

NOTA METODOLÓGICA

Projeção populacional para Pernambuco: indicadores mensais da população residente municipal

(1º de agosto de 2022 a 1º de julho de 2030)

Daniel Oliveira Paiva da Silva

Gabriele Ingrid Santos Soares

Maria Eduarda Godoi da Costa (estagiária)

A Agência Estadual de Planejamento e Pesquisa de Pernambuco - CONDEPE/FIDEM torna pública Nota Metodológica referente às populações residentes nos municípios do Estado de Pernambuco, por meio das Projeções Populacionais obtidas da Unidade Federativa no período de 1º de agosto de 2022 a 1º de julho de 2030. Esta nota descreve os procedimentos das projeções mensais da população municipal pernambucana.

Método de Cálculo

Um insumo básico para realização das projeções populacionais mensais corresponde às estimativas da população anual (para 1º de julho dos respectivos anos) da unidade da federação de interesse. Os primeiros resultados do Censo de 2022 indicam que as projeções anuais, disponibilizadas pelo IBGE, superestimaram as populações do estado de Pernambuco e da maioria dos seus municípios. Sendo assim, fez-se necessária a realização de atualizações destas projeções anuais como ponto de partida para obtenção das projeções das populações mensais das unidades de interesse.

Fundamentando-se nesta questão, foi realizada uma projeção anual intercensitária mediante uso da taxa geométrica de crescimento anual¹, obtida a

¹ Fórmula da taxa de crescimento anual: $\left\{ \left[\left(\frac{Pop\ Censo\ 2022}{Pop\ Censo\ 2010} \right)^{\frac{1}{12}} \right] - 1 \right\} * 100$

partir dos dados dos censos de 2010 e 2022, com a identificação das populações anuais do estado de Pernambuco para 1º de julho dos anos do período citado.

Segundo IBGE (2019), o cálculo das projeções mensais da população das unidades da federação com data de referência no dia 1º de cada mês pode ser realizado por meio do ajuste de uma função polinomial de 3º grau², a partir de dados de população referente a 1º de julho de uma série histórica anual.

$$Y = aX^3 + bX^2 + cX + d$$

O método de regressão é aplicado para estimação dos parâmetros (a, b, c e d). A partir destes dados, calculam-se as projeções da população mensal para o estado de Pernambuco.

Para a construção de séries projetadas mensais de população dos municípios, aplica-se o descrito por IBGE (2021),

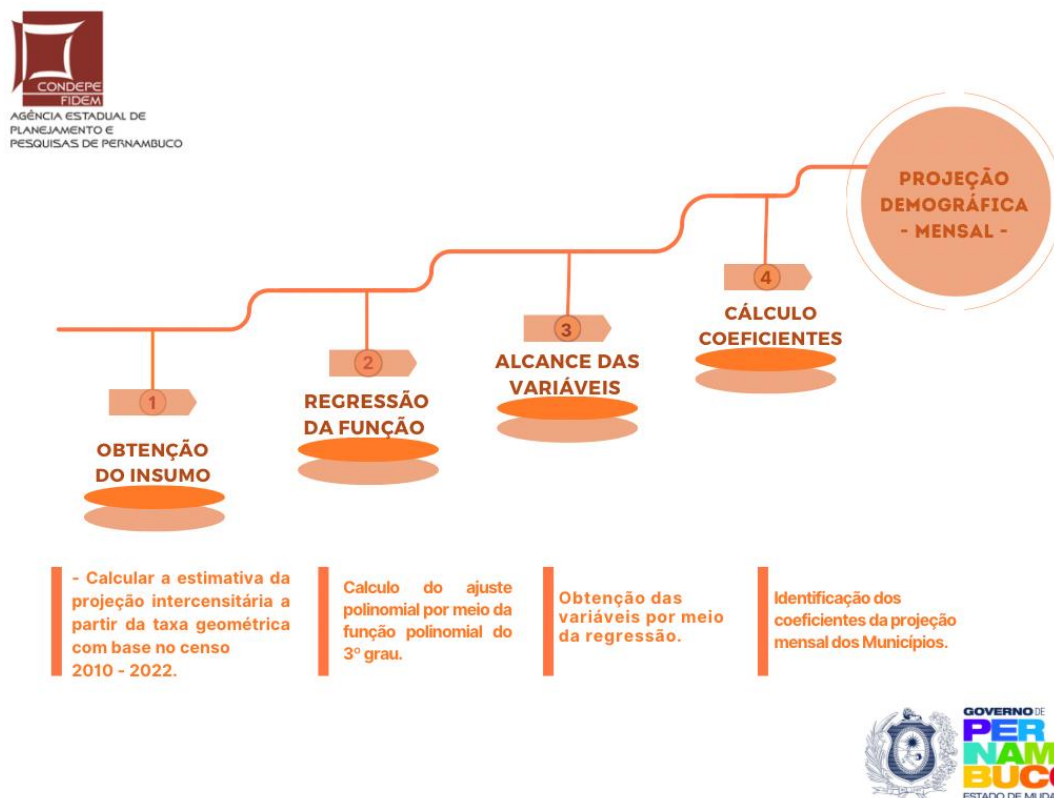
“O método de tendência de crescimento demográfico adotado tem como princípio fundamental a subdivisão de uma área maior, cuja estimativa já se conhece, em n áreas menores, de tal forma que seja assegurada ao final das estimativas das áreas menores a reprodução da estimativa, previamente conhecida, da área maior, por meio da soma das estimativas das áreas menores.”.

Este método pressupõe a identificação de dois coeficientes, a saber: coeficiente de proporcionalidade do incremento da população da área menor i em relação ao incremento da população da área maior; e o coeficiente linear de correção. Estes coeficientes foram aplicados à série mensal da população do estado para os respectivos municípios, realizando a apropriada decomposição.

² Como pode ser observado na nota metodológica do IBGE (2019), faz-se necessária a aplicação de fatores para transformação das variáveis de interesse. Para o caso de Pernambuco, adota-se A=2010; B=200.000.000; e C=-190.999.127.

Esquemáticamente, a realização das projeções populacionais mensais dos municípios pernambucanos, para o período de 1º de agosto de 2022 a 1º de julho de 2030, prosseguiu as seguintes etapas:

Figura 1. Fluxograma da projeção populacional do municípios do estado de Pernambuco.



Referências

IBGE. Nota metodológica n. 01 Forma de cálculo das projeções mensais da população com data de referência nos dias 1º e 15 de cada mês e por segundo. 2019.

IBGE. Nota metodológica n. 01 Estimativas da população residente para os Municípios e para as Unidades da Federação brasileiros, com data de referência em 1º de julho de 2021. 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/bibliotecacatalogo?view=detalhes&id=210184>