondônia	95,7%	96,9%	1,2%
Acre	98,0%	98,9%	0,9%
Amazonas	97,0%	94,9%	-2,1%
Roraima	97,9%	96,7%	-1,2%
Pará	96,8%	96,7%	-0,1%
Amapá	96,9%	96,8%	-0,1%
Tocantins	97,0%	97,6%	0,6%
Maranhão	96,5%	98,7%	2,2%
Piauí	97,8%	99,2%	1,4%
Ceará	96,2%	98,5%	2,3%
Rio Grande do Norte	97,4%	96,7%	-0,7%
Paraíba	98,5%	98,4%	-0,1%
Pernambuco	96,9%	98,2%	1,3%
Alagoas	97,7%	97,2%	-0,5%
Sergipe	97,0%	96,0%	-1,0%
Bahia	97,3%	96,4%	-0,9%
Minas Gerais	97,0%	98,0%	1,0%
Espírito Santo	96,2%	96,0%	-0,2%
Rio de Janeiro	95,1%	94,8%	-0,3%
São Paulo	92,3%	95,8%	3,5%
Paraná	96,3%	96,4%	0,1%
Santa Catarina	95,9%	96,5%	0,6%
Rio Grande do Sul	97,4%	96,6%	-0,8%
Mato Grosso do Sul	94,5%	97,1%	2,6%
Mato Grosso	95,6%	95,1%	-0,5%
Goiás	96,6%	96,9%	0,3%
Distrito Federal	95,9%	96,2%	0,3%

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

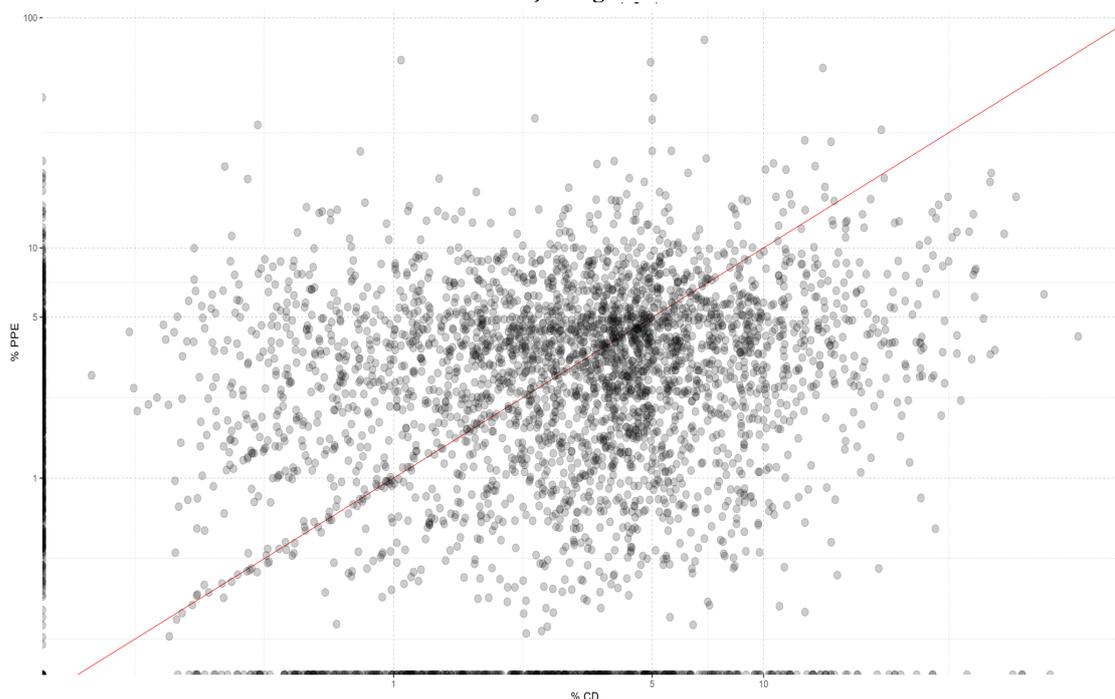
Gráfico 6 - Percentual de domicílios com entrevista na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico, segundo Unidades da Federação



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

O Gráfico 7 ilustra o percentual de domicílios sem entrevista na PPE e no Censo Demográfico, com cada ponto representando um setor. Observa-se uma quantidade grande de setores com 0% de domicílios sem entrevista em ambas as pesquisas, indicando que nesses setores foi possível realizar a entrevista em todos os domicílios. Há, contudo, um número considerável de setores com 0% de entrevista em uma pesquisa e alto percentual na outra. Nota-se também uma concentração de pontos em torno de 5%, valor que foi indicado implicitamente como limite aceitável para este indicador. Observa-se, finalmente, uma baixa correlação deste indicador entre os dois levantamentos. Isso sugere que as diferenças no percentual de entrevistas realizadas podem estar mais relacionadas a aspectos operacionais de cada uma das coletas do que das características específicas de cada setor.

Gráfico 7 - Percentual de domicílios sem entrevista no Censo Demográfico e na Pesquisa de Pós-Enumeração segundo Setor Censitário



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Tabela 11 apresenta o percentual de declaração de data de nascimento no Censo e na Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE). Observa-se que a maioria dos percentuais de declaração de data de nascimento na Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE) é maior do que no Censo Demográfico (CD), indicando uma tendência de maior eficácia na obtenção desses dados pela PPE em comparação com o CD nas diversas Unidades da Federação.

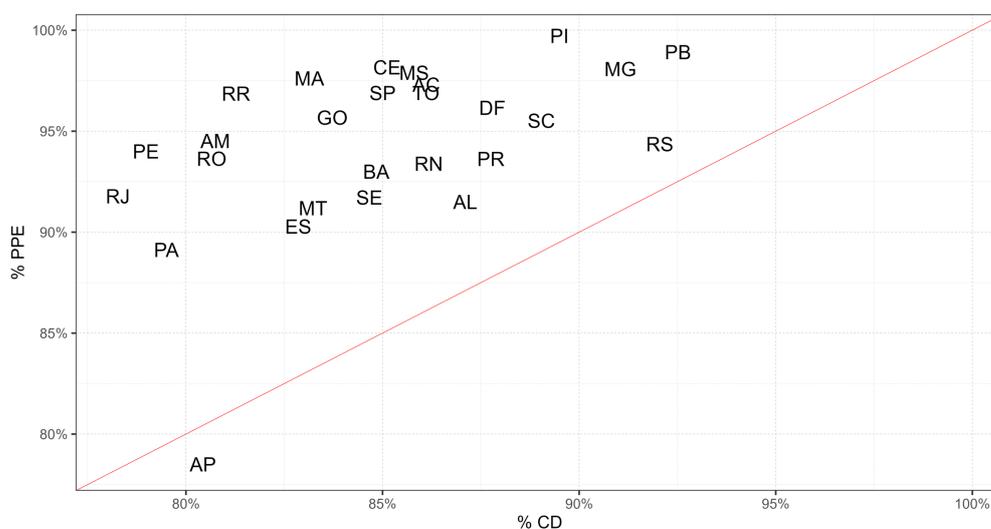
Tabela 11 - Percentual de declaração de data de nascimento na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico segundo Unidades da Federação

Unidades da Federação	Censo Demográfico (CD)	PPE	Variação percentual PPE/CD (%)
Rondônia	80,7%	93,6%	12,9%
Acre	86,1%	97,3%	11,2%
Amazonas	80,7%	94,5%	13,8%
Roraima	81,3%	96,9%	15,6%
Pará	79,5%	89,1%	9,6%
Amapá	80,4%	78,5%	-1,9%
Tocantins	86,1%	96,9%	10,8%
Maranhão	83,1%	97,6%	14,5%
Piauí	89,5%	99,7%	10,2%
Ceará	85,1%	98,2%	13,1%
Rio Grande do Norte	86,2%	93,4%	7,2%
Paraíba	92,5%	98,9%	6,4%
Pernambuco	79,0%	94,0%	15,0%
Alagoas	87,1%	91,5%	4,4%
Sergipe	84,7%	91,7%	7,0%
Bahia	84,8%	93,0%	8,2%
Minas Gerais	91,0%	98,1%	7,1%
Espírito Santo	82,9%	90,3%	7,4%
Rio de Janeiro	78,3%	91,8%	13,5%
São Paulo	85,0%	96,9%	11,9%
Paraná	87,8%	93,6%	5,8%
Santa Catarina	89,0%	95,5%	6,5%
Rio Grande do Sul	92,1%	94,4%	2,3%
Mato Grosso do Sul	85,8%	97,9%	12,1%
Mato Grosso	83,2%	91,2%	8,0%
Goiás	83,7%	95,7%	12,0%
Distrito Federal	87,8%	96,2%	8,4%

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

O Gráfico 8 apresenta uma visualização dos dados da Tabela 11. Nota-se que as UFs com indicadores acima da linha de diagonal apresentaram percentuais de declaração da data de nascimento maiores na PPE do que no Censo. A única exceção é o Amapá (AP) com valor abaixo da linha diagonal (80,4% no Censo e 78,5% na PPE respectivamente).

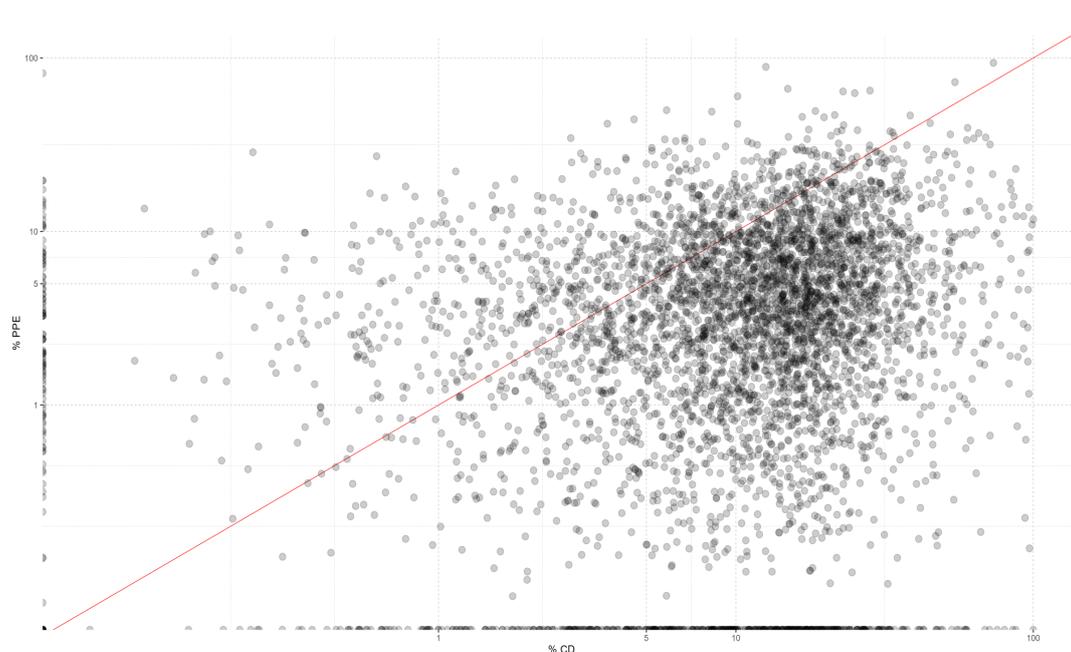
Gráfico 8 - Percentual de declarações de data de nascimento na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico, por Unidade da Federação.



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

O [Gráfico 9](#) apresenta o percentual de moradores sem declaração de data de nascimento segundo Setor Censitário. Nota-se uma concentração abaixo da linha diagonal, indicando que na maioria dos setores a informação de data de nascimento foi coletada com mais frequência na PPE do que no Censo. Assim como no caso dos domicílios sem entrevista, a aparente baixa correlação aponta para uma influência maior de questões operacionais e estratégias de coleta do que de características específicas do setor e seus moradores.

Gráfico 9 - Percentual de moradores sem declaração de data de nascimento (em escala log₁₀) no Censo Demográfico e na Pesquisa de Pós-Enumeração por Setor Censitário



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Informações das espécies

A Tabela 12 apresenta o número de espécies registradas na Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE) e no Censo Demográfico (CD), bem como o percentual de variação das espécies registradas entre as duas pesquisas, considerando o total dos setores da amostra da PPE. Observa-se que, em alguns tipos de domicílios e estabelecimentos, houve uma variação significativa no número de registros entre a PPE e o CD. Por exemplo, os Domicílios Particulares Improvisados Ocupados (DPIO) e os Domicílios Coletivos sem Morador (DCSM) apresentaram uma queda expressiva no número de espécies registradas na PPE em comparação com o CD, com variações de -52,2% e -62,0%, respectivamente. Alguns tipos de domicílios, como os Domicílios Particulares Permanentes de Uso Ocasional (DPPUO) e os Estabelecimentos Religiosos (ERELIG), apresentaram um aumento no número de registros na PPE em relação ao CD, com variações de 4,4% e 18,9%, respectivamente. Os números de espécies registradas nos tipos de domicílios DPPO (Domicílio Particular Permanente Ocupado), DPPUO (Domicílio Particular Permanente de Uso Ocasional) e DPPV (Domicílio Particular Permanente Vago) estão bastante próximos entre a Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE) e o Censo Demográfico (CD). Para o DPPO, houve uma diferença mínima de 0,1%, enquanto para o DPPUO, a variação foi de apenas 4,4%. Já para o DPPV, a diferença foi de apenas 0,7%. Esses dados sugerem uma consistência na contagem de espécies entre as duas pesquisas para esses tipos específicos de domicílios.

Tabela 12 - Número das espécies registradas na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico e percentual de variação das espécies registradas entre as duas pesquisas, considerando o total dos setores da amostra da PPE.

	Censo Demográfico (CD)	PPE	Variação percentual PPE/CD (%)
DPPO	994.907	995.732	0,1%
DPPOSE	36.436	31.958	-12,3%
DPPUO	73.902	77.119	4,4%
DPPV	153.168	154.223	0,7%
DPIO	874	418	-52,2%
DPIOSE	67	27	-59,7%
DCCM	431	432	0,2%
DCSM	915	348	-62,0%
EAGRO	45.964	22.418	-51,2%
EENSINO	3.659	3.588	-1,9%
ESAUDE	3.168	2.680	-15,4%
EOF	164.682	159.279	-3,3%
ECR	48.669	46.172	-5,1%
ERELIG	8.466	10.064	18,9%

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Legenda:

- DPPO - Domicílio Particular Permanente Ocupado
- DPPOSE - Domicílio Particular Permanente Ocupado Sem Entrevista
- DPPUO - Domicílio Particular Permanente de Uso Ocasional
- DPPV - Domicílio Particular Permanente Vago
- DPIO - Domicílio Particular Improvisado Ocupado
- DPIOSE - Domicílio Particular Improvisado Ocupado Sem Entrevista
- DCCM - Domicílio Coletivo com Morador
- DCSM - Domicílio Coletivo sem Morador
- EAGRO - Estabelecimento Agropecuário
- EENSINO - Estabelecimento de Ensino
- ESAUDE - Estabelecimento de Saúde
- EOF - Estabelecimento de Outras Finalidades
- ECR - Edificação em Construção
- ERELIG - Estabelecimento Religioso

Informações dos dias e horários das entrevistas

A Tabela 13 mostra a distribuição das entrevistas por dia da semana na Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE) e no Censo Demográfico (CD), considerando todos os setores da amostra da PPE. Os dados revelam uma semelhança nos percentuais de entrevistas realizadas entre o Censo e a PPE. Terça-feira, quarta-feira e quinta-feira foram os dias com maior proporção de entrevistas, enquanto as segundas-feiras e sextas-feiras apresentam proporções um pouco menores. Sábados e, principalmente, domingos, tiveram menos entrevistas, refletindo as atividades comuns de fim de semana. No entanto, as diferenças nos percentuais entre a PPE e o CD para cada dia da semana são pequenas, indicando uma consistência na distribuição das entrevistas ao longo da semana em ambos os levantamentos.

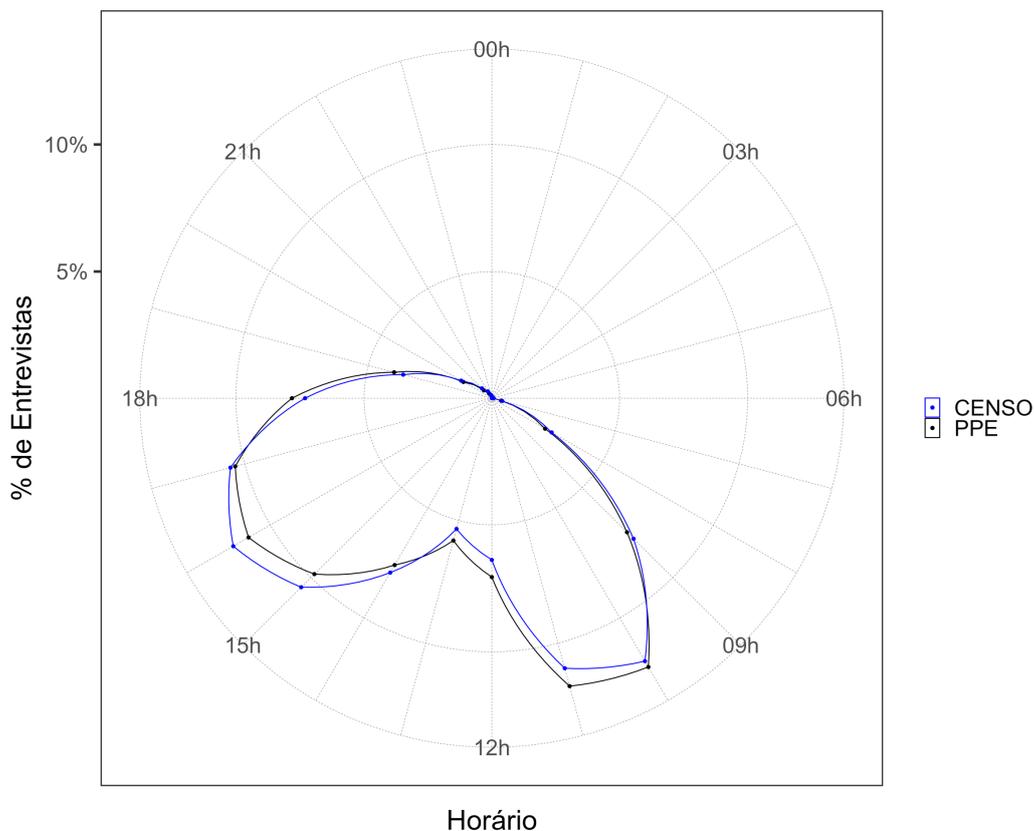
Tabela 13 - Distribuição das Entrevistas por dia da semana na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico

	Censo Demográfico (CD)	PPE
Segunda-feira	16.4%	15.3%
Terça-feira	18.0%	17.7%
Quarta-feira	17.4%	17.9%
Quinta-feira	17.6%	18.6%
Sexta-feira	15.7%	15.4%
Sábado	11.4%	11.1%
Domingo	3.5%	3.8%

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

O Gráfico 10 exibe a distribuição das entrevistas por horário na Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE) e no Censo Demográfico (CD), considerando todos os setores da amostra da PPE. Os dados mostram que os horários entre 10h e 12h e das 15h às 18h registram uma parcela considerável das entrevistas.

Gráfico 10 - Horários das entrevistas na Pesquisa de Pós-Enumeração e no Censo Demográfico



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Indicadores

A Tabela 14 apresenta uma comparação entre diversos indicadores de coleta da Pesquisa de Pós-Enumeração (PPE) e do Censo Demográfico (CD), considerando os setores da amostra da PPE. Ambos os levantamentos registram uma baixa proporção de domicílios sem entrevista, com uma leve redução na PPE em relação ao CD (3,7% para 3,2%). Destaca-se também que a PPE obteve um percentual significativamente maior de declaração de mês/ano de nascimento em comparação com o CD, sugerindo uma melhoria na coleta dessa informação na PPE (84,9% para 94,5%). Outros indicadores, como a média de moradores por domicílio ocupado, mostraram consistência entre as duas pesquisas.

Tabela 14 - Indicadores de coleta para a Pesquisa de Pós-Enumeração e o Censo Demográfico, considerando os setores da amostra da PPE.

Indicadores	Censo Demográfico (CD)	PPE
% Domicílios sem entrevista	3,7%	3,2%
% Declaração de mês/ano de nascimento	84,9%	94,5%
% Domicílios vagos	12,5%	12,6%
% Domicílios de uso ocasional	6,0%	6,3%
Erros de percurso	1.286.938	1.292.635
Moradores por domicílio ocupado	2,9	2,8
Domicílios ocupados	959.274	964.165
Pessoas que se mudaram	-	26.661
Pessoas que faleceram	-	5.392
Logradouros excluídos	6.118	6.770
% Endereços incluídos	31,0%	30,7%
% Endereços excluídos	17,4%	17,1%
% Endereços sem coordenadas	0,5%	0,5%
% Endereços fora do setor	0,8%	1,0%
Endereços confirmados longe da posição original	71.004	73.037

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Análise de conteúdo

Introdução

A PPE permite, além da análise de cobertura, uma análise de conteúdo das informações que foram coletadas tanto pela PPE como pelo Censo Demográfico. Para isto, parte-se do exame do erro de conteúdo, conhecido também como erro de resposta. Esta análise é realizada apenas para as pessoas pareadas e para variáveis selecionadas.

É importante ressaltar que o erro deve ser compreendido aqui no sentido estatístico, significando uma diferença entre as duas informações coletadas em cada pesquisa. Não se trata do erro no sentido de uma informação erroneamente declarada ou captada. Isto é particularmente importante para as categorias analisadas neste capítulo. Quando se observam quesitos como cor ou raça e responsabilidade pelo domicílio, parte-se da compreensão de que não existe uma resposta objetivamente correta para esta pergunta. São quesitos que pela sua própria natureza comportam respostas diferentes, dependendo de diversos aspectos. Um exemplo ilustrativo é o quesito de cor ou raça. Há diversos fatores sociais, culturais e identitários que justificam a autodeclaração de um informante sobre a sua cor e raça e a dos demais moradores do domicílio. Não existe, portanto, uma resposta certa ou errada para este quesito, sendo razoável supor que exista variabilidade entre as respostas nas duas pesquisas.

Este capítulo trata, portanto desta variabilidade das respostas entre o Censo e a PPE. Vale destacar que esta investigação é possível pelo fato de a PPE ser uma pesquisa independente do Censo, e, sendo realizada sob condições similares, estar sujeitas às mesmas características e limitações.

Bases de domicílios e pessoas

A base da amostra de domicílios pareados é constituída por 1 094 848 registros, que quando expandida gera uma estimativa de 80 601 207 domicílios pareados – intervalo de confiança de 95% (IC-95%) entre 79 906 487 e 81 295 927. A base de pessoas pareadas tem uma amostra de 2 179 464 registros, o que corresponde uma estimativa de 151 876 651 (IC-95% 150 826 763 a 152 926 539) pessoas.

Avaliação das coordenadas

A captura das coordenadas geográficas em todos os domicílios brasileiros, independentemente da situação do setor, é uma das grandes inovações do Censo 2022 e se mostrou fundamental durante as etapas de monitoramento, avaliação e divulgação dos resultados (IBGE, 2024b).

A geocodificação de endereços dos censos por parte dos institutos nacionais de estatística, em consonância à garantia da preservação do sigilo estatístico, para além de atender a uma recomendação da Divisão de Estatística das Nações Unidas, configura-se como instrumento essencial para a operação de pesquisas e cadastros do IBGE.

Para identificar uma localização precisa de um ponto sobre a superfície terrestre, o que se aplica perfeitamente à necessidade operacional em torno do endereço, lança-se mão de um sistema de coordenadas geográficas que permite a individualização de uma posição através da interseção entre eixos meridianos, linhas que cortam a Terra em sentido norte-sul, e paralelos, que cortam a Terra em sentido leste-oeste. As informações das coordenadas geográficas possuem uma gama de aplicações práticas com vistas à solução de questionamentos a respeito do total de endereços ou domicílios existentes em uma determinada área de interesse do usuário ou envolvidos em um determinado fenômeno que esteja sendo observado, tais como áreas de risco de deslizamentos, enchentes, queimadas e demais impactos socioambientais. As coordenadas geográficas são, portanto, um insumo importante para suporte ao planejamento de ações públicas e privadas (IBGE, 2024b).

No âmbito das coletas do Censo Demográfico 2022 e da PPE 2022, a qualidade das coordenadas geográficas associadas aos endereços está sujeita a questões de natureza técnica e operacional. Deve-se levar em conta a existência de imprecisões associadas às coordenadas obtidas em virtude de características inerentes ao instrumento de coleta e ao sistema utilizado. Eventuais falhas no equipamento ou no aplicativo de coleta podem ainda ter trazido problemas ao registro preciso da localização dos endereços.

Além de questões técnicas, elementos vinculados à operação podem invalidar ou aumentar o grau de imprecisão das coordenadas. Dentre as possíveis questões operacionais, podem ser citados eventuais falhas no entendimento do conceito ou da metodologia de coleta em campo por parte dos recenseadores e as circunstâncias territoriais que impossibilitam o posicionamento do recenseador no local adequado para coleta do sinal GNSS, como, por exemplo, restrições de acesso a condomínios ou a áreas com alguma restrição de segurança.

Em face das diversas fontes de imprecisão na coleta de dados espaciais que podem afetar uma operação da dimensão do censo em um país com a extensão e diversidade territorial do Brasil, torna-se imprescindível avaliar a qualidade e a precisão das coordenadas que foram capturadas durante a operação, a fim de reconhecer seus limites e potencialidades. Dentre algumas de suas principais atribuições, a PPE pode colaborar

com esta avaliação ao permitir o confronto das informações entre as duas pesquisas: com a PPE podem ser comparadas as coordenadas capturadas no mesmo domicílio em momentos distintos e por diferentes agentes. Este trabalho é importante para potencializar o uso das coordenadas, bem como aprimorar orientações e procedimentos para a melhoria da qualidade do trabalho de captura no Censo 2022 e de futuras pesquisas.

A Tabela 15 mostra a estimativa dos quantis das distâncias entre a coordenada medida pelo recenseador do Censo e aquela levantada pelo recenseador da PPE para os domicílios pareados. Nota-se que metade dos domicílios apresentou uma distância de até 7,9 metros entre as duas coordenadas capturadas, enquanto 75% dos domicílios contaram com uma distância de até 14,9 metros e 90% com uma distância de até 32,7 metros. Considerando que a marcação das coordenadas tem uma variação esperada - seja pela posição do recenseador no domicílio, pela variabilidade do próprio aparelho ou mesmo pelas condições climáticas – este resultado parece satisfatório para os propósitos da obtenção das coordenadas no Censo Demográfico.

Tabela 15 - Estimativas de quantis das distâncias, em metros, e IC 95% entre coordenadas capturadas no Censo Demográfico e na PPE para domicílios particulares pareados

Quantis	Estimativa
0,25	4,5[4,4; 4,5]
0,5	7,9[7,7; 8,0]
0,75	14,9[14,5; 15,3]
0,9	32,7[31,2; 34,5]

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Tabela 16 mostra os resultados para as diferentes Unidades da Federação. Nota-se que Espírito Santo, Distrito Federal e Rio de Janeiro possuem medianas destacadamente maiores (10,3 metros, 10,7 metros e 9,9 metros respectivamente).

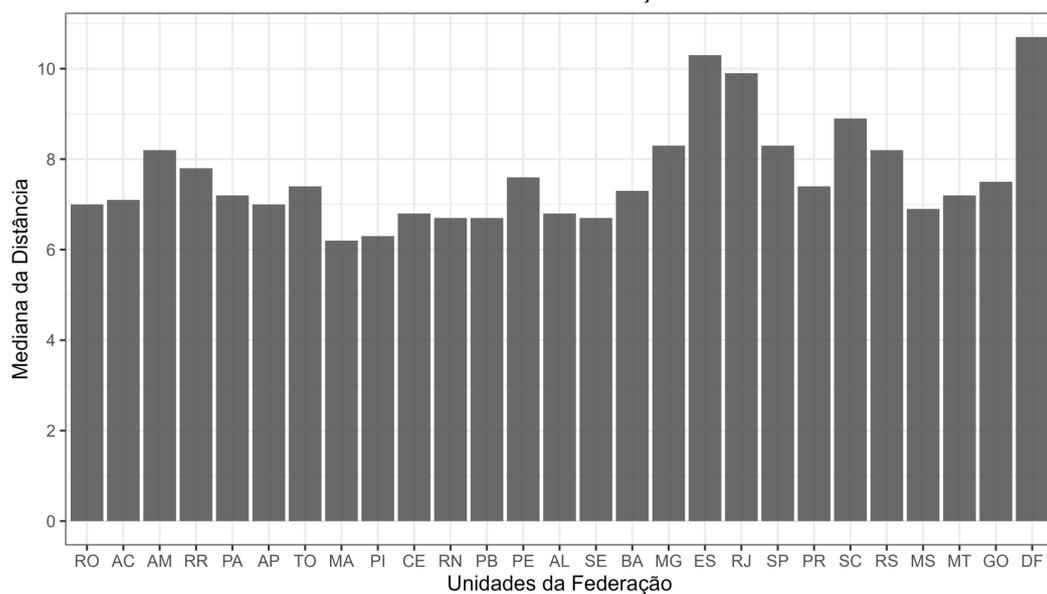
Tabela 16 - Estimativas de quantis das distâncias, em metros entre coordenadas capturadas no CD e na PPE para Domicílios Particulares pareados segundo Unidades da Federação

Unidades da Federação	q25	q50	q75	q90
Rondônia	3,9	7,0	13,6	29,4
Acre	4,1	7,1	13,3	30,4
Amazonas	4,7	8,2	15,3	32,4
Roraima	4,5	7,8	13,3	24,5
Pará	4,1	7,2	13,0	24,8
Amapá	4,1	7,0	12,3	23,7
Tocantins	4,3	7,4	13,4	27,3
Maranhão	3,7	6,2	10,6	20,6
Piauí	3,7	6,3	10,8	19,2
Ceará	4,1	6,8	11,7	21,9
Rio Grande do Norte	4,0	6,7	11,7	25,5
Paraíba	4,0	6,7	11,5	21,6
Pernambuco	4,4	7,6	13,4	26,5
Alagoas	4,0	6,8	11,5	22,1
Sergipe	4,0	6,7	11,8	23,2
Bahia	4,2	7,3	13,3	27,6
Minas Gerais	4,7	8,3	15,7	32,9
Espírito Santo	5,8	10,3	19,6	40,2
Rio de Janeiro	5,3	9,9	20,0	44,9
São Paulo	4,7	8,3	16,3	37,8
Paraná	4,3	7,4	13,9	31,4
Santa Catarina	4,9	8,9	17,3	35,6
Rio Grande do Sul	4,6	8,2	16,0	33,9
Mato Grosso do Sul	4,1	6,9	12,7	29,8
Mato Grosso	4,2	7,2	13,5	33,3
Goiás	4,3	7,5	15,2	36,5
Distrito Federal	5,5	10,7	27,8	60,5

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

O Gráfico 11 ilustra as distâncias medianas por Unidade da Federação. Nota-se que os Estados do Norte e Nordeste têm uma mediana menor, com destaque para Maranhão e Piauí, com distância mediana de 6,2 metros e 6,3 metros respectivamente. Como regra geral, fatores como a urbanização e a verticalização das cidades tendem a gerar mais dificuldades na captura das coordenadas, prejudicando a qualidade desta informação coletada no campo. Com a PPE, é possível que se desagregue essa análise ainda mais, como por diferentes tipos de setor - rural, urbano, com baixa ou alta densidade populacional, o que permitirá ao usuário uma orientação mais precisa da qualidade e potencialidade desta informação.

Gráfico 11 - Estimativa da distância mediana, em metros, entre coordenadas capturadas no Censo Demográfico e na PPE para Domicílios Particulares pareados segundo Unidades da Federação



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Variáveis de pessoas

As medidas para a análise de conteúdo das variáveis referentes às características de pessoas, podem ser calculadas através de alguns indicadores, dentre estes:

- Taxa de Diferença Líquida;
- Índice de Inconsistência (Específico e Agregado);
- Taxa de Diferença Bruta; e
- Índice de Consistência

Tais indicadores serão apresentados ao longo deste capítulo, permitindo uma análise de algumas das principais variáveis do Censo Demográfico, como relação de parentesco, cor ou raça, idade, sexo e alfabetização.

Indicadores de Consistência das Informações

Para ilustrar o cálculo dos indicadores de consistência, é utilizada a tabela de dupla entrada apresentada na Tabela 17. Esta tabela apresenta o cruzamento entre os resultados do Censo Demográfico e os obtidos na Pesquisa de Pós-Enumeração para certa variável. As tabelas de dupla entrada apresentam todos os registros corretamente incluídos no Censo Demográfico que foram também observados na Pesquisa de Pós-Enumeração.

Tabela 17 - Modelo de tabela de dupla entrada para a análise de conteúdo

Censo Demográfico	PPE						
	M_1	M_2	...	M_i	...	M_k	$Total_{PPE}$
M_1	$x_{1,1}$	$x_{1,2}$	...	$x_{1,i}$	...	$x_{1,k}$	$x_{1,c}$
M_2	$x_{2,1}$	$x_{2,2}$	...	$x_{2,i}$	...	$x_{2,k}$	$x_{2,c}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
M_i	$x_{i,1}$	$x_{i,2}$	...	$x_{i,i}$	...	$x_{i,k}$	$x_{i,c}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
M_k	$x_{k,1}$	$x_{k,2}$	...	$x_{k,i}$	...	$x_{k,k}$	$x_{k,c}$
$Total_{CD}$	$x_{p,1}$	$x_{p,2}$	...	$x_{p,i}$	...	$x_{p,k}$	n

Na tabela, representa-se por $x_{i,j}$ o número de registros classificados na modalidade - ou categoria - i no Censo Demográfico e na modalidade j na PPE. Se não existirem erros de conteúdo nos n registros incluídos, a tabela apresentará valores nulos em todos os elementos fora da diagonal principal.

Os totais de registros incluídos em cada modalidade no Censo Demográfico podem ser observados na última coluna da Tabela 17, e são representados por $x_{i,c}$. Já os totais observados na PPE são apresentados na última linha dessa tabela, e são representados por $x_{p,i}$. A partir desta tabela, são definidos indicadores de qualidade, conforme recomendação do Guia da Divisão de Estatísticas das Nações Unidas (United Nations, 2010), que são apresentados e definidos abaixo.

Taxa de Diferença Líquida (TDL)

A Taxa de Diferença Líquida (TDL) refere-se à diferença entre o número de casos no Censo e o número de casos na PPE que estão na mesma modalidade - ou categoria - de resposta, relativo ao número total de registros da variável analisada que foram pareados no Censo e na PPE. Esse indicador corresponde à proporção de unidades classificadas na mesma categoria no Censo e na PPE, e seu cálculo, em valores percentuais, é feito conforme a seguinte equação:

$$TDL_i = \frac{x_{i,c} - x_{p,i}}{n} \times 100$$

Índices de Inconsistência

O Índice de Inconsistência é o número relativo de casos para os quais a resposta varia entre o Censo e a PPE, sendo possível calcular tanto o índice de inconsistência específico, que mede essa variabilidade para cada categoria da variável analisada, como o índice de inconsistência agregado, que traz essa medida para a variável como um todo.

O Índice de Inconsistência Específico (IE) é o índice de inconsistência calculado para cada uma das categorias existentes na tabela de dupla entrada (Tabela 17), conforme a equação abaixo:

$$IE_i = \frac{x_{i,c} + x_{p,i} - 2 \times x_{i,i}}{\left(\frac{1}{n}\right) [x_{i,c} \times (n - x_{p,i}) + x_{p,i} \times (n - x_{i,c})]} \times 100$$

O Índice de Inconsistência Agregado (IIA) é uma medida padronizada das diferenças nas respostas, em que o número de divergências é mostrado em termos relativos em comparação a um padrão, que é dado pelo número de respostas diferentes que ocorreriam caso as respostas fossem completamente aleatórias. Assim, o Índice de Inconsistência varia entre 0 (consistência perfeita) e 100 (completa falta de consistência).

Em função de ser um índice padronizado, ele provê uma base de comparação entre as categorias de uma mesma variável e entre diferentes variáveis.

O cálculo do Índice de Inconsistência Agregado é feito através da tabela de dupla-entrada, conforme a seguinte equação:

$$IIA = \frac{\sum x_{i,i}}{n - \frac{\sum (x_{p,i} \times x_{i,c})}{n}} \times 100$$

Taxa de Diferença Bruta (TDB)

O indicador de Taxa de Diferença Bruta reflete a percentagem de unidades que divergem em ambas as entrevistas relativamente à modalidade em que se inserem.

O cálculo desse indicador é feito a partir da tabela de dupla-entrada, seguindo a equação abaixo:

$$TDB = \frac{n - \sum x_{i,i}}{n} \times 100$$

A Taxa de Diferença Bruta é o complemento para 100 (cem) do Índice de Consistência.

Índice de Consistência (IC)

O Índice de Consistência representa a percentagem de unidades classificadas na mesma modalidade nos Censos e na Pesquisa de Pós-Enumeração. O IC toma o valor 100 (cem) se todas as unidades forem classificadas igualmente nas duas ocasiões, e o valor 0 (zero), se nenhuma unidade for incluída na mesma modalidade as duas vezes.

O cálculo do Índice de Consistência é feito conforme indicado abaixo:

$$IC = \frac{\sum x_{i,i}}{n} \times 100$$

Relação de parentesco

Uma das variáveis que permite a realização da análise de conteúdo para as pessoas pareadas registradas na PPE e no Censo é a relação de parentesco ou de convivência dos moradores com o responsável pelo domicílio. Essa variável permite a análise dos arranjos familiares formados no domicílio, identificando os diversos tipos de família e arranjos domiciliares.

Para fins de análise nesta publicação, as categorias de relação de parentesco foram agrupadas em “Responsável”, “Cônjuge” e “Outros”. O IBGE considera como responsável a pessoa com no mínimo dez anos de idade, que é a pessoa reconhecida como tal pelos demais moradores. É importante destacar que cabe ao informante determinar o morador responsável pelo domicílio dentro do critério estabelecido. É de se esperar, portanto, uma variabilidade razoável desta resposta.

A Tabela 18 apresenta o número de pessoas pareadas nas duas pesquisas a partir desta variável. Dentre as pessoas que se declararam como responsáveis pelo domicílio no Censo, 73,3% também se declararam na mesma categoria na PPE, enquanto 20,0% se declararam como cônjuge e 6,8% em outras categorias. Dos que se declararam como cônjuge no Censo, 34,2% se declararam como responsável na PPE, 62,6% como cônjuge e 3,2% como outros.

Tabela 18 - Distribuição do número de pessoas pareadas na PPE e no Censo, segundo a categoria registrada na variável relação de parentesco, e percentual de pessoas por categoria em relação ao total registrado pelo Censo

Relação de Parentesco no Censo	Relação de Parentesco na PPE		
	Responsável	Cônjuge	Outros
Responsável	40 267 219 (73,3%)	10 982 335 (20,0%)	3 720 840 (6,8%)
Cônjuge	11 031 253 (34,2%)	20 166 689 (62,6%)	1 031 930 (3,2%)
Outros	3 674 740 (5,7%)	1 016 277 (1,6%)	59 985 367 (92,7%)

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Estes resultados são decorrentes de algumas características da estruturação dos domicílios brasileiros, bem como de aspectos operacionais da coleta do Censo. Destaca-se, inicialmente, que parte destes domicílios tem uma responsabilidade compartilhada entre o responsável e o cônjuge. Portanto, é razoável compreender que a pessoa considerada como a responsável pelo domicílio tenha uma variação de acordo com o contexto em que a entrevista foi realizada. Outro fator que merece ser pontuado se refere a um aspecto de ordem metodológica e operacional. Para a operação do Censo de 2022, não foi incluída no questionário a pergunta sobre o compartilhamento da responsabilidade do domicílio que antecedia o bloco da lista de moradores, conforme aconteceu no Censo 2010. Deste modo, além da impossibilidade de se marcar no questionário a responsabilidade compartilhada, coube ao recenseador averiguar essas relações de parentesco sem contar com esta pergunta para guiar a abordagem. Essa dinâmica pode ter acontecido tanto no Censo quanto na PPE.

A Tabela 19 é semelhante à anterior, excluindo-se os domicílios unipessoais. Como em um domicílio unipessoal o único morador é necessariamente classificado como “Responsável”, não há a possibilidade de divergência. Nos domicílios que não são unipessoais (com pelo menos 2 moradores) o percentual de pessoas que se declaram como “Responsável” na PPE, tendo declarado a mesma categoria no Censo cai de 73,3% para 68,0%.

Tabela 19 - Distribuição do número de pessoas pareadas na PPE e no Censo (excluindo domicílios unipessoais), segundo a categoria registrada na variável relação de parentesco, e percentual de pessoas por categoria em relação ao total registrado pelo Censo

Relação de Parentesco Censo	Relação de Parentesco PPE		
	Responsável	Cônjuge	Outros
Responsável	30 580 488 (68,0%)	10 872 768 (24,2%)	3 509 814 (7,8%)
Cônjuge	10 913 009 (34,1%)	20 162 241 (62,9%)	956 450 (3,0%)
Outros	3 507 838 (5,5%)	1 016 157 (1,6%)	59 835 292 (93,0%)

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A [Tabela 20](#) mostra o número de pessoas nas categorias supracitadas no Censo e na PPE, bem como as Taxas de Diferença Líquida (TDL) e os Índices de Inconsistência Específicos (IEE) para cada uma delas. Os números de “Responsáveis”, “Cônjuges” e “Outros” são semelhantes no Censo de na PPE, o que acarreta Taxas de Divergência Líquida próximas de 0.

Tabela 20 - Número de Pessoas Pareadas no Censo e na PPE, Taxa de Diferença Líquida (TDL), e Índice de Inconsistência Específico (IEE) segundo relação de parentesco

Relação de Parentesco	Pessoas Pareadas		TDL	IEE
	CD	PPE		
Responsável	54 970 395	54 973 212	-0,002	26,7
Cônjuge	32 229 872	32 165 301	0,043	37,4
Outros	64 676 384	64 738 138	-0,041	7,3

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Tabela 21 mostra os Índices de Inconsistência Agregados (IIA), as Taxas de Diferenças Brutas (TDB) e os Índices de Consistência (IC) por Unidade da Federação.

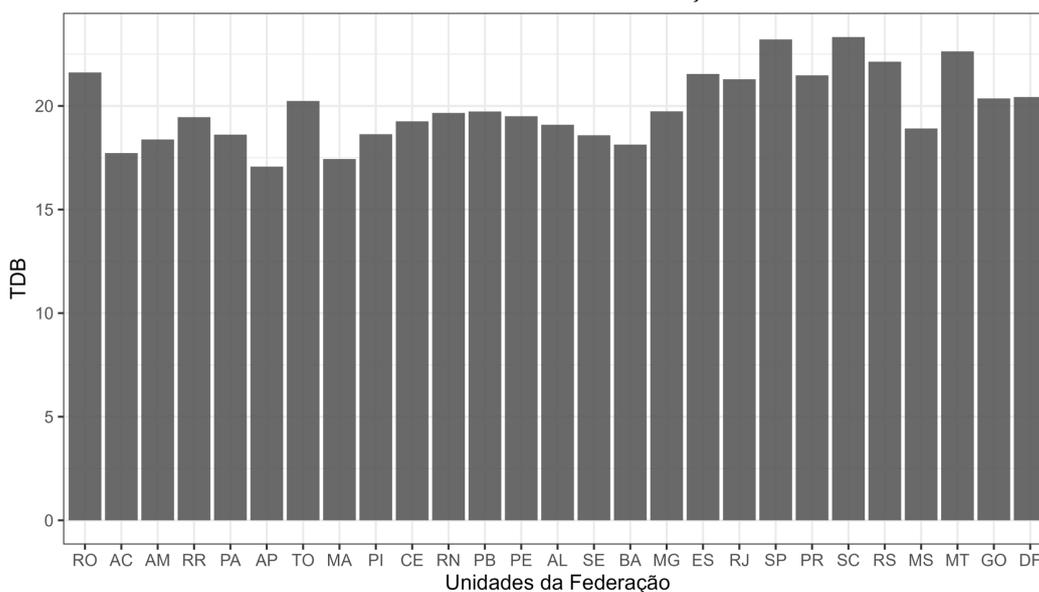
Tabela 21 - Índice de Inconsistência Agregado (IIA), as Taxa de Diferença Bruta (TDB) e os Índice de Consistência (IC) da Variável Relação de Parentesco segundo Unidades da Federação

Unidades da Federação	IIA	TDB	IC
Rondônia	33,2	21,6	78,4
Acre	28,4	17,7	82,3
Amazonas	30,7	18,4	81,6
Roraima	32,1	19,5	80,5
Pará	29,9	18,6	81,4
Amapá	29,0	17,1	82,9
Tocantins	31,7	20,2	79,8
Maranhão	28,0	17,4	82,6
Piauí	29,4	18,6	81,4
Ceará	30,2	19,3	80,7
Rio Grande do Norte	30,9	19,7	80,3
Paraíba	30,9	19,7	80,3
Pernambuco	30,5	19,5	80,5
Alagoas	30,1	19,1	80,9
Sergipe	29,3	18,6	81,4
Bahia	28,4	18,1	81,9
Minas Gerais	30,7	19,7	80,3
Espírito Santo	33,2	21,5	78,5
Rio de Janeiro	33,1	21,3	78,7
São Paulo	36,0	23,2	76,8
Paraná	33,1	21,5	78,5
Santa Catarina	35,7	23,3	76,7
Rio Grande do Sul	34,0	22,1	77,9
Mato Grosso do Sul	29,3	18,9	81,1
Mato Grosso	35,0	22,6	77,4
Goiás	31,5	20,4	79,6
Distrito Federal	32,2	20,4	79,6

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

As TDB, que refletem o percentual de informações divergentes entre o Censo e a PPE por UF, são apresentadas também no Gráfico 12. As maiores taxas estão em Santa Catarina, São Paulo e Mato Grosso (23,3%, 23,2% e 22,6% respectivamente). Estas taxas são mais baixas no Amapá e Maranhão (17,1% e 17,4% de informações divergentes, respectivamente).

Gráfico 12 - Taxa de Diferença Bruta (TDB) da Variável Relação de Parentesco segundo Unidades da Federação



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Cor ou raça

Outra variável que permite a realização da análise de conteúdo para as pessoas pareadas registradas na PPE e no Censo é a cor ou raça dos moradores do domicílio.

Embora o quesito “cor” seja pesquisado no Brasil desde 1872, ele passou a ser denominado “cor ou raça” a partir de 1991, não só pela inclusão da investigação da população indígena, como também pela compreensão de que a classificação estabelecida nas categorias da pergunta ia muito além da cor da pele e do fenótipo, envolvendo múltiplos critérios de pertencimento identitário. Em 1991, foi então, acrescentada a categoria indígena às outras já investigadas (branca, preta, amarela e parda), o que se manteve nos censos realizados em 2000, 2010 e 2022 (IBGE, 2023a).

Ressalta-se, assim, que o quesito é denominado “cor ou raça”, porém não retrata apenas a “cor” ou apenas a “raça” da população, pois, além de existirem vários critérios que podem ser usados pelo informante para a classificação (origem familiar, cor da pele, traços físicos, etnia, entre outros), as cinco categorias estabelecidas na investigação (branca, preta, amarela, parda e indígena) podem ser entendidas pelo informante de forma variável. Vale lembrar ainda que o IBGE utiliza o conceito de “raça” como uma categoria socialmente construída na interação social e não como um conceito biológico.

Além das dinâmicas internas ao País, que se refletem nos nomes e definições utilizadas nas categorias, o quesito de “cor ou raça” vem se modificando à luz de alguns acordos internacionais firmados pelo Brasil que instam os Estados signatários a captar informações desagregadas por etnia. Acrescenta-se aqui a Agenda 2030 e o início, em 2015, da Década dos Afrodescendentes na ONU, que demandam do IBGE, enquanto

produtor de estatísticas oficiais, a possibilidade de desagregação de estatísticas socioeconômicas por afrodescendentes e indígenas (IBGE, 2023b).

As recomendações das Nações Unidas para a Rodada 2020 dos Censos Demográficos (United Nations, 2015) relativas à investigação das características sociodemográficas chamam a atenção para a importância da coleta de informações sobre etnia em países com diversidade étnico-cultural e políticas públicas direcionadas a esses grupos, como é o caso do Brasil. O manual apresenta, ainda, a “etnicidade” como um entendimento compartilhado de origens históricas e territoriais (regionais ou nacionais) de um grupo étnico ou comunidade, assim como de características culturais particulares, tendo por pressuposto a multidimensionalidade do processo de pertencimento étnico.

No Censo 2022, as estatísticas étnico-raciais permitem identificar 6 grupos populacionais específicos - pessoas indígenas, pessoas quilombolas, pessoas de cor ou raça branca, pessoas de cor ou raça preta, pessoas de cor ou raça amarela e pessoas de cor ou raça parda. Na PPE foi aplicado apenas o quesito de cor ou raça, permitindo a caracterização de cinco grupos populacionais específicos através desta pergunta: as pessoas declaradas brancas, pretas, amarelas, pardas ou indígenas.

Na investigação deste quesito, tanto no Censo 2022 quanto na PPE, o informante deveria fazer a autodeclaração de sua cor ou raça. Se existissem outros moradores no domicílio e eles estivessem ausentes no momento da entrevista, cabia também ao informante classificar todos os moradores de acordo com a sua percepção da cor ou raça de cada um. Esta ponderação é importante, pois ajuda na compreensão das possíveis diferenças entre os resultados do Censo e da PPE apresentados a seguir.

Ao observar a Tabela 22, conta-se com respostas fornecidas pelo próprio morador do domicílio sobre sua percepção de cor ou raça e pelo informante sobre a cor ou raça dos moradores que não se encontravam no momento da entrevista. Importa observar que a declaração de cor ou raça pode ser influenciada pela situação da entrevista. Por exemplo, o fato de o informante já ter respondido no Censo sobre sua cor ou raça e dos demais moradores pode influenciar a resposta na PPE, pois nesse intervalo pode ter ocorrido uma discussão sobre a temática na família ou uma reflexão sobre a percepção de cada um sobre sua cor ou raça, levando a mudanças nessa declaração entre as pesquisas. Apesar das melhorias no processo de treinamento, reiterando a forma correta de aplicação do quesito, e apesar do quesito de cor ou raça ser alvo de avaliação no questionário de supervisão do Censo, é possível que erros de aplicação da pergunta ou de marcação da resposta no DMC por parte do recenseador tenham ocorrido, tanto no Censo quanto na PPE, o que também pode contribuir para as divergências apontadas.

Caso houvesse total convergência nas declarações dos informantes em ambas as pesquisas, a Tabela 22 seria composta somente pela sua diagonal. Contudo, observam-se algumas divergências: 82,3% das pessoas pareadas que se declararam ou foram declaradas como brancas no Censo, tiveram a mesma cor ou raça reportada na PPE; 0,7% foram declaradas na PPE como pretas; 0,1% como amarelas; 16,0% como pardas; 0,1% como indígenas. Entre os que se declararam como pretos no Censo, 60,4% também

se declararam como pretos na PPE, sendo que 34,9% foram classificados na PPE como pardos. A proporção de casos convergentes foi de 66,3%, 77,3%, 47,6% para as categorias “Amarela”, “Parda” e “Indígena”, respectivamente.

Cabe destacar que estes resultados permitem inferências para a população-alvo da PPE, o que é particularmente limitado para a análise dos resultados da população indígena. Além de a PPE fornecer resultados para a resposta ao quesito de cor ou raça, e não à pergunta “se considera indígena (responsável pela captação de 41,5% das pessoas indígenas fora de Terras Indígenas), como destacado anteriormente, os setores pertencentes a Terras Indígenas não fizeram parte do cadastro de seleção da PPE. No Censo Demográfico 2022, 48,9% das pessoas indígenas foram recenseadas dentro de Terras Indígenas, de forma que os resultados da PPE se referem apenas à parcela deste grupo populacional fora dessas áreas, que se declararam pelo quesito de cor ou raça – 37,0% do total de pessoas indígenas recenseadas pelo Censo 2022. A avaliação dos resultados da análise de conteúdo comparando os resultados do Censo 2022 e da PPE para a opção indígena do quesito de cor ou raça deve, portanto, considerar essas limitações.

Tabela 22 - Distribuição do número de pessoas pareadas na PPE e no Censo, segundo a categoria registrada na variável Cor ou Raça, e percentual de pessoas por categoria em relação ao total registrado pelo Censo

Cor ou Raça no Censo	Cor ou Raça na PPE				
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
Branca	55 667 726 (82,3%)	490 930 (0,7%)	94 199 (0,1%)	10 852 567 (16,0%)	60 224 (0,1%)
Preta	545 038 (3,6%)	9 061 307 (60,4%)	3 117 (0,0%)	5 228 023 (34,9%)	45 673 (0,3%)
Amarela	128 002 (19,6%)	4 079 (0,6%)	432 275 (66,3%)	82 694 (12,7%)	331 (0,1%)
Parda	10 287 535 (15,1%)	4 364 212 (6,4%)	53 214 (0,1%)	52 637 924 (77,3%)	227 338 (0,3%)
Indígena	26 308 (6,4%)	23 091 (5,6%)	20 470 (4,9%)	143 253 (34,6%)	197 133 (47,6%)

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A [Tabela 23](#) mostra as mesmas informações da tabela anterior, mas apenas as pessoas pareadas que prestaram sua própria informação, segundo a marcação do recenseador ao final da entrevista. Notam-se maiores valores na diagonal, com exceção da categoria Indígena, que obteve um valor ligeiramente menor, 47,3%. Em linhas gerais, há maior convergência entre as pesquisas quando o morador de fato autodeclara sua cor ou raça.

Tabela 23 - Distribuição do número de pessoas pareadas na PPE e no Censo, segundo a categoria registrada na variável Cor ou Raça, e percentual de pessoas por categoria em relação ao total registrado pelo Censo (somente autodeclaração).

Cor ou Raça no Censo	Cor ou Raça na PPE				
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
Branca	15 171 917 (87,6%)	93 512 (0,5%)	18 014 (0,1%)	2 018 255 (11,7%)	10 694 (0,1%)
Preta	118 326 (2,7%)	3 021 366 (68,1%)	1 048 (0,0%)	1 281 012 (28,9%)	12 414 (0,3%)
Amarela	32 211 (15,9%)	1 060 (0,5%)	141 976 (70,1%)	27 056 (13,4%)	135 (0,1%)
Parda	2 057 213 (11,1%)	988 141 (5,3%)	15 653 (0,1%)	15 352 116 (83,1%)	66 150 (0,4%)
Indígena	6 615 (5,5%)	7 193 (6,0%)	2 297 (1,9%)	47 513 (39,4%)	57 079 (47,3%)

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A [Tabela 24](#) mostra o número de pessoas nas categorias de cor ou raça no Censo e na PPE, bem como as Taxas de Diferença Líquida (TDL) e os Índices de Inconsistência Específicos (IEE) para cada uma delas. A TDL indica que o número de brancos, pretos e, em menor medida, amarelos, foi maior no Censo do que na PPE. O número de pardos e indígenas foi superior na PPE. O IIE por categoria de cor ou raça indica aquelas que tiveram as maiores ou menores divergências. A categoria que tem o menor índice é a de brancos (17,1), seguida de pardos (23,2). Os maiores índices estão entre os indígenas (58,3), pretos (37,4) e amarelos (31,1).

Tabela 24 - Número de Pessoas Pareadas no Censo e na PPE, Taxa de Diferença Líquida (TDL), e Índice de Inconsistência Específico (IEE) segundo Cor ou Raça

Cor ou Raça	Pessoas Pareadas		TDL	IEE
	CD	PPE		
Branca	67 677 381	66 669 032	0,66	17,1
Preta	15 000 924	13 946 187	0,69	37,4
Amarela	651 934	603 291	0,03	31,1
Parda	68 098 771	68 960 693	-0,57	23,2
Indígena	414 013	530 831	-0,08	58,3

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Tabela 25 mostra os Índices de Inconsistência Agregados (IIA), as Taxas de Diferenças Brutas (TDB) e os Índices de Consistência (IC) para a variável cor ou raça por Unidade da Federação. Os três estados com os maiores IIA são Amazonas (52,8), Acre (52,7), Pará (50,2), enquanto os três estados com os menores valores de IIA são São Paulo (35,4), Rio de Janeiro (37,7), Minas Gerais (38,5).

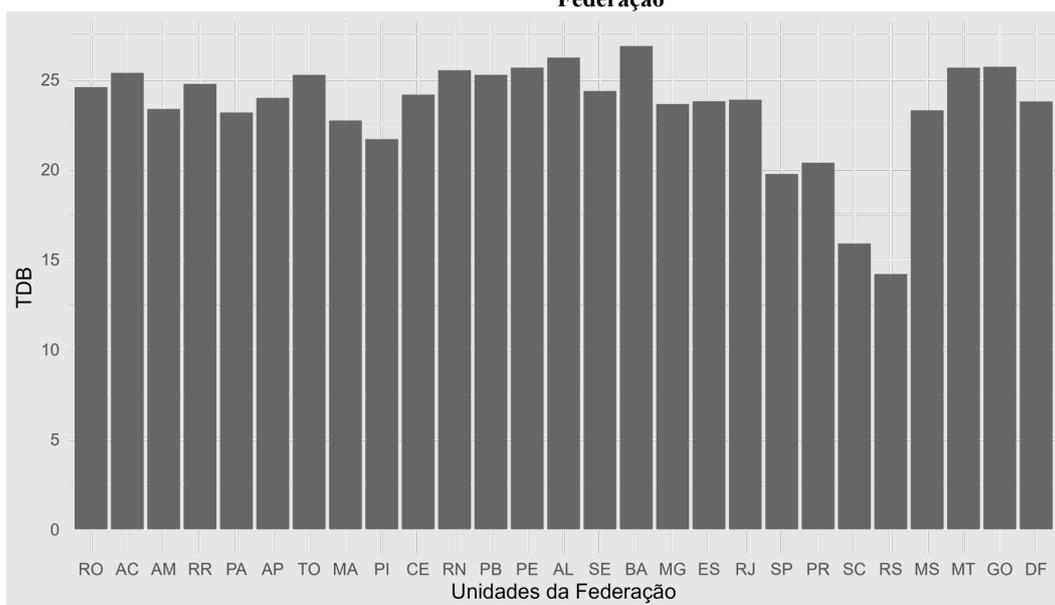
Tabela 25 - Índice de Inconsistência Agregado (IIA), as Taxa de Diferença Bruta (TDB) e os Índice de Consistência (IC) da Variável Cor ou Raça segundo Unidades da Federação

Unidades da Federação	IIA	TDB	IC
Rondônia	44,4	24,6	75,4
Acre	52,7	25,4	74,6
Amazonas	52,8	23,4	76,6
Roraima	48,1	24,7	75,3
Pará	50,2	23,2	76,8
Amapá	47,6	24,0	76,0
Tocantins	46,5	25,2	74,8
Maranhão	46,2	22,7	77,3
Piauí	41,9	21,7	78,3
Ceará	48,3	24,1	75,9
Rio Grande do Norte	44,1	25,5	74,5
Paraíba	44,4	25,2	74,8
Pernambuco	44,7	25,6	74,4
Alagoas	49,0	26,2	73,8
Sergipe	45,9	24,4	75,6
Bahia	45,0	26,8	73,2
Minas Gerais	38,5	23,6	76,4
Espírito Santo	39,5	23,8	76,2
Rio de Janeiro	37,7	23,9	76,1
São Paulo	35,4	19,7	80,3
Paraná	39,8	20,4	79,6
Santa Catarina	43,8	15,9	84,1
Rio Grande do Sul	39,8	14,2	85,8
Mato Grosso do Sul	39,4	23,3	76,7
Mato Grosso	44,7	25,6	74,4
Goiás	44,4	25,7	74,3
Distrito Federal	39,4	23,8	76,2

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

O Gráfico 13 mostra as Taxas de Diferenças Brutas (TDB) por Unidade da Federação. A Bahia apresenta a maior TDB, com 26,8, seguido por Alagoas com 26,2. O Rio Grande do Sul tem a menor TDB, com 14,2, seguido por Santa Catarina com 15,9.

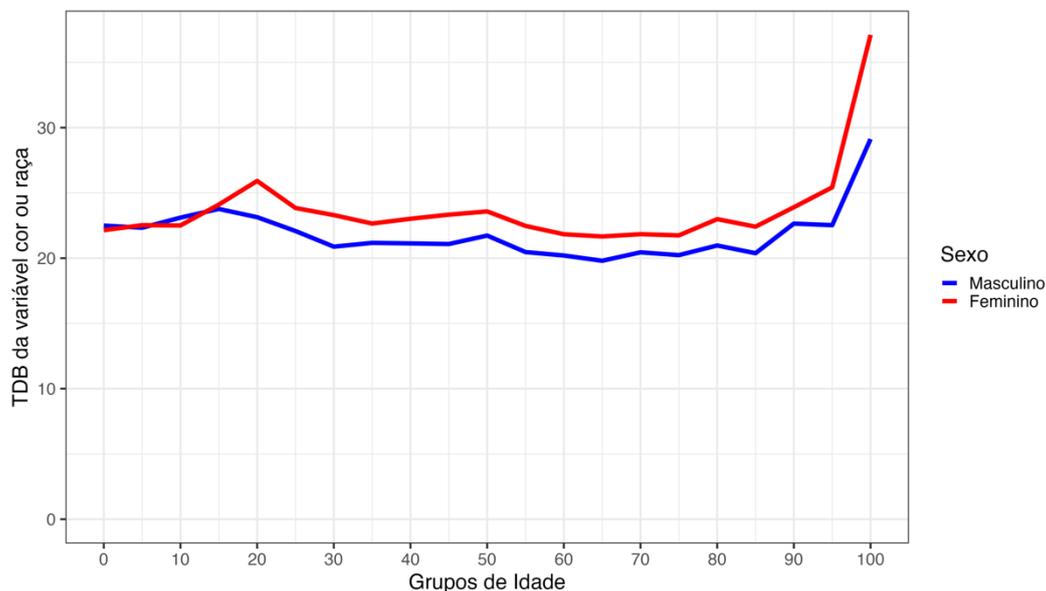
Gráfico 13 - Taxa de Diferença Bruta (TDB) da Variável Cor ou Raça segundo Unidades da Federação



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Taxa de Divergência Bruta (TDB) da variável cor ou raça, segundo sexo e grupos de idade é apresentada na Gráfico 14. Nota-se que entre as idades de zero a quinze anos as taxas são praticamente constantes e próximas para ambos os sexos. A partir do grupo de 15 a 20 anos, as TDB passam a ser maiores para as mulheres.

Gráfico 14 - Taxa de Divergência Bruta (TDB) da variável cor ou raça, segundo sexo e grupos de idade



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Idade

Em continuidade à análise de conteúdo das informações coletadas pelo Censo Demográfico 2022 e pela PPE 2022, nos próximos dois itens são apresentados os resultados referentes às variáveis idade e sexo das pessoas pareadas em ambas as pesquisas.

Diversos indicadores sociais e demográficos da população são construídos a partir de recortes etários da população. Alguns exemplos são: população em idade escolar, população em idade ativa, mortalidade infantil, mortalidade de homens adultos, mortalidade de idosos, migração de jovens adultos, migração de retorno, taxa de fecundidade total, taxas de fecundidade por idade, entre outros. Desse modo, é de fundamental importância possuir a informação da estrutura etária mais precisa possível, uma vez que erros ou imprecisões na declaração da idade, podem comprometer a análise dos indicadores demográficos. Além disso, a elaboração das projeções da população necessita de uma população com uma boa qualidade para a sua estrutura etária, já que é um fator determinante para a evolução futura da população, uma vez que a propensão de uma pessoa a ter filhos, vir a óbito ou a migrar está muito relacionada a diferentes fases da vida, por sua vez, associadas à idade (IBGE, 2023b).

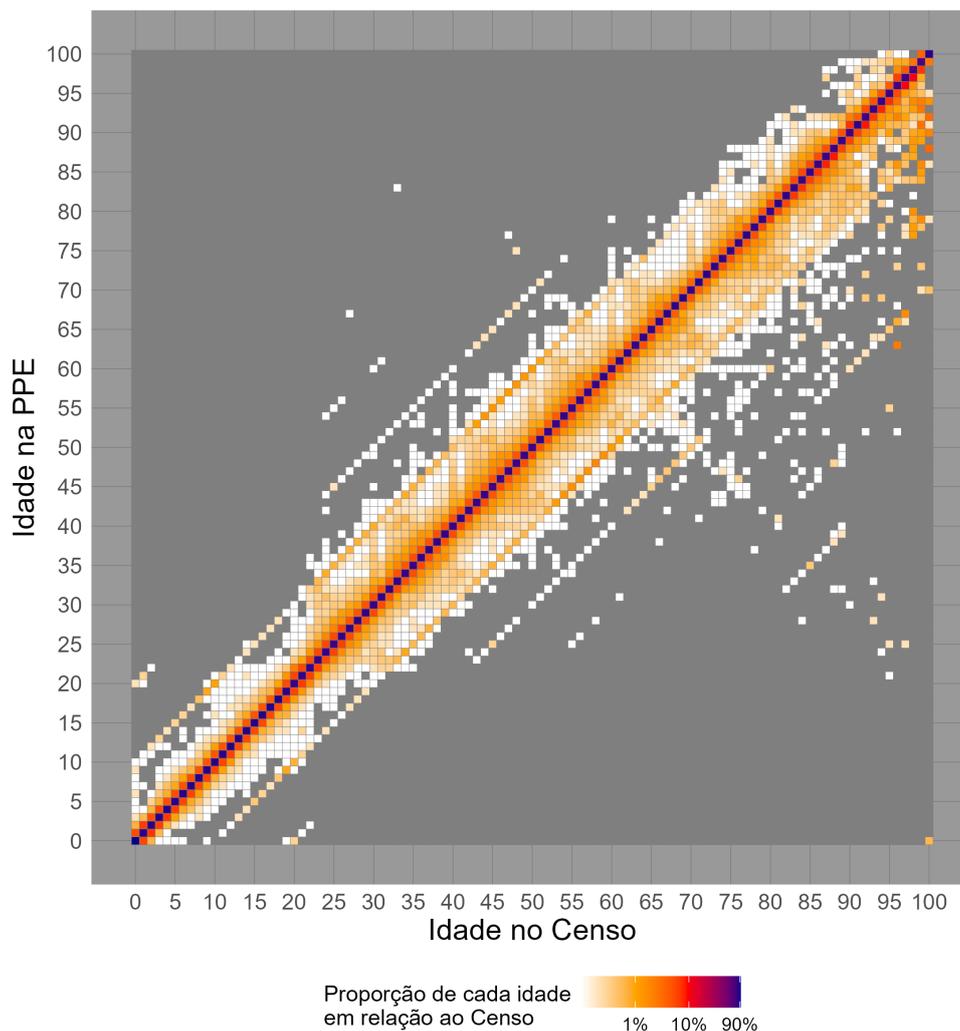
Em suma, as informações de idade e sexo da população fornecem subsídios para o cálculo de uma série de indicadores demográficos, que permitem avaliar as mudanças e tendências do perfil demográfico da população ao longo do tempo. Essa informação se constitui também em um poderoso instrumento para subsidiar o planejamento de políticas públicas que visam ao atendimento das necessidades de grupos específicos tais como crianças, adolescentes, jovens, pessoas em idade de trabalhar, idosos e mulheres, bem como fornecer parâmetros balizadores a serem considerados nos processos de avaliação de diversos programas sociais e econômicos (IBGE, 2023b).

Existem duas formas de obtenção da informação de idade a partir dos dados do Censo Demográfico 2022 e da PPE 2022: data de nascimento e a informação da idade declarada de forma direta. A informação da data de nascimento é o insumo preferencial para a obtenção da idade, pois ela requer um maior esforço de memória por parte do informante, ou mesmo requer a busca da informação em documentos, por outros moradores, e por esse motivo tende a ser mais precisa. Já a idade informada de maneira direta perde precisão, sendo muitas vezes uma informação aproximada. Nas coletas do Censo e da PPE, a orientação foi de que somente quando o informante não sabia ou não conseguia informar a data de nascimento dos moradores do domicílio é que a pergunta direta de idade do morador era feita. A partir dessas duas perguntas – de data de nascimento ou de idade declarada - foram obtidas as informações de idade para o total da população, sendo que existe uma identificação de qual foi a forma de declaração utilizada.

O Gráfico 15 apresenta a proporção de pessoas com idade declarada em cada idade na PPE segundo idade no Censo. A diagonal em azul demonstra que em torno de 80% das idades são coincidentes entre o Censo e a PPE. Por outro lado, dentre os casos não coincidentes podem ser apontados dois padrões observáveis no gráfico. O primeiro

caso mais relevante indica a faixa - mais alaranjada - com pequenas diferenças de dois ou três anos de idade. Este grupo parece revelar os casos de idade presumida, onde o informante não se recorda com precisão a idade dos demais moradores, mas informa uma idade aproximada. O segundo padrão revela diferenças de dez ou vinte anos de idade. Apesar da recomendação explícita no treinamento para que o recenseador não calcule a data de nascimento a partir da idade fornecida pelo informante, eventualmente isso pode ocorrer. Outras hipóteses que pode explicar estas diferenças é o erro de digitação no DMC e, em casos mais isolados, situações em que o informante desconhece por completo a idade do morador em questão.

Gráfico 15 - Proporção de Pessoas com idade declarada em cada idade na PPE segundo idade no Censo



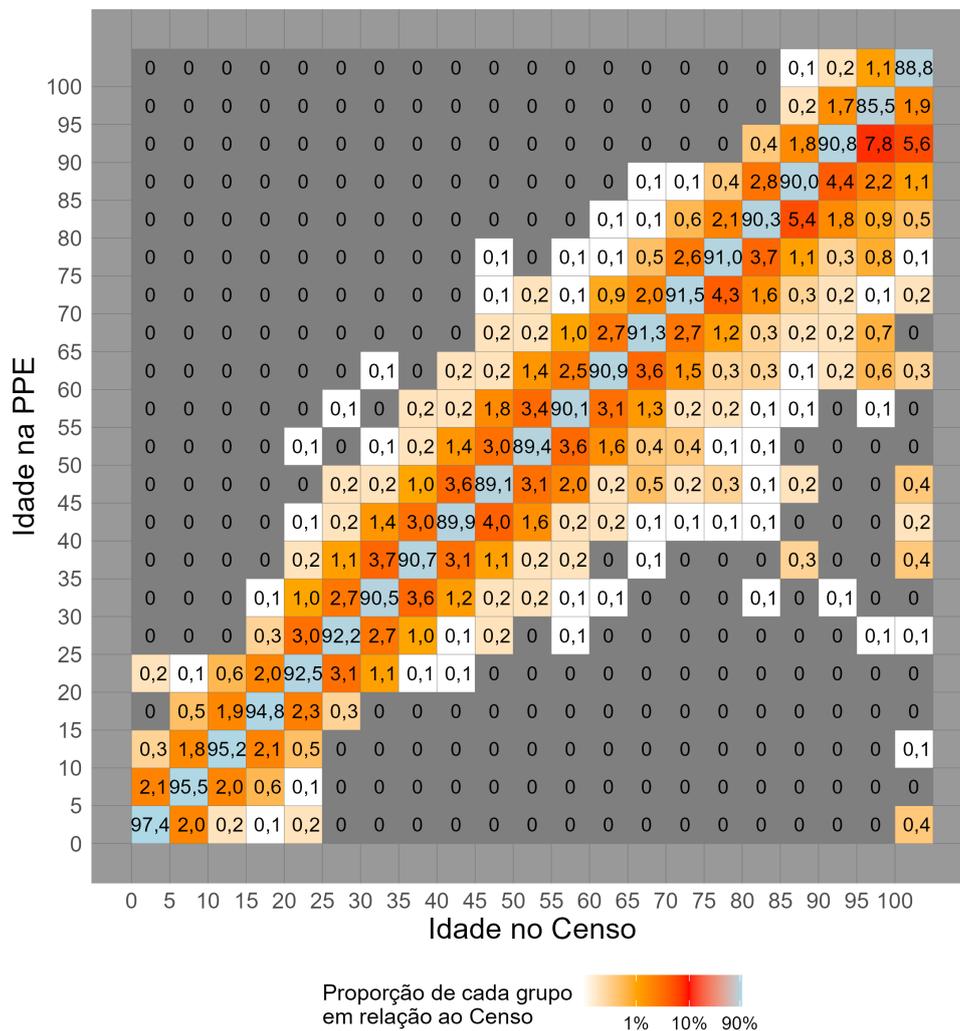
Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

O Gráfico 16 apresenta a proporção de pessoas com idade declarada em cada grupo etário na PPE segundo grupo etário declarado no Censo, destacando as divergências percentuais entre os dados do Censo e da PPE. Assim como no gráfico anterior, a análise desses dados revela importantes diferenças na declaração de idade entre as duas fontes, mas as divergências entre as respostas do Censo e da PPE tendem

a ser menores quando analisadas por grupos quinquenais de idade. Pequenas diferenças em anos individuais são comuns e menos significativas do que mudanças que alteram o grupo de idade.

O maior percentual de convergência está no grupo etário de crianças de zero a quatro anos, onde 97,4% das pessoas reportadas nesse grupo no Censo estão no mesmo grupo na PPE. Esse percentual diminui gradualmente, chegando a 89,1% entre as pessoas do grupo etário de 45 a 49 anos. Os percentuais mais baixos estão entre os mais idosos: somente 85,5% das pessoas que reportaram idade entre 95 e 99 anos no Censo estavam no mesmo grupo na PPE. Entre os idosos de 100 anos ou mais, esse percentual é de 88,8%.

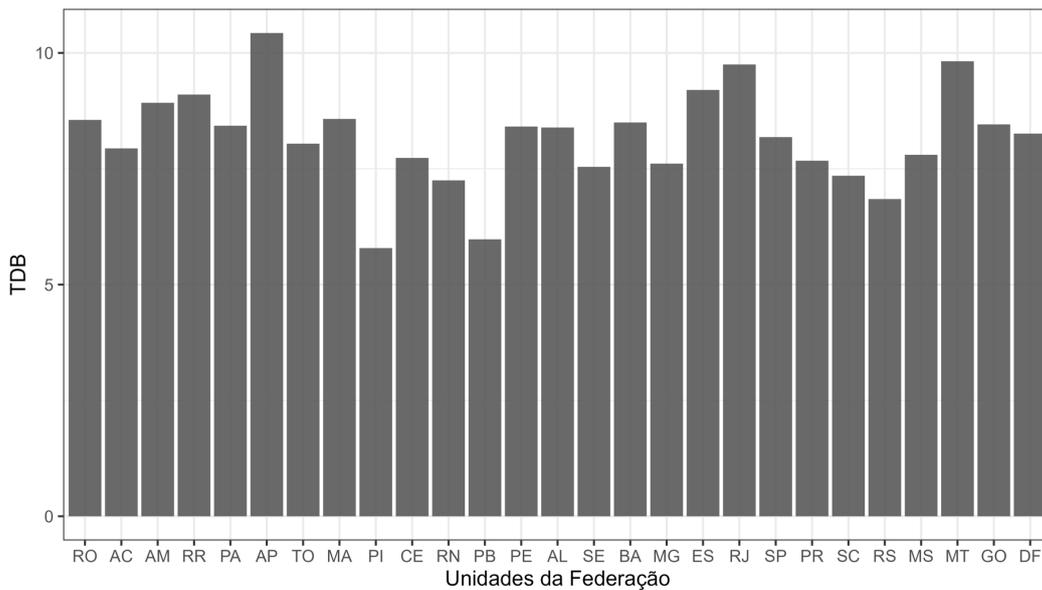
Gráfico 16 - Proporção de Pessoas com idade declarada em cada grupo etário na PPE segundo grupo etário no Censo



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

O Gráfico 17 mostra a TDB de idade quinquenal por Unidade da Federação. No Amapá, por exemplo, mais de 10% das pessoas estão em grupos quinquenais diferentes, quando se compararam as duas pesquisas. O Estado do Amapá é o que tem a maior divergência de idade quinquenal e apresenta o menor percentual de idade declarada tanto no Censo quanto na PPE. Este dado reforça que no Amapá os informantes tiveram mais dificuldade em declarar essa variável. Pode-se também supor que não foi feito um esforço em pedir a data nascimento da pessoa ou um documento comprobatório o que acabou acarretando esta grande variabilidade. Mato Grosso e Rio de Janeiro também têm um percentual alto de divergência de idade na casa dos 9%.

Gráfico 17 - Taxa de Divergência Bruta (TDB) da variável idade quinquenal, segundo Unidade da Federação



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Tabela 26 mostra os Índices de Inconsistência Agregados (IIA), as Taxas de Diferenças Brutas (TDB) e os Índices de Consistência (IC) para a variável grupo de idade quinquenal por Unidade da Federação. Os três estados com os maiores IIA são Amapá (11,2), Mato Grosso (10,4) e Rio de Janeiro (10,3), enquanto os três estados com os menores valores de IIA são Piauí (6,1), Paraíba (6,3) e Rio Grande do Sul (7,3).

Tabela 26 - Índice de Inconsistência Agregado (IIA), Taxa de Diferença Bruta (TDB) e Índice de Consistência (IC) da variável grupos de idade segundo Unidades da Federação

Unidades da Federação	IIA	TDB	IC
Rondônia	9,0	8,6	91,4
Acre	8,5	7,9	92,1
Amazonas	9,6	8,9	91,1
Roraima	9,8	9,1	90,9
Pará	9,0	8,4	91,6
Amapá	11,2	10,4	89,6
Tocantins	8,6	8,0	92,0
Maranhão	9,1	8,6	91,4
Piauí	6,1	5,8	94,2
Ceará	8,1	7,7	92,3
Rio Grande do Norte	7,7	7,2	92,8
Paraíba	6,3	6,0	94,0
Pernambuco	8,8	8,4	91,6
Alagoas	8,9	8,4	91,6
Sergipe	8,1	7,5	92,5
Bahia	9,0	8,5	91,5
Minas Gerais	8,1	7,6	92,4
Espírito Santo	9,8	9,2	90,8
Rio de Janeiro	10,3	9,8	90,2
São Paulo	8,6	8,2	91,8
Paraná	8,2	7,7	92,3
Santa Catarina	7,9	7,3	92,7
Rio Grande do Sul	7,3	6,8	93,2
Mato Grosso do Sul	8,3	7,8	92,2
Mato Grosso	10,4	9,8	90,2
Goiás	9,1	8,5	91,5
Distrito Federal	8,8	8,3	91,7

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Tabela 27 mostra as Taxas de Diferenças Brutas (TDB) e os Índices de Consistência (IC) para a variável idade simples por Unidade da Federação. Como já discutido anteriormente, a divergência quando se consideram idades simples são maiores que para grupos quinquenais. Por exemplo, o Piauí obteve a menor TDB para Grupos de Idade, 5,79% das pessoas estão em Grupos de Idade diferentes no Censo e na PPE. No caso da Idade em anos, TDB do Piauí foi de 13,1%, ou seja, 13,1% têm idade simples diferentes no Censo e na PPE. Os diferenciais regionais são bastante similares para ambos os indicadores.

Tabela 27 - Índice de Inconsistência Agregado (IIA), Taxa de Diferença Bruta (TDB) e Índice de Consistência (IC) da variável idade simples segundo Unidades da Federação

Unidades da Federação	TDB	IC
Rondônia	20,2	79,8
Acre	19,0	81,0
Amazonas	21,5	78,5
Roraima	21,4	78,6
Pará	21,3	78,7
Amapá	26,8	73,2
Tocantins	19,1	80,9
Maranhão	19,9	80,1
Piauí	13,1	86,9
Ceará	17,2	82,8
Rio Grande do Norte	17,2	82,8
Paraíba	13,9	86,1
Pernambuco	19,6	80,4
Alagoas	20,1	79,9
Sergipe	18,8	81,2
Bahia	19,7	80,3
Minas Gerais	17,1	82,9
Espírito Santo	21,7	78,3
Rio de Janeiro	21,5	78,5
São Paulo	18,0	82,0
Paraná	18,0	82,0
Santa Catarina	17,3	82,7
Rio Grande do Sul	16,4	83,6
Mato Grosso do Sul	18,0	82,0
Mato Grosso	23,1	76,9
Goiás	19,6	80,4
Distrito Federal	18,2	81,8

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Sexo

Quanto à informação do sexo do informante, o recenseador deveria perguntar o sexo de cada morador do domicílio, não devendo, portanto, assumi-lo a partir do nome ou da observação.

A Tabela 28 apresenta o número de pessoas pareadas nas duas pesquisas, segundo sexo reportado. Apenas 1% dos Moradores declarados como homem no Censo foram declarados como mulher na PPE. Por se tratar de uma variável dicotômica, da mesma forma, apenas 1% dos moradores declarados como mulher no Censo foram declarados como homem na PPE. Esta pequena divergência pode ocorrer pelo recenseador presumir e não perguntar o sexo do morador ou mesmo por um erro no momento de marcar a resposta no DMC. Vale notar que a pequena divergência atesta também para a boa qualidade do pareamento realizado entre as duas pesquisas.

Tabela 28 - Distribuição do número de pessoas pareadas na PPE e no Censo, segundo a categoria registrada na variável Sexo, e percentual de pessoas por categoria em relação ao total registrado pelo Censo

Sexo no Censo	Sexo na PPE	
	Homem	Mulher
Homem	71 868 911 (99%)	744 908 (1%)
Mulher	774 454 (1%)	78 488 378 (99%)

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Tabela 29 mostra o total de pessoas registradas na PPE e no Censo de acordo com o sexo registrado, bem como as Taxa de Diferença Líquida próximas a zero e os Índice de Inconsistência Específica, que também são baixos para esta variável.

Tabela 29 - Número de Pessoas Pareadas no Censo e na PPE, Taxa de Diferença Líquida (TDL), e Índice de Inconsistência Específico (IEE) Segundo Sexo

Sexo	Pessoas Pareadas		TDL	IEE
	CD	PPE		
Homem	72 613 819	72 643 365	-0,02	1,05
Mulher	79 262 832	79 233 286	0,02	0,96

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

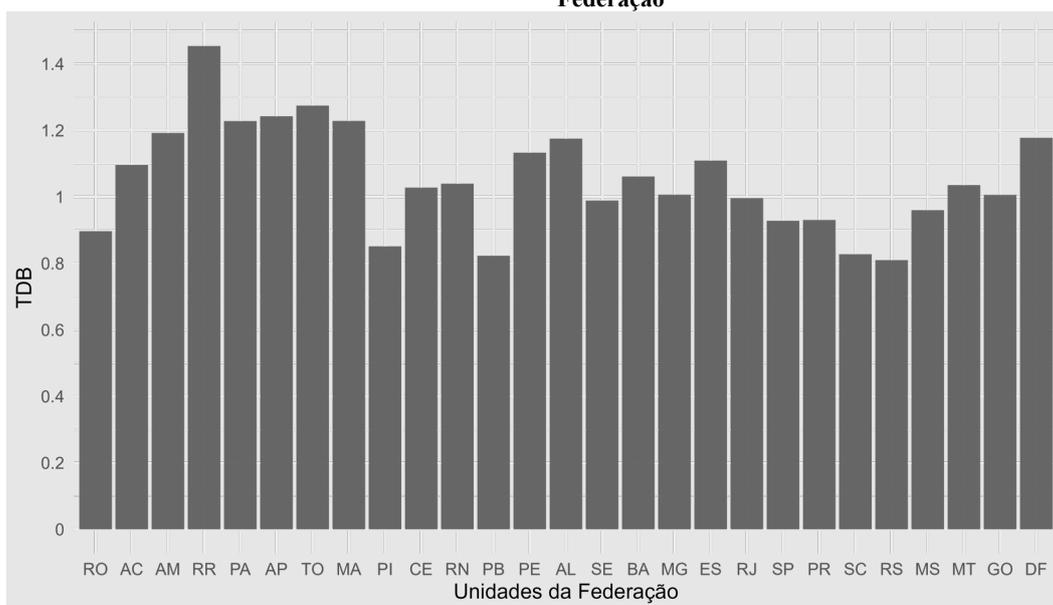
A Tabela 30 mostra o número de pessoas segundo sexo no Censo e na PPE, bem como as Taxas de Diferença Líquida (TDL) e os Índices de Inconsistência Específicos (IEE) para cada uma delas por Unidade da Federação. O Gráfico 18 mostra a Taxa de Divergência Bruta (TDB) da variável Sexo, segundo Unidade da Federação. Esses resultados indicam baixa divergência desta variável em todas as Unidades da Federação, sendo Roraima a que apresenta a maior divergência.

Tabela 30 - Índice de Inconsistência Agregado (IIA), Taxa de Diferença Bruta (TDB) e Índice de Consistência (IC) da Variável sexo segundo Unidades da Federação

Unidades da Federação	IIA	TDB	IC
Rondônia	1,79	0,9	99,1
Acre	2,19	1,1	98,9
Amazonas	2,38	1,2	98,8
Roraima	2,91	1,5	98,5
Pará	2,46	1,2	98,8
Amapá	2,49	1,2	98,8
Tocantins	2,55	1,3	98,7
Maranhão	2,46	1,2	98,8
Piauí	1,70	0,9	99,1
Ceará	2,06	1,0	99,0
Rio Grande do Norte	2,08	1,0	99,0
Paraíba	1,65	0,8	99,2
Pernambuco	2,27	1,1	98,9
Alagoas	2,36	1,2	98,8
Sergipe	1,98	1,0	99,0
Bahia	2,13	1,1	98,9
Minas Gerais	2,02	1,0	99,0
Espírito Santo	2,22	1,1	98,9
Rio de Janeiro	2,00	1,0	99,0
São Paulo	1,86	0,9	99,1
Paraná	1,86	0,9	99,1
Santa Catarina	1,66	0,8	99,2
Rio Grande do Sul	1,62	0,8	99,2
Mato Grosso do Sul	1,92	1,0	99,0
Mato Grosso	2,07	1,0	99,0
Goiás	2,01	1,0	99,0
Distrito Federal	2,37	1,2	98,8

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Gráfico 18 - Taxa de Diferença Bruta (TDB) da Variável Sexo segundo Unidades da Federação



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Alfabetização

Informações relativas à alfabetização da população brasileira são investigadas desde o primeiro recenseamento geral realizado no País em 1872. Os censos demográficos têm a vantagem de possibilitar a investigação da evolução do analfabetismo para diferentes grupos sociais e em níveis territoriais mais detalhados, como municípios e recortes intraurbanos. O acesso à educação como direito social é pressuposto básico para o exercício de todos os outros direitos, sendo a alfabetização o primeiro passo para a garantia desse direito. Somente com a Constituição de 1988, no inciso I do Art. 208, o ensino obrigatório e gratuito passou a ser direito de todos os cidadãos, independentemente da idade, e sua oferta tornou-se assegurada inclusive àqueles que não tiveram acesso em idade apropriada (IBGE, 2024a).

Na presente seção, os dados apresentados são apurados a partir do quesito “Saber ler e escrever?” do Questionário Básico do Censo Demográfico 2022 e do Questionário Único da PPE 2022. A investigação desse tema ocorre de forma indireta, por meio da declaração do entrevistado, e segue as recomendações internacionais do documento Principles and recommendations for population and housing censuses, Revision 3, elaborado, em 2017, pela Organização das Nações Unidas - ONU (United Nations - UN).

Será apresentada uma breve análise dos resultados do quesito sobre alfabetização presente no Questionário Básico do Censo Demográfico de 2022, comparado ao que foi reportado à PPE. Para tanto, recorre-se a indicadores de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais de idade, conforme sugerido pelo documento “Princípios e Recomendações para os Censos Populacionais”, elaborado pela Divisão de Estatística da ONU.

A Tabela 31 mostra o número de pessoas pareadas de acordo com a resposta ao quesito de alfabetização nas duas pesquisas. Dentre as pessoas de 15 anos ou mais de idade que responderam que sabiam ler e escrever no Censo, 96,8% declararam ou foram declaradas como sabendo ler e escrever também na PPE. No caso das que não sabiam ler e escrever no Censo, 80,8% responderam que não sabiam ler e escrever na PPE, enquanto 19,2% disseram que sabiam.

Tabela 31 - Distribuição do número de pessoas pareadas na PPE e no Censo, segundo a categoria registrada na variável alfabetização, e percentual de pessoas por categoria em relação ao total registrado pelo Censo

Sabe Ler e Escrever no Censo	Sabe Ler e Escrever na PPE	
	Sim	Não
Sim	110 719 546 (96,8%)	3 013 603 (3,2%)
Não	2 443 169 (19,2%)	6 507 304 (80,8%)

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Tabela 32 mostra o total de pessoas pareadas na PPE e no Censo de acordo com a variável alfabetização registrada, bem como o Índice de Inconsistência Agregada, a Taxa de Diferença Bruta e o Índice de Consistência para cada categoria.

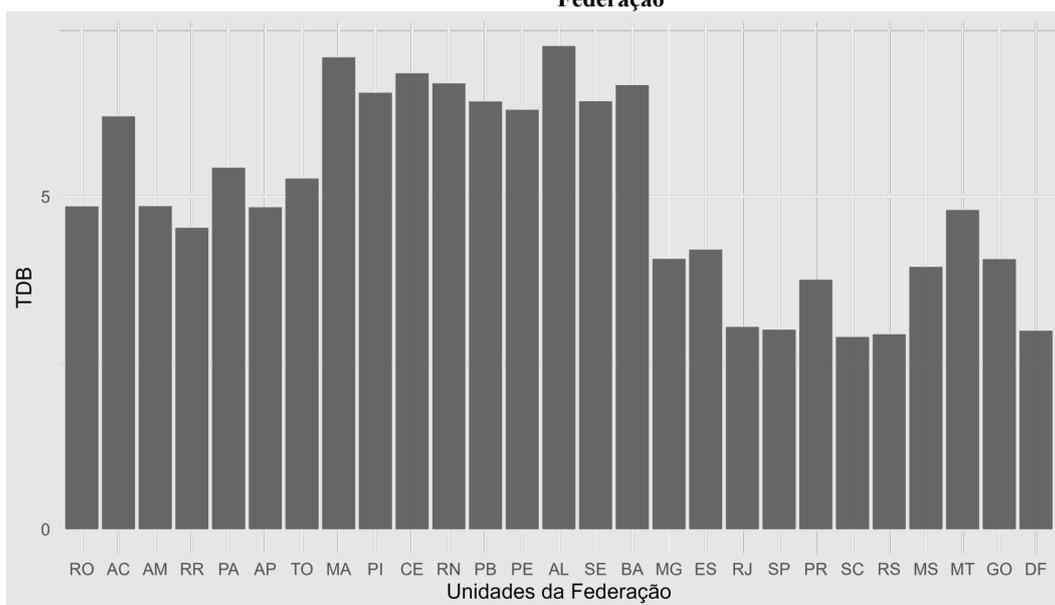
Tabela 32 - Índice de Inconsistência Agregado (IIA), as Taxa de Diferença Bruta (TDB) e os Índice de Consistência (IC) da Variável alfabetização segundo Unidades da Federação

Unidades da Federação	IIA	TDB	IC
Rondônia	34,8	4,9	95,1
Acre	29,4	6,2	93,8
Amazonas	38,3	4,9	95,1
Roraima	41,2	4,5	95,5
Pará	34,9	5,4	94,6
Amapá	37,6	4,8	95,2
Tocantins	31,6	5,3	94,7
Maranhão	27,2	7,1	92,9
Piauí	23,5	6,6	93,4
Ceará	26,4	6,9	93,1
Rio Grande do Norte	26,5	6,7	93,3
Paraíba	23,8	6,4	93,6
Pernambuco	26,6	6,3	93,7
Alagoas	24,1	7,3	92,7
Sergipe	25,2	6,4	93,6
Bahia	29,8	6,7	93,3
Minas Gerais	34,4	4,1	95,9
Espírito Santo	35,0	4,2	95,8
Rio de Janeiro	45,9	3,0	97,0
São Paulo	46,6	3,0	97,0
Paraná	40,1	3,8	96,2
Santa Catarina	46,9	2,9	97,1
Rio Grande do Sul	43,3	2,9	97,1
Mato Grosso do Sul	35,1	3,9	96,1
Mato Grosso	40,5	4,8	95,2
Goiás	35,9	4,1	95,9
Distrito Federal	46,7	3,0	97,0

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Taxa de Divergência Bruta (TDB), que reflete o percentual de informações divergentes entre o Censo e a PPE por UF é apresentada também no Gráfico 19. A TDB é mais alta em Alagoas, justamente no estado onde há maior taxa de analfabetismo. Já nos estados do Sul e Sudeste, onde a taxa de analfabetismo é menor, a TDB é mais baixa.

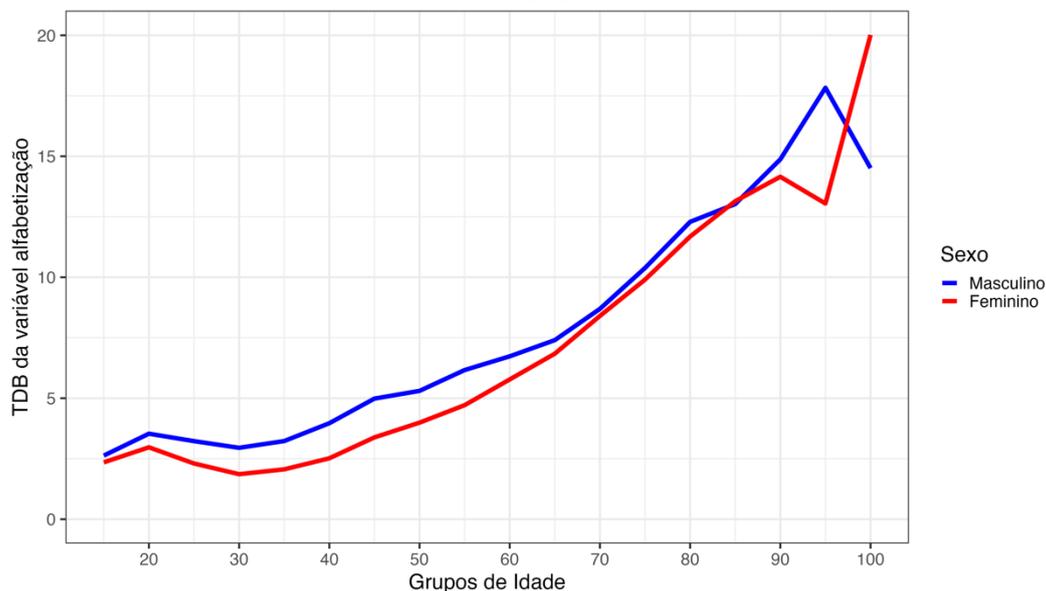
Gráfico 19 - Taxa de Divergência Bruta (TDB) da alfabetização segundo Unidades da Federação



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

A Taxa de Divergência Bruta (TDB) da variável de alfabetização, segundo sexo e grupos de idade é apresentada na Gráfico 20. Nota-se que a divergência medida por este indicador é crescente com a idade, acompanhando o crescimento das taxas de analfabetismo segundo a idade.

Gráfico 20 - Taxa de Divergência Bruta (TDB) da variável alfabetização, segundo sexo e grupos de idade



Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Índices globais para as variáveis analisadas

A Tabela 33 mostra os índices globais para as variáveis analisadas - relação de parentesco com o responsável pelo domicílio, cor ou raça, idade, sexo e alfabetização. A variável que tem o maior nível de divergência, considerando tanto IIA quanto TDB, é cor ou raça, seguida pela relação de parentesco. A que tem o menor índice de divergência é a variável sexo.

Tabela 33 - Índice de Inconsistência Agregada (IIA), Taxa de Diferença Bruta (TDB) e Índice de Consistência (IC), para as variáveis analisadas

Variável	IIA	TDB	IC
Relação de Parentesco	32,2	20,7	79,3
Cor ou Raça	37,7	22,3	77,7
Grupos de Idade	8,6	8,0	92,0
Sexo	2,0	1,0	99,0
Alfabetização	31,9	4,4	95,6

Fonte: IBGE, Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022

Referências

IBGE. Censo Demográfico 2022: Alfabetização. Resultado do Universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2024a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3108/cd_2022_alfabetizacao.pdf. Acesso em: jun. 2024.

IBGE. Censo Demográfico 2022: Coordenadas Geográficas dos Endereços. Nota metodológica n. 01. Rio de Janeiro: IBGE, 2024b. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102063.pdf>. Acesso em: jun. 2024.

IBGE. Censo Demográfico 2022: Identificação étnico-racial da população, por sexo e idade. Resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2023a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3105/cd_2022_etnico_racial.pdf. Acesso em: jun. 2024.

IBGE. Censo Demográfico 2022: População por idade e sexo. Resultados do universo Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2023b. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3102/cd_2022_populacao_idade_sexo_br.pdf. Acesso em: jun. 2024. IBGE. Manual do Recenseador da Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

IBGE. Manual do Recenseador do Censo Demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/component/rsfiles/downloadfile/files.html?path=censo2021%252Fmanuais%252FManual_Recenseador_CD_1_09.pdf&Itemid=7959. Acesso em: dez. 2023.

IBGE. Manual de Sistemas da Supervisão da Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

IBGE. Manual do Supervisor da Pesquisa de Pós-Enumeração do Censo Demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

IBGE. Pesquisa de Avaliação da Cobertura da Coleta do Censo 2010: Dificuldades Enfrentadas e Recomendações. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

FELLEGI, I. P.; SUNTER, A. B. A theory for record linkage. *Journal of the American Statistical Association*, v. 64, n. 328, p. 1183-1210, 1969.

LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. *Geographic Information Systems and Science*. 2a ed. Nova Iorque: Wiley, 2005.

NAÇÕES UNIDAS. Assembleia Geral. Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil - UNIC Rio, 2015. 49 p. Adotada pela Resolução 70/1 da Assembleia Geral das Nações Unidas, realizada em Nova Iorque, em 25 de setembro de 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: jun. 2024

UNITED NATIONS. Statistics Division. Post enumeration surveys: operational guidelines: technical report. New York, 2010. 114 p. Disponível em:

https://unstats.un.org/unsd/demographic/standmeth/handbooks/Manual_PESen.pdf.
Acesso em: jun. 2024.

UNITED NATIONS. Statistics Division. Principles and recommendations for population and housing censuses. Rev. 3. New York, 2017. 299 p. (Statistical papers. Series M, n. 67/rev. 3). Disponível em:
https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/Series_M67Rev3en.pdf. Acesso em: jun. 2024.

UNITED NATIONS. Statistics Division. United Nations fundamental principles of official statistics: implementation guidelines. New York, 2015. 115 p. Disponível em:
https://unstats.un.org/unsd/dnss/gp/Implementation_Guidelines_FINAL_without_edit.pdf.
Acesso em: jun. 2024.

UNITED NATIONS COMMITTEE OF EXPERTS ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION MANAGEMENT. The global statistical geospatial framework. New York: United Nations, 2019. 46 p. Disponível em: https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/The_GSGF-E.pdf. Acesso em: jun. 2024.

Anexo

1. Questionário da PPE

NUM	ID	Questionário Básico
	2.01	<p>Dos atuais moradores, alguém já morava neste domicílio em 31 de julho de 2022? 1 - Sim 2 - Não</p> <p>Se quesito 2.01 igual a 1, passe para 3.01</p> <p>Caso contrário, siga para 5.01</p>
	3.01	<p>Alguém que morava neste domicílio mudou-se após 31 de julho de 2022?</p> <p>Caso contrário, siga para 4.01</p>
	3.021	<p>Nome do ex-morador:</p>
	3.022	<p>Sobrenome do ex-morador:</p>
	3.03	<p>Sexo: 1 - Masculino 2 - Feminino</p>
	3.04	<p>Qual é a data de nascimento?</p>

NUM	ID	Questionário Básico
	3.041	<p>Dia:</p>
	3.042	<p>Mês:</p> <p>01 - Janeiro 02 - Fevereiro 03 - Março 04 - Abril 05 - Maio 06 - Junho 07 - Julho 08 - Agosto 09 - Setembro 10 - Outubro 11 - Novembro 12 - Dezembro</p>
	3.043	<p>Ano:</p> <p>Se mês ou ano em branco, siga para 3.044</p> <p>Se mês e ano preenchidos, passe para 3.05</p>
	3.043A	<p>Não sei o mês e/ou ano de nascimento</p> <p>0 - Não marcado 1 - Marcado</p> <p>O item acima deve ser exibido como checkbox</p>

NUM	ID	Questionário Básico
		<p>Se quesito 3.043 A igual a 1, siga para 3.044</p> <p>Senão, passe 3.05</p>
	3.044	<p>Idade: 1 - Um ano ou mais 2 - Menos de um ano</p> <p>Se quesito 3.044 igual a 1, siga para 3.045</p> <p>Se quesito 3.044 igual a 2, passe para 3.046</p>
	3.045	<p>Idade em anos: 1 ano ou mais</p> <p>Passe para 3.05</p>
	3.046	<p>Idade em meses: Menos de 1 ano</p> <p>Siga para 3.05</p>
	3.05	<p>Qual o mês e ano da mudança? 01 - Agosto de 2022 02 - Setembro de 2022 03 - Outubro de 2022 04 - Novembro de 2022 05 - Dezembro de 2022 06 - Janeiro de 2023</p> <p>Encerre o bloco e siga para 4.01</p>

NUM	ID	Questionário Básico
	4.01	<p>Alguém que morava neste domicílio faleceu após 31 de julho de 2022? 1 - Sim 2 - Não</p> <p>Se quesito 4.01 igual a 1, passe para 4.021</p> <p>Caso contrário, siga para 5.01</p>
	4.021	<p>Nome do ex-morador:</p>
	4.022	<p>Sobrenome do ex-morador:</p>
	4.03	<p>Sexo: 1 - Masculino 2 - Feminino</p>
	4.04	<p>Qual é a data de nascimento?</p>
	4.041	<p>Dia:</p>
	4.042	<p>Mês: 01 - Janeiro</p>

NUM	ID	Questionário Básico
		02 - Fevereiro 03 - Março 04 - Abril 05 - Maio 06 - Junho 07 - Julho 08 - Agosto 09 - Setembro 10 - Outubro 11 - Novembro 12 - Dezembro
	4.043	Ano: Se mês ou ano em branco, siga para 4.044 Se mês e ano preenchidos, passe para 4.05
	4.043A	Não sei o mês e/ou ano de nascimento 0 - Não marcado 1 - Marcado O item acima deve ser exibido como checkbox Se quesito 4.043 A igual a 1, siga para 4.044 Senão, passe 4.05
	4.044	Idade: 1 - Um ano ou mais 2 - Menos de um ano Se quesito 4.044 igual a 1, siga para 4.045 Se quesito 4.044 igual a 2, passe para 4.046

NUM	ID	Questionário Básico
	4.045	<p>Idade em anos: 1 ano ou mais</p> <p>Passe para 4.05</p>
	4.046	<p>Idade em meses: Menos de 1 ano</p> <p>Siga para 4.05</p>
	4.05	<p>Qual o mês e ano do falecimento? 01 - Agosto de 2022 02 - Setembro de 2022 03 - Outubro de 2022 04 - Novembro de 2022 05 - Dezembro de 2022 06 - Janeiro de 2023</p> <p>Encerre o bloco e siga para 5.01</p>
	5.01	<p>Quantas pessoas moram atualmente neste domicílio?</p> <p>Siga para 5.02</p>
	5.02	<p>Quantas crianças de zero a nove anos de idade, inclusive recém-nascidos, moram atualmente neste domicílio?</p> <p>Siga para 5.031</p>

NUM	ID	Questionário Básico
	5.031	<p>Nome do morador:</p>
	5.032	<p>Sobrenome do morador:</p>
	5.04	<p>Sexo: 1 - Masculino 2 - Feminino</p>
	5.05	<p>Qual é a data de nascimento?</p>
	5.051	<p>Dia:</p>
	5.052	<p>Mês:</p> <p>01 - Janeiro 02 - Fevereiro 03 - Março 04 - Abril 05 - Maio 06 - Junho 07 - Julho 08 - Agosto 09 - Setembro 10 - Outubro 11 - Novembro 12 - Dezembro</p>

NUM	ID	Questionário Básico
	5.053	<p>Ano:</p> <p>Se mês ou ano em branco, siga para 5.054</p> <p>Se mês e ano preenchidos, passe para 5.06</p>
	5.053A	<p>Não sei o mês e/ou ano de nascimento 0 - Não marcado 1 - Marcado</p> <p>O item acima deve ser exibido como checkbox</p> <p>Se quesito 5.053 A igual a 1 siga para 5.054</p> <p>Senão, passe 5.06</p>
	5.054	<p>Idade: 1 - Um ano ou mais 2 - Menos de um ano</p> <p>Se quesito 5.054 igual a 1, siga para 5.055</p> <p>Se quesito 5.054 igual a 2, passe para 5.056</p>
	5.055	<p>Idade em anos: 1 ano ou mais</p> <p>Passe para 5.06</p>
	5.056	<p>Idade em meses: Menos de 1 ano</p> <p>Siga para 5.06</p>
	5.06	<p>Qual é a relação de parentesco ou de convivência com a pessoa responsável pelo domicílio? 01 - Pessoa responsável pelo domicílio</p>

NUM	ID	Questionário Básico
		<p>02 - Cônjuge ou companheiro(a) de sexo diferente 03 - Cônjuge ou companheiro(a) do mesmo sexo 04 - Filho(a) do responsável e do cônjuge 05 - Filho(a) somente do responsável 06 - Enteadado(a) 07 - Genro ou nora 08 - Pai, mãe, padrasto ou madrasta 09 - Sogro(a) 10 - Neto(a) 11 - Bisneto(a) 12 - Irmão ou irmã 13 - Avô ou avó 14 - Outro parente 15 - Agregado(a) 16 - Convivente 17 - Pensionista 18 - Empregado(a) doméstico(a) 19 - Parente do(a) empregado(a) doméstico(a)</p> <p>Se quesito 2.01 igual a 1 e NÚMERO DE MORADORES = 1, encerre o bloco e siga para 7.01</p> <p>Se quesito 2.01 igual a 1 e NÚMERO DE MORADORES > 1, encerre o bloco e siga para 6.01</p> <p>Se quesito 2.01 igual a 2, encerre o bloco e siga para 6.02</p>
	6.01	<p>Já residia no domicílio em 31 de julho de 2022? 1 - Sim 2 - Não 3 - Não, nasceu após essa data</p> <p>Se quesito 6.01 igual a 1, siga para 7.01</p> <p>Se quesito 6.01 igual a 2, siga para 6.02</p> <p>Se quesito 6.01 igual a 3, siga para 7.01</p>
	6.02	<p>Em que mês e ano passou a residir neste domicílio? 01 - Agosto de 2022 02 - Setembro de 2022 03 - Outubro de 2022 04 - Novembro de 2022 05 - Dezembro de 2022</p>

NUM	ID	Questionário Básico
		06 - Janeiro de 2023 Encerre o bloco e siga para 7.01
	7.01	A sua cor ou raça é: 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena
	8.01	Sabe ler e escrever? 1 - Sim 2 - Não Encerre o bloco e siga para 9.01
	9.01	Assinale quem prestou as informações desta pessoa: 1 - A própria pessoa 2 - Outro morador 3 - Não morador Se quesito 9.01 igual a 2, siga para 9.02 Caso contrário, encerre o questionário
	9.02	Nome do outro morador: Encerre o bloco e questionário