Censo 2024

RELATÓRIO DO INQUÉRITO DE COBERTURA

RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO E HABITAÇÃO

2024

NOVEMBRO 2025

INE Instituto Nacional de Estatística
GOVERNO DE ANGOLA
minplan.gov.ao Ministério do Planeamento
50 ANOS INDEPENDÊNCIA NACIONAL DE ANGOLA 1975-2025

FICHA TÉCNICA

Supervisão
Joel Futi
Director - Geral

Coordenação
Teresa Spínola
Anália Silva
Directoras - Gerais Adjuntas

Equipa Técnica
Ezequiel Luís
João Hebo
Alfredo José
Garcia Neto
Ivo Praia
José Manuel
Betsaida Costa
Geraldo Ginga
Manuel Artur
Eugénia Ulo
Engrácia Costa

Título
Relatório do Inquérito de Cobertura do Censo 2024

Edição
Instituto Nacional de Estatística
Avenida: Ho-Chi-Minh; Caixa Postal n.º 1215
Tel.: (+244) 924 354 015
Luanda – Angola
https://www.ine.gov.ao

Composição, Impressão e Difusão
Departamento de Informação e Difusão

Tiragem
Formato Digital
Reprodução autorizada, excepto para fins comerciais, com indicação da fonte bibliográfica
© INE. Luanda, Angola – 2025

Para esclarecimento e informação adicional sobre o conteúdo desta publicação, por favor contactar:
Departamento de Informação e Difusão - Tel.: (+244) 924 354 015
E-mail: geral@ine.gov.ao

ÍNDICE

I. INQUÉRITO DE COBERTURA 3

1.1. Metodologia de recolha 3

1.2. Tratamento dos dados 3

1.3. Erros de cobertura 4

1.4. Principais Resultados 4

II. POPULAÇÃO 4

III. AGREGADOS FAMILIARES 5

IV. ERROS DE CONTEÚDO 5

V. ESTIMATIVA PRELIMINAR DO TAMANHO REAL DA POPULAÇÃO E AGREGADO FAMILIAR 5

VI. ESTIMATIVA PRELIMINAR DO ERRO LÍQUIDO DE COBERTURA 7

VII. ESTIMATIVA FINAL DO TAMANHO REAL DA POPULAÇÃO E DO AGREGADO FAMILIAR 9

VIII. ANÁLISE DE ERROS DE CONTEÚDO 12

IX. ANEXO 14

Notas técnicas do Inquérito de Cobertura 14

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

QUADROS

Quadro 1 - Taxa de subcobertura líquida de pessoas por província 7

Quadro 2 - Taxa de subcobertura líquida de pessoas por de área residência 8

Quadro 3 - Taxa de subcobertura líquida dos agregados familiares por província 8

Quadro 4 - Taxa de subcobertura líquida dos agregados familiares por área de residência 8

Quadro 5 - Distribuição do tamanho real da população final 10

Quadro 6 - Distribuição final do tamanho real dos agregados familiares 11

Quadro 7 - Índices de erro de conteúdo para características demográficas 12

Quadro 8 - Distribuição da população do Censo (dados não corrigidos) 12

Quadro 9 - Distribuição preliminar do tamanho real da população 13

Quadro 10 - Probabilidade de inclusão e de omissão para as pessoas 13

Quadro 11 - Estimativas da taxa de subcobertura por sexo 13

Quadro 12 - Estimativas da taxa de subcobertura por grupo de idade 14

Quadro 13 - Resumo da estimativa por sistema duplo 15

Quadro 14 - Distribuição da amostra e taxa de resposta por província 16

FIGURAS

Figura 1 - Estimativas preliminar do tamanho real da população 6

Figura 2 - Componentes do tamanho real da população preliminar 6

Figura 3 – Estimativa preliminar do tamanho real do agregado familiar 7

Figura 4 - Componentes da estimativa preliminar do tamanho real do agregado familiar 7

Figura 5 - Estimativa final do tamanho real da população 9

Figura 6 - Componentes do tamanho real final da população 9

Figura 7 - Estimativa final do tamanho real do agregado familiar 10

Figura 8 - Componentes do tamanho final real dos agregados familiares 11

Figura 9 - População total 12

Figura 10 - Total de agregados familiares 12

I. INQUÉRITO DE COBERTURA

1.1. Metodologia de recolha

O Inquérito de Cobertura (IC) é um inquérito amostral independente realizado após o Censo de 2024 em todo o território nacional. A sua função é avaliar a qualidade e a cobertura da recolha de dados no Censo. Esta avaliação foca-se em dois tipos de erros: erros de cobertura (omissões ou excessos de contagem de pessoas/agregados) e erros de conteúdo (qualidade nas respostas sobre características demográficas). O método de estimação por sistema dual (Censo e IC) fornece a base estatística para derivar o tamanho real da população e ajustar o resultado final do Censo.

O IC teve uma amostra de 700 Secções Censitárias (SC) a nível nacional, dividida por estrato urbano e rural e distribuídas de forma representativa para todas as províncias do país. A amostra por província foi alocada proporcionalmente a cada estrato, com base no número total de agregados familiares, segundo a cartografia de 2024, definindo-se um mínimo de 30 secções por província. A selecção das secções, foi realizada pelo método de probabilidade proporcional ao tamanho (PPT), assegurando representatividade.

Como as estimativas derivadas do Inquérito de Cobertura se baseiam em amostras, foi necessário atribuir pesos estatísticos a cada pessoa e agregado familiar. O peso de cada unidade amostral (agregado familiar ou pessoa) é calculado como o inverso da sua probabilidade de selecção. Como todos os agregados e pessoas dentro de uma secção selecionada são incluídos no inquérito, o peso individual será igual ao peso da própria secção.

A recolha de dados foi realizada três (3) meses após a conclusão da recolha de dados do Censo 2024, entre os meses de Março e Abril de 2025. A recolha de dados no IC é independente do Censo para garantir a isenção e a certificação da qualidade dos dados do Censo 2024. As pessoas e agregados familiares são entrevistados de forma independente nas duas fontes, a fim de identificar quantos são encontrados em cada uma delas e em ambas servindo de base para estimar o tamanho real da população. No IC não foram incluídos na amostra dados de habitações colectivas ou institucionais e da população sem abrigo.

1.2. Tratamento dos dados

O emparelhamento dos dados permitiu verificar se todas as pessoas e agregados familiares foram correctamente recenseados. Este processo envolveu comparação dos dados recolhidos no Censo e os dados do IC, com base na correspondência entre os registos das duas operações. Após a finalização da compilação e a preparação de todos os dados do censo e do IC, a fase seguinte foi comparar os resultados das duas operações, através da correspondência assistida por computador (automático), seguida da comparação manual para as restantes não correspondências e possíveis correspondências de endereço, nome e características demográficas.

Foram realizadas três fases distintas de emparelhamento: (i) automático e manual ao nível da secção; (ii) automático e manual considerando secções dentro do município; (iii) inclusão de secções vizinhas, conforme as recomendações das Nações Unidas para o IC (capítulo 7, parágrafo 128 - página 49), que estabelece que as secções vizinhas devem ser consideradas quando há suspeição de que os recenseadores interpretaram incorretamente os limites da secção ou, no caso de Angola, usaram um código de secção incorreto.

As visitas de controlo utilizaram o método CATI – *Computer Assisted Telephone Interviewing* (Entrevista Assistida por Telefone), para os casos fora de Luanda e para os agregados que possuíam o número de telefone válido na base da listagem. O CAPI - *Computer Assisted Personal Interviewing* (Entrevista Pessoal Assistida por Computador) foi utilizado apenas para visitas presenciais na província de Luanda.

1.3. Erros de cobertura

Os erros de cobertura resultam de unidades estatísticas omitidas ou incluídas indevidamente no recenseamento. A avaliação dos erros de cobertura refere-se aos erros verificados durante o recenseamento, resultantes de três tipos de situações:

i. Unidades estatísticas que não foram recenseadas, mas deveriam ter sido;

ii. Unidades estatísticas recenseadas de forma incorrecta;

iii. Unidades estatísticas duplamente recenseadas.

A avaliação da qualidade do Censo de 2024, através do Inquérito de Cobertura (IC) de 2025, foi essencial para corrigir os erros de subcobertura e obter uma contagem populacional fidedigna, utilizando o Método de Estimação por Sistema Dual.

1.4. Principais Resultados

Os resultados do IC fornecem a informação de base para o cálculo dos indicadores de cobertura e de conteúdo, embora seja um inquérito amostral, é considerado a referência para a avaliação da qualidade da operação censitária.

Um dos principais indicadores do Inquérito de Cobertura é a **Taxa de Cobertura Líquida**, que informa sobre a existência de desvios relativamente aos dados do Censo, como a sobrecobertura ou subcobertura para as unidades estatísticas em análise, obedecendo ao seguinte critério:

- Superior a 100%, existe sobrecobertura;
- Inferior a 100%, a situação é de subcobertura.

II. POPULAÇÃO

- A população total, estimada em 36,66 milhões de pessoas, foi calculada adicionando o tamanho real da população final (36,54 milhões) às pessoas recenseadas sem abrigo e habitações colectivas (0,12 milhões).

- O erro líquido de subcobertura do Censo para a população apresentou uma taxa de 28,3% a nível nacional. Isto significa que, sem o ajuste do IC, o Censo teria subestimado a população em quase um terço. A subcobertura foi maior na área urbana (32,2%) do que na área rural (25,6%).

- As províncias com maior taxa de subcobertura foram Cunene (47,6%) e Bengo (44,3%), enquanto o Huambo (13,3%) e o Bié (13,4%) apresentaram os valores mais baixos.

- As componentes utilizadas para estimar a população, mostram que o principal desafio do Censo foi a omissão de 9,72 milhões de pessoas que foram encontradas pelo IC (componente C), paralelamente 4,36 milhões de pessoas foram encontradas pelo Censo e omitidas pelo IC (Componente B). A omissão mútua, pessoas omitidas no Censo e no IC foi de 2,08 milhões (Componente D).

III. AGREGADOS FAMILIARES

- De acordo com os resultados foram estimados 9,11 milhões de agregados familiares. O erro líquido de subcobertura dos agregados familiares foi estimado em 29,2%, sendo maior na área urbana (33,6%) em comparação com a área rural (25,9%).

- A subcobertura varia entre as províncias, sendo mais elevada no Bengo (47,1%), Malanje (42,8%) e Lunda Norte (42,3%). As províncias com a menor cobertura foram Benguela (12,8%) e Moxico (11,8%).

IV. ERROS DE CONTEÚDO

Os erros de conteúdo referem-se à precisão das informações recolhidas sobre características demográficas e socioeconómicas. O IC mostrou consistência moderada com os dados do Censo 2024, com concordância nas variáveis sexo e grupos etários.

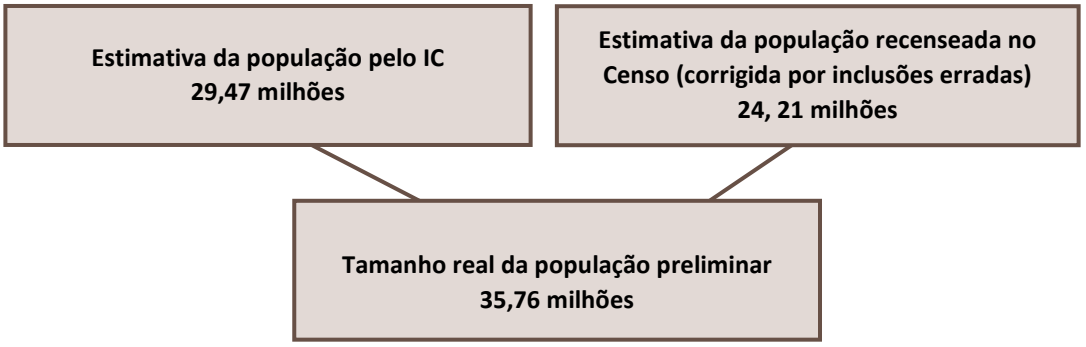
O tempo decorrido entre o Censo e o IC, teve impacto limitado sobre os resultados. O emparelhamento automático e manual permitiu identificar pequenas discrepâncias, garantindo a fiabilidade dos dados para análises estatísticas.

Além da consistência destas variáveis, a análise mostrou que as discrepâncias entre o Censo e o IC foram localizadas principalmente em áreas urbanas com alta mobilidade populacional, reforçando a necessidade de atenção especial a zonas de difícil acesso ou com mudanças frequentes de habitação em futuros censos.

V. ESTIMATIVA PRELIMINAR DO TAMANHO REAL DA POPULAÇÃO E AGREGADO FAMILIAR

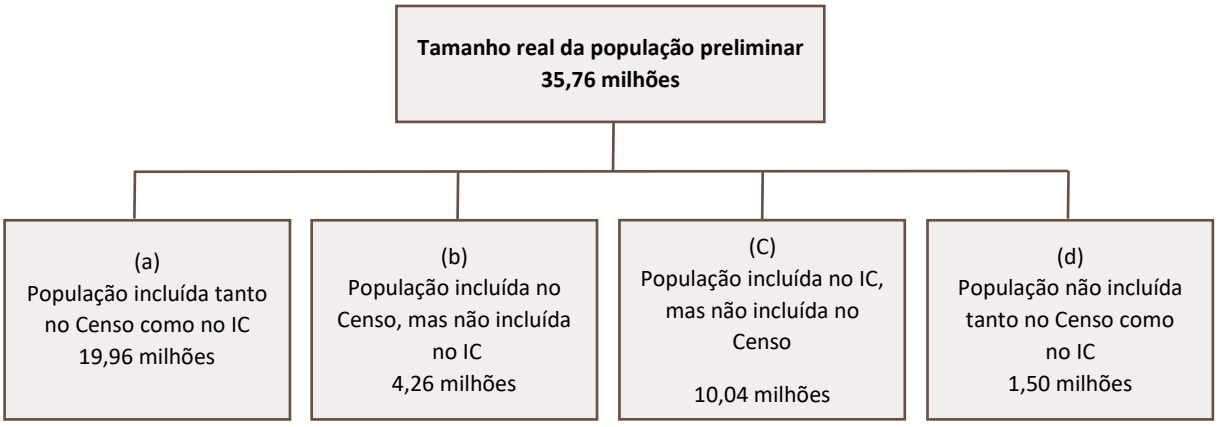
A população recenseada no Censo 2024, incluindo as inclusões erradas, resultou em 25,65 milhões e o IC apresenta uma estimativa de 29,47 milhões de pessoas. A população censitária corrigida estimou-se em 24,21 milhões de pessoas usada para derivar a população preliminar real. A população emparelhada entre o Censo e o IC foi de 19,95 milhões de pessoas.

Figura 1 - Estimativas preliminar do tamanho real da população



O método de estimação por sistema dual permitiu estimar a população preliminar real de Angola, em 35,76 milhões de pessoas. Esta estimativa resulta quatro componentes que, definem o cálculo final do sistema dual, conforme ilustrado na figura abaixo.

Figura 2 - Componentes do tamanho real da população preliminar



- As componentes (a), (b), (c) e (d) são determinados a partir das probabilidades de inclusão e omissão da unidade estatística, sob a premissa de independência entre o Censo e o IC, conforme se apresenta no quadro 8.

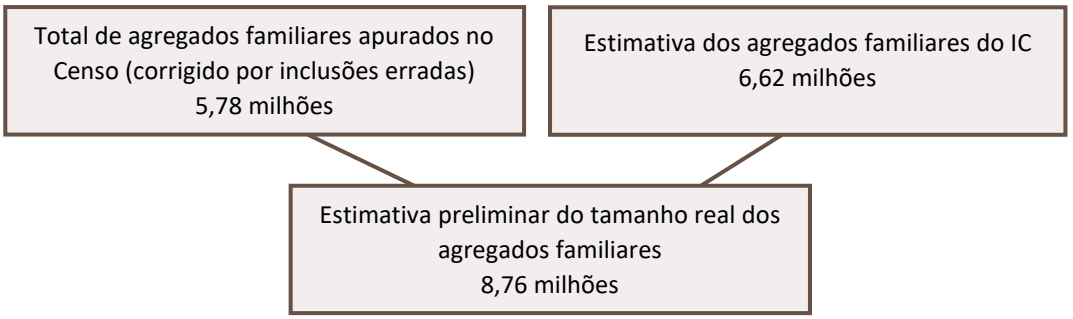
- Componente (a), que representa a população incluída tanto no Censo como no IC, é estimada em 19,96 milhões de pessoas;

- Componente (b), correspondente à população incluída no Censo, mas não incluída no IC, é estimada em 4,26 milhões de pessoas;

- Componente (c), é a população incluída no IC, mas não incluída no Censo, é estimada em 10,04 milhões de pessoas;
- Componente (d), a população não incluída nem no Censo nem no IC, é estimada em 1,50 milhões de pessoas.

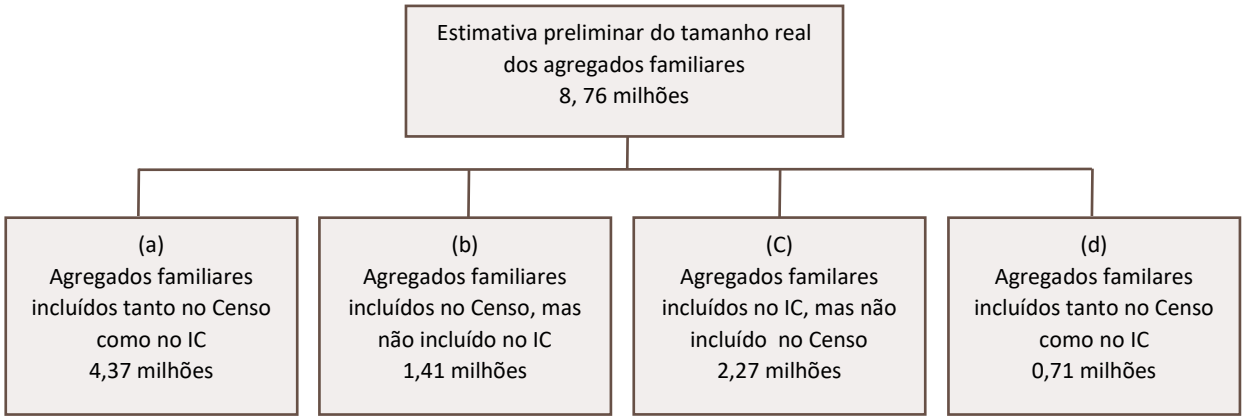
A recolha de dados do Censo 2024 registou 6,21 milhões de agregados familiares e no IC foi 6,62 milhões. Foram emparelhados 4,37 milhões de agregados familiares.

Figura 3 – Estimativa preliminar do tamanho real do agregado familiar



A estimativa preliminar do tamanho real dos agregados familiares foi calculada em 8,76 milhões de agregados familiares através do método de estimação por sistema dual. Esta estimativa é composta por quatro componentes, conforme ilustra a figura 4.

Figura 4 - Componentes da estimativa preliminar do tamanho real do agregado familiar



VI. ESTIMATIVA PRELIMINAR DO ERRO LÍQUIDO DE COBERTURA

O **erro líquido de cobertura** (subcobertura) representa a diferença entre a estimativa preliminar do tamanho real da população e a população estimada do Censo.

A **taxa de subcobertura líquida** é o erro líquido de subcobertura expresso como uma percentagem da estimativa preliminar do tamanho real da população.

Quadro 1 - Taxa de subcobertura líquida de pessoas por província

Província	Taxa de Subcobertura (%)	Erro padrão	95% Intervalo de Confiança	
			Inferior	Superior
Angola	**28,3**	**0,3**	**27,0**	**28,8**
Cabinda	36,4	0,7	35,0	37,7
Zaire	30,6	0,0	30,6	30,7
Uíge	25,7	2,0	21,7	29,7
Bengo	44,3	0,8	42,8	45,9
Luanda	37,1	0,0	37,1	37,1
Cuanza-Norte	29,5	2,2	25,2	33,7
Cuanza Sul	29,6	0,0	29,6	29,7
Malanje	40,4	0,7	39,1	41,7

Província	Taxa de Subcobertura (%)	Erro padrão	95% Intervalo de Confiança	
			Inferior	Superior
Lunda Norte	43,1	1,1	40,9	45,3
Lunda Sul	26,2	3,5	19,4	33,0
Moxico	14,0	7,0	0,1	27,8
Bié	13,4	3,0	7,4	19,4
Huambo	13,3	0,1	13,1	13,5
Benguela	16,3	0,2	15,8	16,8
Namibe	34,1	0,7	32,7	35,5
Huila	22,5	0,6	21,4	23,7
Cunene	47,6	1,3	45,1	50,2
Cuando Cubango	27,6	1,8	24,1	31,1

Quadro 2 - Taxa de subcobertura líquida de pessoas por de área residência

Área de residência	Taxa de Subcobertura (%)	Erro padrão	95% Intervalo de Confiança	
			Inferior	Superior
Urbana	32,2	0,6	31,1	33,3
Rural	25,6	0,5	24,6	26,6

Em relação à área de residência, a subcobertura é significativamente maior na área urbana (32,2%) do que na área rural (25,6%). Isto indica que os desafios do recenseamento foram mais acentuados nos centros urbanos, resultando numa taxa de omissão que ultrapassa um terço da população. As províncias do Cunene (47,6%) e do Bengo (44,3%) registam as taxas mais elevadas, evidenciando que uma proporção significativamente maior da população não foi contada. No extremo oposto, o Huambo (13,3%) e o Bié (13,4%) apresentam os valores mais baixos.

Quadro 3 - Taxa de subcobertura líquida dos agregados familiares por província

Província	Taxa de Subcobertura (%)	Erro padrão	95% Intervalo de Confiança	
			Inferior	Superior
Angola	**29,2**	**0,26**	**28,7**	**29,7**
Cabinda	35,8	1	33,9	37,6
Zaire	30,5	0	30,4	30,5
Uíge	26,4	2,1	22,4	30,4
Bengo	47,1	0,7	45,7	48,4
Luanda	38,5	0	38,5	38,6
Cuanza-Norte	29	1,7	25,7	32,4
Cuanza Sul	28,3	0	28,3	28,4
Malanje	42,8	0,5	41,8	43,8
Lunda Norte	42,3	1,1	40,1	44,6
Lunda Sul	26,4	2,8	20,9	31,9
Moxico	11,8	8,1	-4	27,7
Bié	19,5	2,4	14,9	24,1
Huambo	15,2	0,4	14,4	16
Benguela	12,8	0,6	11,6	14
Namibe	33,2	0,8	31,6	34,8
Huila	24,6	0,5	23,5	25,6
Cunene	32,3	5,1	22,2	42,4
Cuando Cubango	26,3	1,5	23,4	29,3

Quadro 4 - Taxa de subcobertura líquida dos agregados familiares por área de residência

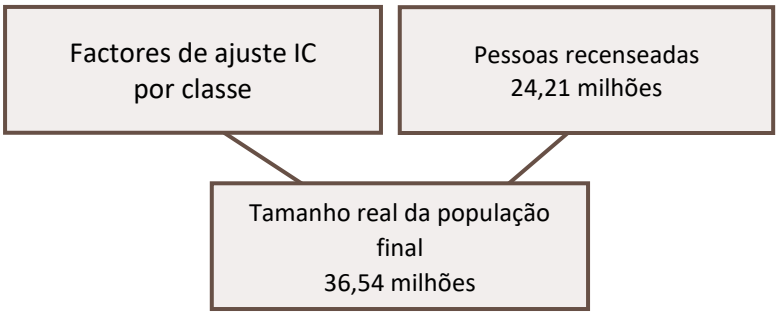
Área de residência	Taxa de Subcobertura (%)	Erro padrão	95% Intervalo de Confiança	
			Inferior	Superior
Urbana	33,6	0,5	32,6	34,6
Rural	25,9	0,5	24,9	27,0

O Inquérito de Cobertura apurou que a taxa de subcobertura nacional de agregados familiares é de 29,2%, o que indica quase um terço dos agregados familiares não foi coberto pelo Censo, tornando necessário um ajuste estatístico. A subcobertura varia significativamente a nível provincial, o Bengo (47,1%), Malanje (42,8%) e Lunda Norte (42,3%) apresentam as taxas mais elevada, enquanto Benguela (12,8%) e o Moxico (11,8%) registam os valores mais baixa. A análise por área de residência mostra que a taxa de subcobertura é maior na área urbana (33,6%) do que na área rural (25,9%), indicando maior desafio para recensear os agregados familiares urbanos.

VII. ESTIMATIVA FINAL DO TAMANHO REAL DA POPULAÇÃO E DO AGREGADO FAMILIAR

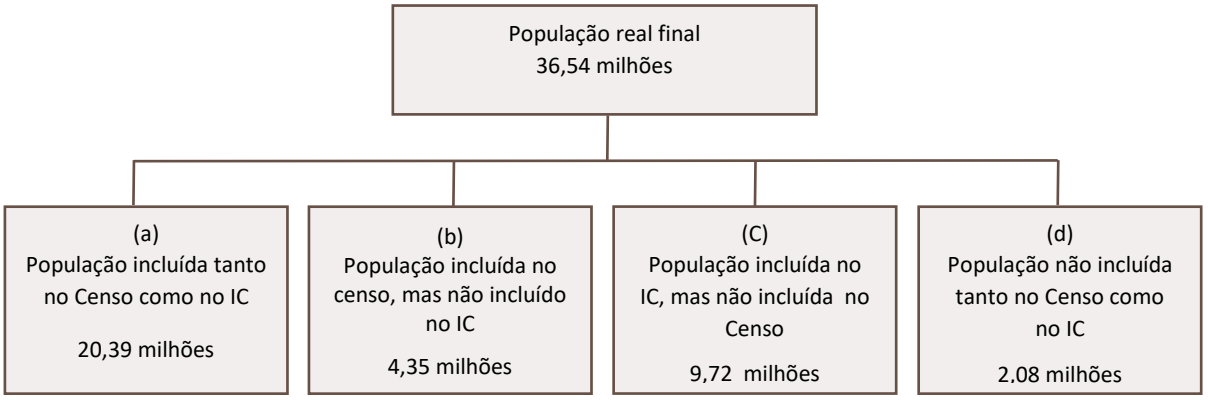
O tamanho final real de pessoas foi calculada utilizando os factores de ajuste do IC e o conjunto de dados completo de pessoas recenseadas (24,21 milhões).

Figura 5 - Estimativa final do tamanho real da população



O tamanho final real de pessoas em Angola estimada a partir do Censo 2024, é de aproximadamente 36,54 milhões. Este número representa a estimativa ajustada com base na cobertura do Censo e no inquérito de cobertura. A estimativa resulta de quatro componentes, que em conjunto, compõem a população real final, conforme apresenta a figura abaixo.

Figura 6 - Componentes do tamanho real final da população



As componentes (a), (b), (c) e (d) são obtidas através das probabilidades de inclusão e omissão das unidades estatísticas, com base no pressuposto de independência entre o Censo e o IC.

- Componente (a) representa a população incluída tanto no Censo como no IC, estimada em 20,39 milhões de pessoas;

- Componente (b) indica a população incluída no Censo mas não no IC, estimada em 4,35 milhões de pessoas;
- Componente (c), a população incluída no IC mas não no Censo, estimada em 9,72 milhões de pessoas;
- Componente (d), a população não incluída (falha) tanto no Censo como no IC, estimada em 2,08 milhões de pessoas.

Quadro 5 - Distribuição do tamanho real da população final

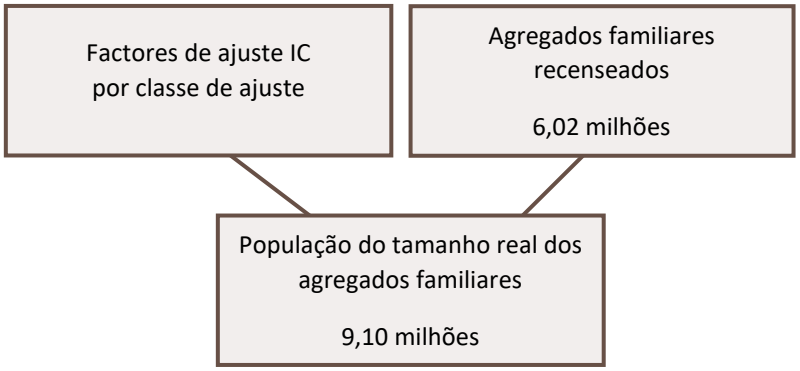
População IC (milhões)	População Censo		
	Incluída	Omitida	Total
Incluídas	20,39	9,72	30,11
Omitidas	4,35	2,08	6,43
Total excluindo inclusões erradas e informações insuficientes	**24,74**	**11,80**	**36,54**

Os resultados mostram que o Censo omitiu um total estimado de 11,80 milhões de pessoas. Dessas, 9,72 milhões foram correctamente inquiridas no IC (pessoas contadas no IC, mas perdidas no Censo). Também podemos observar que 2,08 milhões de pessoas não foram contadas nem no Censo nem no IC.

O inquérito de cobertura estimou que a população total (excluindo inclusões errôneas e informações insuficientes) em 30,11 milhões de pessoas. Destas, omitiu-se 4,35 milhões de pessoas que foram correctamente recenseadas no Censo (pessoas contadas no Censo, mas perdidas no IC).

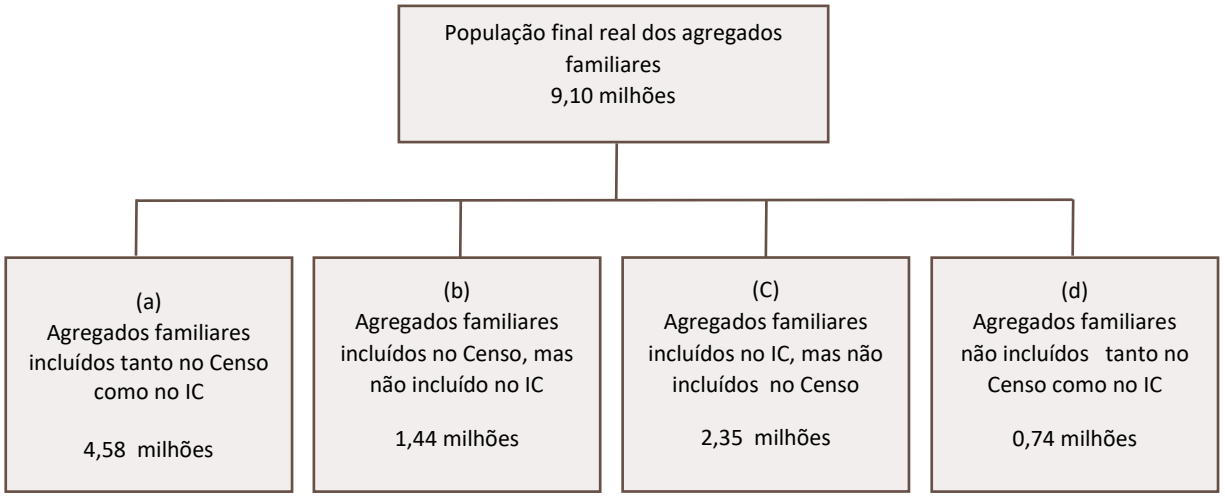
A estimativa final dos agregados familiares foi calculada utilizando os factores de ajuste do IC e o conjunto de dados completo dos agregados familiares efectivamente recenseados (6,02 milhões).

Figura 7 - Estimativa final do tamanho real do agregado familiar



O tamanho final real dos agregados familiares foi ajustada tendo em conta o número real de agregados familiares apurados pelo Censo e o inquérito de cobertura. A estimativa final dos agregados familiares foi de 9,10 milhões, conforme se apresenta na figura 8 distribuído pelas suas componentes.

Figura 8 - Componentes do tamanho final real dos agregados familiares



- Componente (a) representa os agregados familiares incluídos tanto no Censo como no IC, estimados em 4,58 milhões;
- Componente (b) engloba os agregados familiares incluídos no Censo, mas não no IC, estimados em 1,44 milhões;
- Componente (c) representa os agregados familiares incluídos no IC, mas não no Censo, estimados em 2,35 milhões;
- Componente (d) são os agregados familiares não incluídos tanto no Censo como no IC, estimados em 0,74 milhões.

Quadro 6 - Distribuição final do tamanho real dos agregados familiares

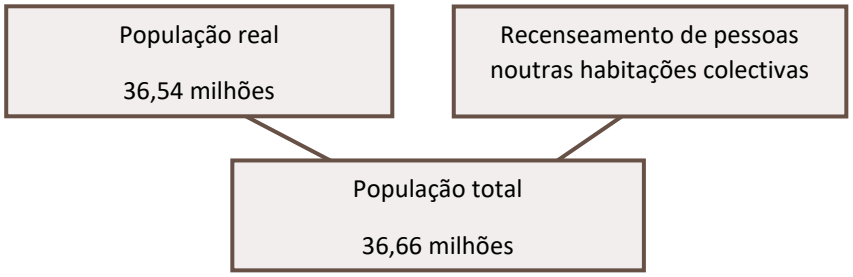
Inquérito de Cobertura	Recenseamento		
	Incluído	Omitido	Total
Incluído	4,58	2,35	6,93
Omitido	1,44	0,74	2,18
Total excluindo inclusões errôneas e informações insuficiente	**6,02**	**3,09**	**9,11**

A quadro 6 mostra que o Censo omitiu um total estimado de 3,09 milhões de agregados familiares, dos quais 2,35 milhões foram correctamente inquiridos no IC, e outros 0,74 milhões foram omissos tanto no IC quanto no Censo.

O Inquérito de cobertura estimou o total de 6,93 milhões de agregados familiares e por sua vez, excluiu 2,18 milhões de agregados familiares (omissão total no IC). Destes, 1,44 milhões tinham sido correctamente recenseados no Censo. A omissão de agregados familiares perdidos tanto no Censo quanto no IC foi de 0,74 milhões.

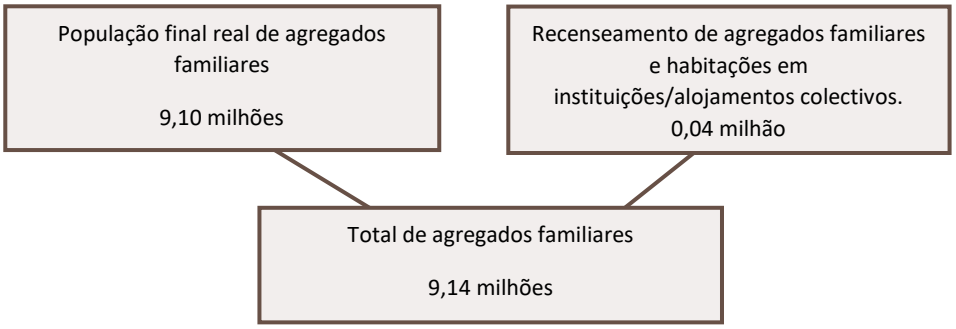
Tendo em consideração os pressupostos acima referidos, os resultados do IC mostram que a população total apurada no Censo 2024 é de 36,66 milhões de pessoas, foi calculada adicionando o número de pessoas recenseadas no Censo 2024 que residem nas habitações colectivas e sem abrigo (0,12 milhão) ao tamanho real da população (36,54 milhões).

Figura 9 - População total



A figura 10 mostra que o total de agregados familiares observados no Censo 2024 é de 9,14 milhões, obtido pela soma da estimativa final do tamanho real dos agregados familiares (9,10 milhões) e das habitações colectivas (0,04 milhão).

Figura 10 - Total de agregados familiares



VIII. ANÁLISE DE ERROS DE CONTEÚDO

Os indicadores de conteúdo para cada uma das variáveis de caracterização das pessoas (sexo e grupos etários), os resultados indicam um baixo nível de variabilidade entre o Censo e o IC, indicando que foram medidos de forma confiável pelas duas operações estatísticas.

Quadro 7 - Índices de erro de conteúdo para características demográficas

Características demográficas	Índice agregado de inconsistência (%)	Interpretação
Sexo	30,6	Moderado
Grupos etários	28,1	Moderado

Níveis de variabilidade moderados e altos, podem ser indicativos da necessidade de conceitos e definições mais claras, de melhor redação e de mais perguntas para o questionário.

Quadro 8 - Distribuição da população do Censo (dados não corrigidos)

Componente da população do Censo não corrigida	Recenseados
Incluída no IC	19,96
Omitida no IC	4,26
Inclusões erradas	1,43
Total de população do Censo não corrigida	**25,65**

O quadro 8 mostra que, dos 25,65 milhões de pessoas estimadas, 24,21 milhões foram correctamente recenseadas no Censo. Por outro lado, 4,26 milhões de pessoas foram omitidas no IC.

As inclusões erradas no Censo (falsa recolha, duplicações e erros de localização geográfica) totalizaram 1,43 milhões de pessoas, correspondendo a cerca de 5,57% da população estimada no Censo não corrigida.

Quadro 9 - Distribuição preliminar do tamanho real da população

População do IC	População do Censo		
	Incluída	Omitida	Total
Incluída	19,96	10,04	30,00
Omitida	4,26	1,50	5,76
Total excluindo inclusões Errôneas e informações insuficientes	**24,22**	**11,54**	**35,76**

O Censo omitiu um total de 11,54 milhões de pessoas, das quais 10,04 milhões foram correctamente inquiridas no IC (as pessoas que só foram contadas no IC e não no Censo) e 1,50 milhões de pessoas omitidas (não contadas no Censo nem no IC).

O Inquérito de Cobertura (IC) estima a população total em 35,76 milhões de pessoas, excluindo as inclusões erradas e informações insuficientes. No total, o IC omitiu 5,76 milhões de pessoas (pessoas que foram omitidas no Censo, mas incluídas no IC, e pessoas omitidas em ambos).

Quadro 10 - Probabilidade de inclusão e de omissão para as pessoas

Probabilidade	Valores
Probabilidade de inclusão no Censo	0,677
Probabilidade de inclusão no IC	0,824
Probabilidade de inclusão em ambos censo e IC	0,558
Probabilidade de Inclusão no Censo e não incluído no IC	0,119
Probabilidade de Inclusão no IC e não incluído no Censo	0,266
Probabilidade de omissão tanto no Censo quanto no IC	0,057

O quadro 10 apresenta as probabilidades empíricas globais de inclusão e omissão de uma pessoa no Censo ou no inquérito de cobertura, calculadas a partir dos resultados do exercício de emparelhamento. De acordo com este processo de cruzamento de dados, cada unidade estatística tinha uma probabilidade de 67,7% de ser recenseado no Censo e de 82,4% de ser recenseado no IC. A probabilidade de um indivíduo ser recenseado em ambas operações era de 55,8%.

Inversamente, o cenário mais frequente de falha unilateral era a inclusão no IC, mas omissão no Censo o que ocorreu com uma probabilidade de 26,6%. A probabilidade de ser incluído no Censo, mas omitido no IC era de apenas 11,9%.

Quadro 11 - Estimativas da taxa de subcobertura por sexo

Sexo	Taxa de Subcobertura (%)	Erro padrão	95% Intervalo de Confiança	
			Inferior	Superior
Homens	29,7	0,4	29,0	30,5
Mulheres	29,7	0,4	29,0	30,5

Quadro 12 - Estimativas da taxa de subcobertura por grupo de idade

Grupos de idade	Taxa de Subcobertura (%)	Erro padrão	95% Intervalo de Confiança	
			Inferior	Superior
0-4 anos	28,9	0,5	28,0	29,8
5-14 anos	29,5	0,4	28,6	30,3
15-19 anos	30,2	0,5	29,3	31,1
20-29 anos	30,9	0,4	30,2	31,7
30-44 anos	30,9	0,4	30,1	31,6
45-64 anos	28,8	0,4	27,9	29,6
65 ou + anos	25,3	0,6	24,2	26,5

IX. ANEXO

Notas técnicas do Inquérito de Cobertura

1. Estimativa por Sistema Duplo

A metodologia utilizada para derivar a estimativa do tamanho real da população baseia-se na suposição de que a recolha de dados no IC é independente do Censo. As pessoas e/ou agregados familiares são entrevistados de forma independente nas duas fontes, permitindo identificar quantos são encontrados em cada uma delas e em ambas. Estes dados servem de base para estimar o tamanho real da população.

A estimativa baseia-se em duas premissas principais: (i) população recenseada no Censo, obtida a partir da contagem realizada no próprio Censo. (ii) população recenseada na amostra do IC, a partir do inquérito de cobertura.

Em vez de considerar uma dessas estimativas como superior à outra, é melhor do que a outra, a metodologia combina as duas para derivar uma terceira estimativa, denominada **Estimativa por Sistema Duplo (DSE)** do tamanho real da população. Como resultado, a DSE fornece uma estimativa mais completa do que aquela obtida apenas pelo Censo ou pelo IC. A diferença entre a estimativa do tamanho real da população e a população contada no Censo é chamada de **erro líquido de cobertura do Censo,** o que indica subcobertura ou sobrecobertura líquida do Censo, conforme o caso.

2. Suposições da Estimativa por Sistema Duplo (DSE)

A metodologia da Estimativa por Sistema Duplo (DSE) assume o seguinte:

- **População fechada**: A migração entre o Censo e o IC é insignificante e a composição da população permanece relativamente estável.

- **Independência**: O Censo e o IC são conduzido de forma independente, no sentido em que a organização do Censo e do IC, especialmente as operações de campo, são geridas separadamente de modo a não influenciar a cobertura um do outro.

- **Contagem sem erros**: Não há inclusões erradas tanto no Censo como no IC.

- **Vinculação perfeita**: Não há correspondências incompletas, qualquer falha ao relacionar os registos do Censo e do IC deve-se à omissão real e não à incapacidade de realizar o emparelhamento.

Quadro 13 - Resumo da estimativa por sistema duplo

Estado da unidade estatística	Encontrado no Censo	Não encontrado no Censo	Total
Encontrado no inquérito de cobertura	Emparelhado	Excluído erradamente	Contado
Não Encontrado no inquérito de cobertura	Incluído erradamente	Omitido	Omitido
Total	**Contados**	**Omitido**	**População real**

3. Principais conceitos

- **Unidades estatísticas:** As unidades estatísticas para as quais as informações são compiladas e publicadas são pessoas que passaram a noite do período de referência do Censo e/ou do IC em unidades habitacionais privadas.

- **Estimativa preliminar:** Estimativa calculada sem a aplicação de factor de ajuste.

- **Estimativa final:** Estimativa calculada com a aplicação de factor de ajuste.

4. Símbolos e abreviações

Os números são arredondados até à quarta casa decimal. Quando os números são arredondados, podem ocorrer discrepâncias entre a soma dos itens componentes e os totais.

Símbolo	Significados
.....	Dados não disponíveis
0 ou 0,00	Mais que nada, mas menos que a metade do último dígito mostrado
Espaço em branco	Dados ainda não disponíveis
-	Nulo ou não aplicado

5. O âmbito do IC exclui os seguintes:

- Lares para idosos, a menos que estejam estruturados em agregados familiares separados;
- Residências estudantis;
- Hotéis/motéis/pousadas para turistas;
- Instituições, por exemplo, prisões e hospitais;
- Pessoas sem abrigo.

6. Metodologia e desenho do inquérito

Foi utilizado um desenho amostral estratificado de estágio único. A amostra de secção foi seleccionada por meio de amostragem aleatória sistemática com intervalos fraccionários dentro de cada estrato de desenho, com base no número de secções necessário por estrato. Para melhorar a eficiência do design amostral, o quadro amostral foi primeiramente estratificado por província. Dentro de cada província,

as secções foram estratificados explicitamente por área de residência, isto é, urbana e rural. Foram definidos dois estratos de desenho por província. Como resultado, foram definidos 36 estratos de desenho para o IC 2024. Dentro de cada estrato, as secções foram ainda ordenadas de forma crescente, proporcionando ganhos adicionais de estratificação implícita.

7. Tamanho da amostra

Para determinar o tamanho de amostra necessário o IC do Censo 2024, foram considerados os níveis de precisão alcançados a nível provincial para o indicador-chave da taxa preliminar de subcobertura líquida do IC do Censo de 2014, permitindo uma redução de 15% nos coeficientes de variação desse indicador para o IC de 2024. Isso resultou em um tamanho total de amostra de 700 secções, alocadas nos estratos de desenho da amostra.

A amostra por província foi alocada proporcionalmente a cada estrato (província, urbano e rural) com base no número total de agregados familiares segundo a actualização cartografia de 2024, definindo-se um mínimo de 30 secções por província.

Do ponto de vista da eficiência estatística, foi mais eficaz extrair uma subamostra de habitações dentro de cada secção e expandir a amostra para um maior número de secções, com o objetivo de reduzir o efeito de conglomerado. O método de amostragem aleatória sistemática com intervalos fraccionários foi utilizado para seleccionar as secções dentro de cada estrato de desenho. A taxa geral de resposta nacional foi de 95,7%.

Quadro 14 - Distribuição da amostra e taxa de resposta por província

Província	Tamanho da Amostra previsto	Tamanho da Amostra efetiva	Taxa de resposta (%)
Angola	**700**	**670**	**95,7**
Bengo	30	43	143,3
Benguela	49	60	122,4
Bié	33	39	118,2
Cabinda	30	36	120,0
Cuando Cubango	30	42	140,0
Cuanza Sul	44	48	109,1
Cuanza-Norte	30	30	100,0
Cunene	30	19	63,3
Huambo	47	42	89,4
Huila	54	55	101,9
Luanda	113	93	82,3
Lunda Norte	30	27	90,0
Lunda Sul	30	16	53,3
Malanje	30	13	43,3
Moxico	30	13	43,3
Namibe	30	32	106,7
Uíge	30	31	103,3
Zaire	30	31	103,3

8. Metodologia de ponderação

Como as estimativas do Inquérito de Cobertura se baseiam em uma amostra, é necessário atribuir a cada agregado familiar e pessoa um peso para calcular as estimativas dos parâmetros populacionais. O peso de cada unidade é o inverso da probabilidade de selecção. A probabilidade de selecção e, portanto, o peso de cada agregado familiar e de cada pessoa será igual ao do segmento, já que todos os agregados familiares dentro do segmento amostral são incluídos na amostra uma vez que o segmento é seleccionado. O peso dentro de um estrato h é dado por:

$$\boldsymbol{w_{hijk} = w_{hij} = w_{hi} = \frac{M_h}{n_h M_{hi}}}$$

Onde:

$\mathrm{h} = \quad \text{estrato;}$

$\mathrm{i} = \text{segmentoo I} - \text{ésimo no estrato;}$

$\mathrm{j} = \text{O agregado j} - \text{ésimo dentro do segmento i} - \text{ésimo;}$

$\mathrm{k} = \text{a K} - \text{ésimo pessoa no Agregado}$

$\mathrm{n_h} = \text{Número de secções seleccionado no estrato h}$

$\mathrm{M_{hi}} = \text{Medida do tamanho do segmento i} - \text{esimo no plano amostral}$

$\mathrm{M_h} = \text{Medida do tamanho total no estrato h do plano amostral}$

$$\boldsymbol{M_h = \sum_{i}^{N_h} M_{hi}}$$

Nh = número total de segmentos na população no estrato h no plano amostral.
Nota: Se a selecção foi feita com igual probabilidade, o peso é obtido com a mesma fórmula, mas o valor de Mhi é igual a 1 para cada segmento i.

9. Sequência de Estimação por Sistema Duplo

Na metodologia de estimação por sistema duplo, a população emparelhada (M) é a soma estimada de:

- Número total de não migrantes emparelhado, mais
- Número total de migrantes de entrada emparelhados

A **estimativa da amostra** É da população recenseada no Censo (CP) é a soma estimada de:

- Número total de não migrantes emparelhados, mais
- Número total de migrantes de saída emparelhados, mais
- Número total de pessoas incluídas erroneamente no Censo, mais
- Número total de pessoas corretamente recenseadas no Censo, mas não identificadas no IC.

A **estimativa da amostra P da população total**, referida como população do IC, é a soma estimada de:

- Número total de não migrantes na população, mais
- Número total de migrantes de entrada na população

Subtrair a população emparelhados (M) da estimativa total da população do IC resulta nas omissões do Censo (OC).

$$\boldsymbol{Taxa\ de\ Omiss\tilde{a}o(TO)} = \frac{\boldsymbol{Omiss\tilde{a}o}}{\boldsymbol{Pop\ do\ IC}}$$

Taxa de cobertura (TC)

A taxa de cobertura (TC) é o complemento da taxa de omissão (OR) e pode ser calculada dessa forma ou como a razão entre a população emparelhada e a população do IC:

$$\boldsymbol{Taxa\ de\ cobertura(TC) = 1 - Taxa\ de\ Omiss\tilde{a}o(TO)} = \frac{\boldsymbol{Pop\ emparelhada}}{\boldsymbol{Pop\ do\ IC}}$$

O cruzamento entre a amostra P e a amostra e fornece o número total de inclusões errôneas no Censo (CEI).

A Taxa de Inclusão Errônea no Censo (**TIEC**) é a razão entre o número total de Pessoas incluídas erroneamente no Censo e a estimativa da população do Censo com base na amostra E:

$$\boldsymbol{Taxa\ de\ Inclus\tilde{a}o\ Erronea\ no\ Censo\ (TIEC)} = \frac{\boldsymbol{Inclus\tilde{o}es\ Err\hat{o}neas}}{\boldsymbol{Pop\ do\ Censo}}$$

A Estimativa Preliminar do Tamanho Real da População pelo método de sistema duplo é o produto entre o inverso da taxa de cobertura e a diferença entre a população do Censo e as inclusões errôneas:

$$\boldsymbol{Tamanho\ Real\ da\ Popula\tilde{c}\tilde{a}o}\ \frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{Taxa\ de\ cobertura}} \times (\boldsymbol{Pop\ do\ Censo - Inclus\tilde{o}es\ Err\hat{o}neas})$$

O Erro Líquido Preliminar de Cobertura (**ELPC**) é a diferença entre a estimativa preliminar do tamanho real da população e a população do Censo estimada com base na amostra E:

$$\mathbf{Erro\ Líquido\ Preliminar\ de\ Cobertura\ (ELPC)} = \mathbf{Estimativa\ do\ Tamanho\ Real\ da\ Popula\tilde{c}\tilde{a}o - Tamanho\ Real\ da\ Popula\tilde{c}\tilde{a}o}$$

A Taxa Preliminar de Erro Líquido **(TPEL**) é a razão entre o Erro Líquido Preliminar de cobertura e a estimativa preliminar do tamanho real da população:

$$\boldsymbol{Taxa\ Preliminar\ de\ Erro\ Líquido(TPEL)} = \frac{\boldsymbol{Erro\ Líquido\ Preliminar\ de\ cobertura}}{\boldsymbol{Estimativa\ Preliminar\ do\ Tamanho\ Real\ da\ Popula\tilde{c}\tilde{a}o}}$$

O quociente da estimativa preliminar do tamanho real da população pela estimativa da população do Censo é referido como a primeira estimativa do factor de ajuste, também conhecido como a primeira estimativa do factor de correcção de cobertura:

$$\boldsymbol{Factor\ de\ Correção\ de\ Cobertura\ (FCC)} = \frac{\boldsymbol{Tamanho\ Real\ da\ Popula\tilde{c}\tilde{a}o\ Preliminar}}{\boldsymbol{Popula\tilde{c}\tilde{a}o\ do\ Censo}}$$

Uma melhoria na primeira estimativa do factor de ajuste é alcançada por meio da pós-estratificação. Após a criação de classes homogéneas de ajuste.

No nível de agregados familiar, essas classes são obtidas dividindo a população de agregados emparelhados por província, seguida pelo tipo geográfico da secção. No nível individual, essas classes são obtidas dividindo a população de pessoas emparelhados por província e nacionalmente por tipo geográfico da secção, seguido por sexo, grupo etário e, por último, grupo populacional. Essa divisão é feita por meio de uma árvore de classificação de regressão denominada Detecção Automática de Interacção Qui-Quadrado (CHAID).

A estimativa final do tamanho real da população (TPF) é o produto entre o factor de ajuste refinado e a contagem real do Censo (ACC):

$$\boldsymbol{Estimativa\ final\ do\ Tamanho\ Real\ da\ Popula}\text{ção} = \boldsymbol{Factor\ de\ Ajuste \times contagem\ real\ do\ Censo}$$

10. Precisão das estimativas

As estimativas são baseadas em uma amostra extraída de unidades da população IC, o que as torna sujeitas a erro amostral. Esse erro é medido pelo erro padrão (SE) de uma estimativa (E), seja em termos absolutos ou relativos, onde é denominado coeficiente de variação, e descreve sua precisão.

A precisão de uma estimativa também pode ser calculada a partir do seu intervalo de confiança (IC), geralmente estabelecido em nível de confiança de 95%, assumindo uma distribuição normal:

$$\boldsymbol{IC = E \pm 1,96 \times SE}$$

Para um intervalo de confiança conhecido, o erro padrão de uma estimativa é:

$$\boldsymbol{SE = \frac{UL_{CI} - LL_{CI}}{2 \times 1,96}}$$

onde:
$\boldsymbol{UL_{CI}}$ = limite superior do intervalo de confiança;
$\boldsymbol{LL_{CI}}$ = limite inferior do intervalo de confiança.

O coeficiente de variação (CV) é:

$$\boldsymbol{CV = \frac{SE}{E} \times 100}$$

Índices de erro de conteúdo

Erro de conteúdo é sinónimo de erro de resposta, e refere-se ao erro nas características informadas para as pessoas que foram recenseadas no Censo. Ele é estimado apenas para as pessoas emparelhadas, para diversas variáveis marcadoras, tais como grupo populacional, sexo, grupo etário, relação com o chefe do domicílio, estado civil e país de nascimento, com o objetivo de medir a inconsistência entre as respostas capturadas no Censo e no IC para as mesmas perguntas.

Os índices de erro de conteúdo comparam as respostas do Censo com as do IC para calcular a consistência ou a falta dela entre os dois. Dessa forma, indicam a extensão do viés de resposta, que é a tendência sistemática de responder de forma diferente à mesma pergunta entre o Censo e o I.C.

O erro de conteúdo é medido por meio de quatro índices:

- Taxa líquida de diferença (NDR);
- Índice de inconsistência (I);
- Taxa bruta de diferença (GDR); e
- Taxa de concordância (TC).

Taxa líquida de diferença

A diferença entre o número de casos no Censo e o número de casos no I.C que se enquadram em cada categoria de resposta, em relação ao número total de pessoas combinadas em todas as categorias de resposta.

$$\boldsymbol{Taxa\ líquida\ de\ diferença\ (TLD)} = \frac{(\boldsymbol{Y_{.i}} - \boldsymbol{Y_{i.}})}{\boldsymbol{n}} * \mathbf{100} \quad para\ i = 1, \dots \dots, C$$

onde:

- $Y_{.i}$= número não ponderado de casos do censo na i-ésima categoria;
- $Y_{i.}$= número não ponderado de casos da IC na i-ésima categoria;
- n= número não ponderado de casos combinados;
- i= a i-ésima categoria de resposta para a característica "Y".

Índice de inconsistência ($\widehat{I}$)

Número relativo de casos para os quais a resposta variou entre o Censo e o IC.Se calcula para cada categoria de resposta i de acordo com a seguinte formula:

$$\boldsymbol{Índece\ de\ inconsistência\ (\widehat{I})} = \frac{(\boldsymbol{Y_{.i}} - \boldsymbol{Y_{i.}} - \mathbf{2}\boldsymbol{Y_{ii}})}{(\mathbf{1}/\boldsymbol{n})[\boldsymbol{Y_{.i}}(\boldsymbol{n} - \boldsymbol{Y_{i.}}) + \boldsymbol{Y_{i.}}(\boldsymbol{n} - \boldsymbol{Y_{.i}})]} \times \mathbf{100} \qquad (\boldsymbol{i} = \mathbf{1}, \dots, \boldsymbol{C})$$

onde:

- $\boldsymbol{Y_{ii}}$= número de casos em que a i-ésima categoria foi dada como resposta tanto no Censo quanto no IC.

Para todas as categorias de resposta da característica como um todo, o índice agregado de inconsistência é:

$$\boldsymbol{\hat{I}_{AG}} = \frac{(\boldsymbol{n} - \sum_{i}^{C} \boldsymbol{Y_{ii}})}{(\boldsymbol{n} - \frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{n}} \sum_{i}^{C} \boldsymbol{Y_{.i}}\, \boldsymbol{Y_{i.}})} \times \mathbf{100}$$

Taxa bruta de diferença (TBD)

Número de discrepâncias entre as respostas do Censo e do IC em relação ao número total de pessoas combinadas.

$$\boldsymbol{Taxa\ bruta\ de\ diferença\ (TBD)} = \frac{(\boldsymbol{n} - \sum_{i}^{C} \boldsymbol{Y_{ii}})}{\boldsymbol{N}}$$

Taxa de concordância (TC)

Complemento da taxa bruta de diferença, indicando o nível de concordância das informações dadas no Censo com as fornecidas durante o IC. Uma taxa baixa de concordância indica um alto grau de vulnerabilidade e vice-versa.

$$\boldsymbol{Taxa\ de\ concordancia\ (TC)} = \frac{\sum_{I}^{C} \boldsymbol{Y_{ii}}}{\boldsymbol{n}} \times \mathbf{100}$$

Interpretação dos erros de conteúdo

Medida	Baixo	Moderado	
Valor absoluto de NDR	$< 0{,}01$	$0{,}01 - 0{,}05$	$> 0{,}05$
I/I_{AG}	$< 20\%$	$20\% - 50\%$	$> 50\%$

Critérios para a interpretação dos diferentes índices de erro de conteúdo:

Uma baixa taxa de concordância indica um alto grau de variabilidade nas respostas recolhidas entre o Censo e o IC, e vice-versa. Portanto, a taxa de concordância é uma boa medida do erro bruto para um item, que é o erro devido a descuido ou falta de experiência.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
Tel.: 244 924 354 015 | https://www.ine.gov.ao
Rua Ho-Chi-Minh | CP 1215 | Luanda-Angola

minplan.gov.ao
Ministério do Planeamento

GOVERNO DE ANGOLA

50 ANOS INDEPENDÊNCIA NACIONAL DE ANGOLA 1975-2025