

Indicadores

Alexandre Villela Roque, Isabella Rodrigues de Paulo,
Isabelle Salvador Mendes, Magno Cardoso Barreto,
Marcos Paulo Costa da Silva Dias, Mateus Ferreira Victor

17 de novembro de 2025

1 Introdução

Este documento apresenta um conjunto de indicadores (de diversos aspectos) que foram construídos a partir de dados coletados pelo Censo Demográfico no ano de 2010. Esses indicadores abordam os seguintes aspectos: socioeconômico, infraestrutura, desigualdade e demográfico.

2 Indicadores Socioeconômicos

2.1 Índice de Monoparentalidade Feminina em Domicílios Alugados de Baixa Renda (IMF-DAR)

O indicador expressa a proporção de domicílios alugados chefiados por mulheres sem cônjuge cujo rendimento domiciliar per capita está abaixo da linha de pobreza.

$$IMF - DAR_m = \frac{1}{n_m} \sum_{i=1}^{n_m} (DFBR_{im}) \times 100, \quad (1)$$

em que:

- $IMF - DAR_m$: Índice de Monoparentalidade Feminina em Domicílios Alugados de Baixa Renda no município m
- n_m : Número total de domicílios no município m
- $DFBR_{im}$: Variável indicadora que vale 1 se o domicílio i no município m é chefiado por uma mulher, de baixa renda e alugado, e 0 caso contrário.

Relevância: o índice permite identificar com maior precisão situações em que a desigualdade de gênero, a pobreza e a falta de acesso à moradia adequada se combinam. Sua aplicação pode orientar ações de política pública voltadas à habitação, renda e promoção da equidade de gênero.

2.2 Índice de Migração Econômica (IME)

O indicador mede a proporção de pessoas migrantes que vivem em domicílios com rendimento domiciliar per capita abaixo da linha de pobreza.

$$IME_m = \frac{1}{Tm_m} \sum_{i=1}^{tm_m} (MDRB_{im}) \times 100, \quad (2)$$

em que:

- IME_m : Índice de Migração Econômica no município m
- tm_m : Total de imigrantes no município m
- $MDRB_{im}$: Variável indicadora que vale 1 se o imigrante i no município m declarou ter migrado por motivos econômicos, e 0 caso contrário.

Relevância: o indicador tem como objetivo avaliar a relação entre o fenômeno migratório e as condições econômicas dos indivíduos, identificando se os fluxos migratórios estão associados à melhoria ou à precarização da renda nas regiões de destino.

3 Indicador de Infraestrutura

3.1 Índice de Banheiros Inadequados (IBI)

O indicador representa a porcentagem de domicílios cujos banheiros não possuem esgotamento sanitário adequado ou acesso à rede de esgoto.

$$IBI_m = \frac{1}{Td_m} \sum_{i=1}^{Td_m} (DBI_{im}) \times 100, \quad (3)$$

em que:

- IBI_m : Índice de Banheiros Inadequados no município m
- Td_m : Total de domicílios no município m
- DBI_{im} : Variável indicadora que vale 1 se o domicílio i no município m não possui banheiro com esgotamento sanitário adequado ou acesso à rede de esgoto, e 0 caso contrário.

Relevância: o indicador permite identificar áreas com maior vulnerabilidade sanitária, servindo como base para políticas de saneamento e melhoria da infraestrutura.

3.2 Exclusão Digital Domiciliar (EDD)

Um domicílio é classificado como “em exclusão digital” quando não possui acesso à internet.

Critério de Classificação: O domicílio é classificado como em exclusão digital quando não possui acesso à internet.

Regra de Decisão (SIM/NÃO):

- EDD = **SIM** → domicílio sem acesso à internet
- EDD = **NÃO** → domicílio com acesso à internet

Relevância: O IEEDD mede a barreira tecnológica no nível domiciliar. A ausência de Internet limita acesso à educação, trabalho, serviços públicos e participação social, justificando a criação de políticas de inclusão digital.

3.3 Condição de Abastecimento de Água Domiciliar (CAAD)

Um domicílio é classificado quanto à sua condição de abastecimento de água de acordo com a presença de fornecimento regular por rede geral.

Regra de decisão (Adequado/Inadequado):

- CAAD = **ADEQUADO** → domicílio com acesso à rede geral de abastecimento de água
- CAAD = **INADEQUADO** → domicílio sem acesso à rede geral, dependendo de outras fontes

Relevância: O indicador CAAD permite identificar deficiências na cobertura do serviço público de abastecimento de água, aspecto fundamental da infraestrutura urbana e rural. Essa classificação auxilia na priorização de investimentos em saneamento básico, especialmente em regiões onde a falta de água tratada representa risco sanitário e comprometimento da qualidade de vida.

3.4 Índice de Domicílios com Crianças em Condição Habitacional Inadequada (IDC-CHI)

Conceito: Percentual de domicílios particulares permanentes que possuem ao menos uma criança de 0 a 14 anos e apresentam condição habitacional inadequada, definida pela ausência de banheiro ou esgotamento sanitário adequado.

$$IDC - CHI_m = \frac{1}{Dc_m} \sum_{i=1}^{Dc_m} (Dci_{im}) \times 100, \quad (4)$$

onde:

- $IDC - CHI_m$: Índice de Domicílios com Crianças em Condição Habitacional Inadequada no município m

- Dci_m : Variável indicadora que vale 1 se o domicílio i no município m tem ao menos uma criança (0-14 anos) e infraestrutura inadequada, e 0 caso contrário;
- Dc_m : Total de domicílios com ao menos uma criança (0-14 anos) no município m .

Relevância: O IDC-CHI identifica domicílios nos quais a infância ocorre sob risco sanitário, combinando vulnerabilidade etária com inadequação estrutural da moradia. Esse indicador orienta políticas de saneamento, saúde infantil e priorização territorial de intervenções públicas em áreas com maior concentração de crianças vivendo em condições insalubres.

4 Indicadores de Desigualdade

4.1 Índice de Escolarização da População Negra com Ensino Médio Completo (IEPN-EM)

O indicador representa a porcentagem de pessoas pretas ou pardas que concluiu o ensino médio em relação à população negra total.

$$IEPN - EM_m = \frac{1}{TN_m} \sum_{i=1}^{TN_m} (NEMC_{im}) \times 100, \quad (5)$$

em que:

- $IEPN - EM_m$: Índice de Escolarização da População Negra com Ensino Médio Completo no município m .
- TN_m : População negra total no município m .
- $NEMC_{im}$: Variável indicadora que vale 1 se a pessoa negra i no município m tem o ensino médio completo, e 0 caso contrário.

Relevância: O $IEPN - EM$ avalia o acesso da população negra ao ensino médio e orienta políticas de equidade educacional.

4.2 Índice de Desigualdade Racial em Acesso a Domicílios Próprios (IDR-DP)

O indicador representa a porcentagem de domicílios próprios ocupados por pessoas de determinada cor ou raça em relação ao total de domicílios próprios.

$$IDR - DP_{x,m} = \frac{1}{Tdp_m} \sum_{i=1}^{Tdp_m} (DRDP_{im}) \times 100, \quad (6)$$

em que:

- $IDR - DP_{x,m}$: Índice de Desigualdade Racial no Acesso a Domicílios Próprios para o grupo étnico-racial x no município m .
- Tdp_m : Total de domicílios próprios no município m .
- $DRDP_{im}$: Variável indicadora que vale 1 se o domicílio i no município m for ocupado pelo grupo étnico-racial X, e 0 caso contrário.

Relevância: O $IDR - DP$ evidencia desigualdades habitacionais históricas entre grupos étnico-raciais, mostrando quais grupos têm menor acesso à propriedade da moradia.

5 Indicadores Demográficos

5.1 Índice de Pluralidade Religiosa por Sexo (IPRS)

O indicador representa a porcentagem da população de cada sexo distribuída entre diferentes religiões, indicando a diversidade de filiação religiosa entre homens e mulheres.

$$IPRS_{x,r} = \frac{1}{N_{T,R}} \sum_{i=1}^{N_{T,R}} (PRS_i) \times 100, \quad (7)$$

em que:

- $IPRS_{x,r}$: Índice de Pluralidade Religiosa por sexo na religião R .
- $N_{T,R}$: Total de pessoas na religião R .
- PRS_i : Variável indicadora que vale 1 caso o indivíduo i da religião R seja do sexo x , e 0 caso contrário.

Relevância: Este índice evidencia diferenças de adesão religiosa por gênero e a presença de pluralidade cultural e religiosa em determinada região.

5.2 Índice de População Indígena em Áreas Urbanas (IPI-U)

O indicador representa a porcentagem de pessoas indígenas que residem em áreas urbanas em relação ao total da população indígena.

$$IPI - U = \frac{N_{Ind.Urb.}}{N_{Ind.T}} \sum_{i=1}^{N_{Ind.T}} (PIU_i) \times 100, \quad (8)$$

em que:

- $IPI - U$: Índice De População Indígena em Áreas Urbanas.
- $N_{Ind.T}$: Total da População Indígena.

- PIU_i : Variável indicadora que vale 1 caso o indivíduo i resida em área urbana, e 0 caso contrário (se residir em área rural).

Relevância: O $IPI-U$ evidencia a proporção de indígenas vivendo em contextos urbanos, permitindo analisar tendências de urbanização e direcionar políticas públicas de inclusão, acesso a serviços urbanos e preservação cultural.

5.3 Índice de Juventude Rural

O indicador mede a proporção de jovens de 15 a 29 anos que vivem em áreas rurais em relação ao total de jovens.

$$IJR = \frac{1}{N_{Juv.T}} \sum_{i=1}^{N_{Juv.T}} (JR_i) \times 100, \quad (9)$$

em que:

- IJR : Índice de Juventude Rural.
- $N_{Juv.T}$: Total de jovens (População total entre 15 e 29 anos).
- JR_i : Variável indicadora que vale 1 caso o indivíduo i resida em área rural, e 0 caso contrário (se residir em área urbana).

Relevância: O IJR evidencia a distribuição espacial da população jovem, permitindo analisar regiões rurais com maior concentração de jovens, identificar áreas com risco de êxodo rural e subsidiar políticas de educação, emprego e desenvolvimento territorial voltadas para a juventude.

5.4 Índice de Equilíbrio Etário Urbano (IEEU)

O indicador mede o equilíbrio entre a população jovem (0-14 anos) e a idosa (60+ anos) em áreas urbanas, indicando se a estrutura etária urbana tende ao envelhecimento ou rejuvenescimento.

$$IEEU = \frac{\sum_{p=1}^{N_{TotalUrb.}} (J_p)}{\sum_{p=1}^{N_{TotalUrb.}} (I_p)}, \quad (10)$$

em que:

- $IEEU$: Índice de Equilíbrio Etário Urbano.
- $N_{TotalUrb.}$: Total de pessoas que vivem em áreas urbanas.
- J_p : É a variável indicadora para a **população jovem** que vale 1 caso o indivíduo p tiver entre 0 e 14 anos, e 0 caso contrário.
- I_p : É a variável indicadora para a **população idosa** que vale 1 caso o indivíduo p tiver 60 anos ou mais, e 0 caso contrário.