



Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Departamento de Cooperação Técnica
Coordenação-Geral de Gestão da Informação

Nota Técnica nº 3/2024/CGGI-SNSA-MCID/DCOT-MCID/SNSA-MCID-MCID.

PROCESSO Nº 80000.003290/2024-68

1. **ASSUNTO**

1.1. Proposta de metodologia de cálculo estimado de população residente e de domicílios existentes nos municípios brasileiros para subsidiar a realização da primeira coleta de dados anual do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA para o ano de 2024, referente aos dados do ano de referência 2023.

2. **REFERÊNCIAS**

2.1. Censo do IBGE 2010;

2.2. Censo do IBGE 2022;

3. **SUMÁRIO EXECUTIVO**

3.1. A realização do Censo em 2022 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) consistiu numa atividade de fundamental importância para o cenário geral de monitoramento da execução da Política Federal de Saneamento, tanto no que diz respeito ao maior instrumento de planejamento desta Política, o Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB, quanto ao principal sistema de informações do setor, o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA.

3.2. O lançamento dos dados de população residente total e de domicílios totais existentes do Censo 2022 (agosto de 2023) coincidiu com o início da transição do atual sistema, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, para o novo Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA, o qual realizará a sua primeira coleta de dados ainda no primeiro semestre do ano de 2024. Não obstante, para tal, faz-se necessária a publicação pelo IBGE dos dados de população residente e de domicílios existentes - urbano e rural -, do Censo 2022, cuja previsão de divulgação ainda não está definida pelo IBGE.

4. **ANTECEDENTES E CONTEXTO**

4.1. Historicamente, o SNIS publica desde 1995, os índices de atendimento da população urbana com os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no país, estados e municípios brasileiros. Publica também, desde o ano de 2002, os índices de atendimento da população urbana com os serviços de manejo de resíduos sólidos. A base utilizada para o cálculo dos índices em todos estes anos tem sido a população residente divulgada pelo IBGE nos Censos, nas Contagens e nas Projeções de população. Nos anos em que não há Censo ou Contagem, é feita uma estimativa da população urbana residente por meio da multiplicação da população total, estimada anualmente pelo IBGE, pela taxa de urbanização do último Censo ou Contagem de população.

4.2. Além disso, a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental apresenta anualmente os Diagnósticos, painéis eletrônicos e série histórica de dados, que consistem em publicações por módulo (Água e Esgoto, Resíduos Sólidos, e Águas Pluviais) com as principais informações e análises da prestação dos serviços de saneamento no país, baseado nas populações total, urbana e rural. Entretanto, no ano de 2023, com dados do ano de referência 2022, foram publicadas pelo SNIS apenas as informações e indicadores relacionados à população total, divulgada pelo Censo IBGE 2022.

4.3. A não publicação da população urbana no Censo 2022, deixou o Sistema de Informações sem base para o cálculo dos índices de atendimento urbano, haja vista o fato de o IBGE ser a única referência no país que cobre todos os municípios. É importante ressaltar a fundamental importância em se avaliar a evolução dos índices urbanos, uma vez que cerca de 85% da população brasileira reside nos espaços urbanos.

4.4. Cabe lembrar que o SNIS, e a partir de agora o SINISA, é o único sistema que divulga anualmente, no nível de cada município, tais índices no país. A sua utilização no monitoramento da evolução dos serviços é fundamental para a previsão e alocação de recursos de investimentos, a avaliação dos contratos de prestação de serviços, a transparência junto à sociedade, a atuação das entidades reguladoras, dentre outras aplicações importantes.

4.5. Portanto, para realização da primeira coleta de informações do SINISA, os dados de população residente total, urbana e rural consistem na principal referência para os prestadores de serviços e municípios que respondem ao sistema, visto que sem estes, não é possível gerar as informações e indicadores do Sistema. A ausência destes dados impacta diretamente na atividade de coleta realizada anualmente pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades.

4.6. Agregue-se ao que foi dito, o fato de o IBGE não ter divulgado a estimativa de população residente total para o ano de 2023, como faz anualmente em anos de não realização de Censo demográfico ou Contagem populacional. Assim, além de não se dispor das populações urbana e rural, do Censo 2022, não se tem também a estimativa da população total de 2023 dos municípios brasileiros.

4.7. Cabe lembrar que, com a entrada em funcionamento do SINISA, além dos dados de população residente, serão também necessárias as quantidades de domicílios totais, urbanos e rurais existentes em cada município, uma vez que os índices de atendimento passarão a ser calculados, tanto com base nas populações como também nos domicílios. Esta ressalva é importante, pois a mesma falta de divulgação dos dados de população residente pelo IBGE, antes mencionada, se aplica também aos domicílios existentes.

4.8. Portanto, diante da ausência de previsão de publicação dos dados urbano e rural de população residente e domicílios existentes, do Censo 2022, bem como da estimativa de população total do ano de 2023, pelo IBGE, a Coordenação-Geral de Gestão da Informação - CGGI do Departamento de Cooperação Técnica - DCOT da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA, apresenta a presente Nota Técnica com Proposta de **Metodologia Simplificada de Cálculo Estimado de População e Domicílios referentes ao ano de 2023**, com vistas a subsidiar os prestadores e titulares dos serviços de saneamento básico no preenchimento dos formulários de coleta do SINISA no ano 2024, que tem 2023 como ano de referência.

5. PROPOSTA DE METODOLOGIA APLICADA

5.1. Neste contexto, entendendo que a não realização da coleta de dados pelo Sistema Nacional traria um grande prejuízo ao setor, apresentamos a seguir a proposta de metodologia simplificada para o cálculo estimado da população residente e dos domicílios existentes a ser considerada no SINISA (coleta do ano de 2024, ano de referência 2023), tomando como base os conceitos e dados disponibilizados pelo IBGE. A metodologia simplificada assenta-se nos seguintes passos:

1º) Utilização da população total residente e dos domicílios existentes totais particulares permanentes (ocupados, vagos e de uso ocasional), resultados do universo do Censo 2022, em cada município brasileiro, como dados de referência, a partir dos quais a metodologia realiza os cálculos estimados de 2023;

2º) Aplicação das taxas médias anuais de crescimento geométrico da população total e dos domicílios totais ocorridas entre os Censo 2010 e 2022, sobre a população total e os domicílios totais do Censo 2022, respectivamente, em cada município do país, obtendo-se assim a estimativa de 2023;

3º) Aplicação das taxas de urbanização da população e dos domicílios do Censo 2010 (última publicação do IBGE) sobre a população total e os domicílios totais estimados para 2023 (calculados no 2º passo), em cada município do país, obtendo-se assim a quantidade estimada de população e de domicílios urbanos de 2023; e

4º) Cálculo estimado da população e dos domicílios rurais a partir da diferença entre os respectivos valores totais (calculados no 2º passo) e os valores urbanos (calculados no 3º passo), em cada município do país.

5.2. Os dados utilizados adotam referências conceituais estabelecidas pelo IBGE para realização do Censo Demográfico 2022, registrados em "População e domicílios - Resultados do universo - Nota metodológica nº 02 - <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102071.pdf>". Dentre as referências, cabe destacar aquelas de interesse direto na metodologia proposta, conforme subitens a seguir.

5.3. Para a estimativa da população, foi considerado que o censo brasileiro 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 – e coletivos, na data de referência. A investigação das características dos domicílios e das pessoas neles residentes teve como data de referência a meia-noite do dia 31 de julho para 1º de agosto de 2022. Portanto, de acordo com este critério, as pessoas nascidas após esta data não foram incluídas no Censo 2022, pois não faziam parte do conjunto de moradores do domicílio na data de referência. Já as pessoas falecidas após esta data foram incluídas, pois eram moradoras do domicílio na data de referência. Portanto, A **população residente** é constituída pelos moradores dos domicílios na data de referência.

5.4. Para a estimativa dos domicílios, foram utilizados na metodologia aqueles de interesse do SINISA, constituídos pelos **domicílios particulares permanentes ocupados e não ocupados (vagos e de uso ocasional)**, segundo os conceitos a seguir.

5.4.1. **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. Nas áreas indígenas, no entanto, esse conceito foi adaptado para abranger a diversidade de domicílios de grupos variados.

5.4.2. **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.

5.4.3. **Domicílio particular permanente** é o domicílio que foi construído a fim de **servir exclusivamente para habitação** e, na data de referência, tinha a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas.

5.4.4. **Domicílio particular permanente ocupado** é o domicílio particular permanente que, na data de referência, estava ocupado por moradores, constituindo-se da soma daqueles em que foi realizada a entrevista e daqueles em que não foi realizada entrevista.

5.4.5. **Domicílio particular permanente de uso ocasional** é o domicílio particular permanente que servia ocasionalmente de moradia na data de referência, ou seja, era o domicílio usado para descanso de fins de semana, férias ou outro fim, mesmo que, na data de referência, seus ocupantes ocasionais estivessem presentes.

5.4.6. **Domicílio particular permanente vago** é o domicílio particular permanente que não tinha morador na data de referência, mesmo que, posteriormente, durante o período da coleta, tivesse sido ocupado.

5.5. Na metodologia proposta, os domicílios de uso ocasional e vagos foram reunidos em um único grupo denominado "**domicílios não ocupados**".

5.6. Partindo dessas premissas, apresentamos a seguir o resumo das fórmulas de cálculo estimado da quantidade de domicílio e de população:

Domicílio Particular Permanente

Domicílio Total em 2023 = (Domicílio Total do Censo 2022) x (Taxa média anual de crescimento geométrico domiciliar entre Censos 2010 e 2022)

Domicílio Urbano em 2023 = (Domicílio Total em 2023) x (Taxa de urbanização domiciliar do Censo 2010)

Domicílio Rural em 2023 = (Domicílio Total em 2023) - (Domicílio Urbano em 2023)

População residente

População Total em 2023 = (População Total do Censo 2022) x (Taxa média anual de crescimento geométrico populacional entre Censos 2010 e 2022)

População Urbana em 2023 = (População Total em 2023) x (Taxa de urbanização populacional do Censo 2010)

População Rural em 2023 = (População Total em 2023) - (População Urbana em 2023)

5.7. A partir das fórmulas apresentadas efetuou-se o cálculo estimado da quantidade de domicílio e de população para cada município do país. A soma dos valores encontrados, para o total do Brasil, é apresentada no quadro resumo a seguir juntamente com os valores de 2022 obtidos diretamente do Censo IBGE:

BRASIL				BRASIL			
DOMICÍLIO PARTICULAR PERMANENTE (OCUPADO + NÃO OCUPADO)				POPULAÇÃO RESIDENTE			
Ano	Total	Urbano	Rural	Ano	Total	Urbano	Rural
2022	90.534.061	Sem dado publicado	Sem dado publicado	2022	203.080.756	Sem dado publicado	Sem dado publicado
2023	91.463.677	76.807.500	14.656.181	2023	205.123.500	173.735.774	31.387.726
Crescimento (2022 a 2023)	1,03%	-	-	Crescimento (2022 a 2023)	1,01%	-	-

6. CONCLUSÃO

6.1. O cálculo para estimar a população residente e a quantidade de domicílio foi realizado para uso específico do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA, e, portanto, não substitui os dados oficiais do Censo ou estimativa de população total realizados pelo IBGE.

6.2. Os resultados estimados para cada município serão lançados no banco de dados do SINISA. O objetivo, como já mencionado, é possibilitar aos fornecedores de dados do SINISA uma referência para a consistência de seus dados no ano de 2023 e também possibilitar o cálculo de indicadores, principalmente aqueles de atendimento com os serviços de água, esgotos e manejo de resíduos sólidos.

6.3. Entende-se que, embora possam conter algum grau de imprecisão, os resultados permitem o uso dos dados estimados sem comprometer os objetivos do SINISA.

À Consideração superior.

(assinado eletronicamente)

Ernani Ciríaco de Miranda

Coordenador

Coordenação de Gestão da Informação

De acordo. Encaminhe-se ao Departamento de Cooperação Técnica - DCOT para conhecimento da metodologia e dos seus resultados.

(assinado eletronicamente)

Paulo Rogério dos S. e Silva

Coordenador-Geral

Coordenação-Geral de Gestão da Informação

De acordo com a metodologia adotada.

(assinado eletronicamente)

Marcello Martinelli de Mello Pitrez
Diretor
Departamento de Cooperação Técnica



Documento assinado eletronicamente por **Ernani Ciriaco de Miranda, Coordenador de Gestão da Informação**, em 14/05/2024, às 12:09, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Rogério dos Santos e Silva, Coordenador Geral de Gestão da Informação**, em 14/05/2024, às 14:51, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Marcello Martinelli de Mello Pitrez, Diretor do Departamento de Cooperação Técnica**, em 15/05/2024, às 16:37, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **5031580** e o código CRC **B438D568**.
