

Seminario Internacional
Experiencias, buenas prácticas y desafíos para los sistemas estadísticos nacionales de los países de América Latina frente a la ronda de censos de población y vivienda de 2020

CEPAL, Santiago de Chile 27 al 29 noviembre de 2017

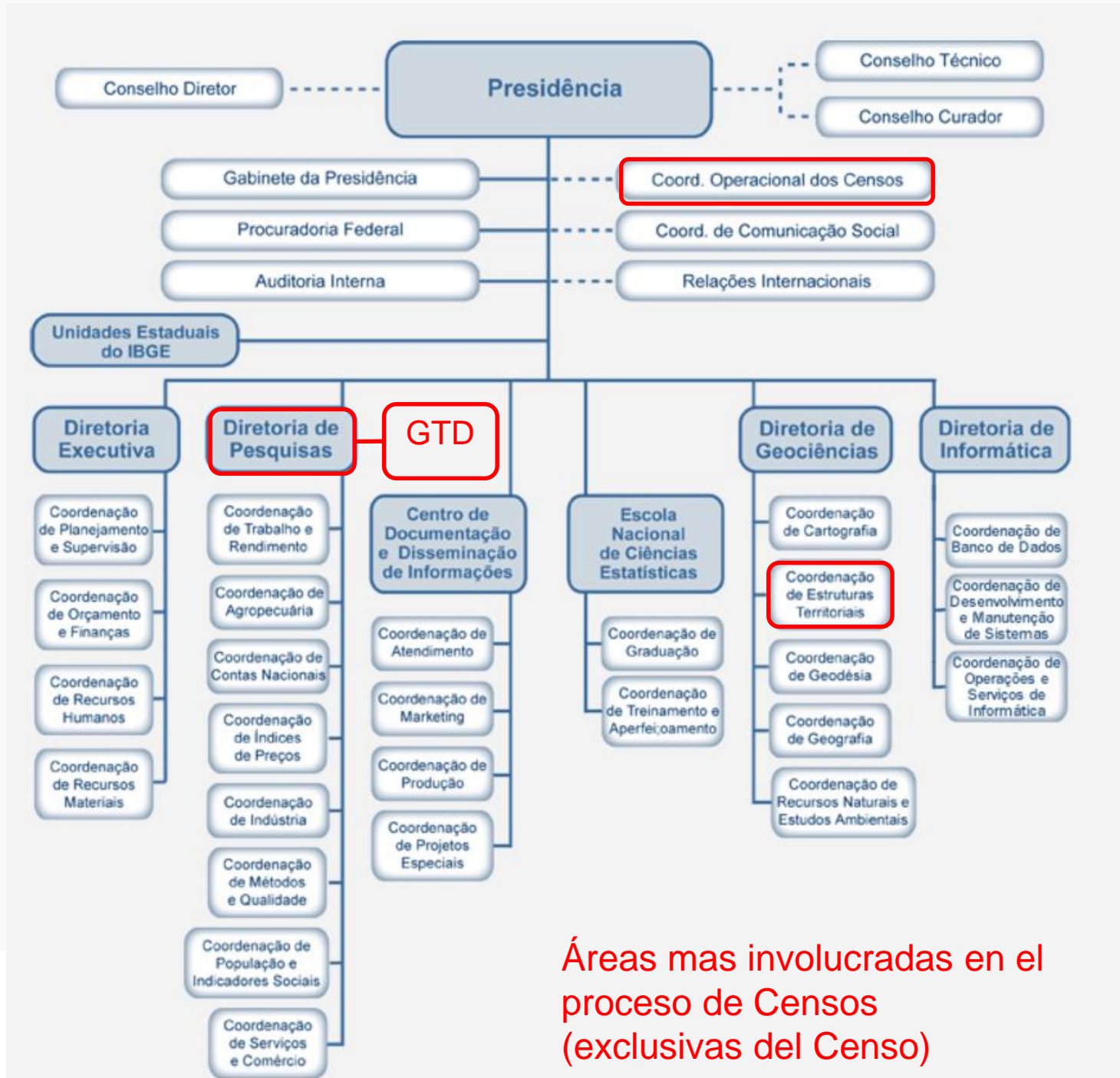
Interacción entre la área técnica y la área de TI en el Censo 2010 y perspectivas para 2020

Luciano Duarte
IBGE - Diretoria de Pesquisas
Gerência Técnica do Censo Demográfico
luciano.duarte@ibge.gov.br

Algunos aspectos sobre la estructura organizacional del IBGE no que se refiere al Censo de Población

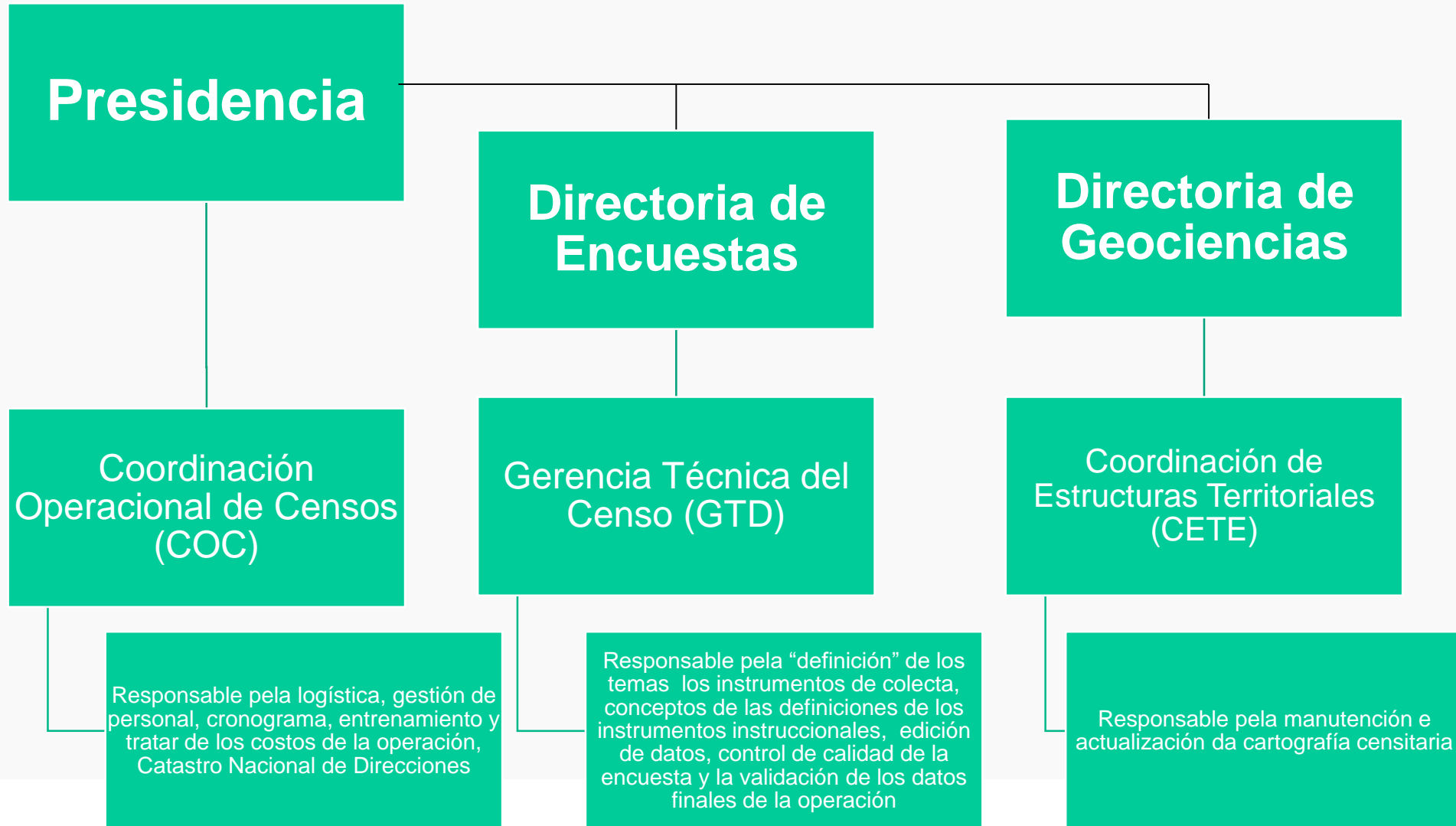
- No hay una Directoria de Censos
 - Las decisiones estratégicas del censo se toman por el
 - Consejo Director
 - Comité Técnico del Censo
 - Comisión de Planeamiento y Presupuesto del Censo
 - y el Presidente del IBGE
- El área técnica de Censos no tiene equipo de desarrollo de TI
- En la Directoria de Informática (TI) no existe una coordinación (una área específica) de sistemas de censos
 - los sistemas de Censos son todos desarrollados por el mismo equipo de personal que desarrolla los sistemas de las otras encuestas (Encuesta de hogares etc.)

Estrutura organizacional del IBGE



Áreas mas involucradas en el proceso de Censos (exclusivas del Censo)

Áreas exclusivas para tratar del Censo Demográfico



Histórico de la área de TI nos Censos

Asta el Censo
2000

- Uma área de sistemas de censos - Coordenação de Sistema de Censos subordinada a la Directoria de informática

En el conteo de
Población 2007

- Coordenação de Sistema de Censos fue incorporada a la Coordinación Operacional de Censos (COC Presidencia)

Em 2010

- No hay una estructura exclusiva de TI para a área de Censos. Los sistemas fueran desarrollados por áreas de dos directorias:
 - Directoria de Informática
 - CDDI (Centro de Disseminación e Documentación del Información)

La Experiência de 2010

Los sistemas de coleta fueran desarolados por un equipo personas de TI del Centro de Disseminación de Documentación de Información (CDDI)

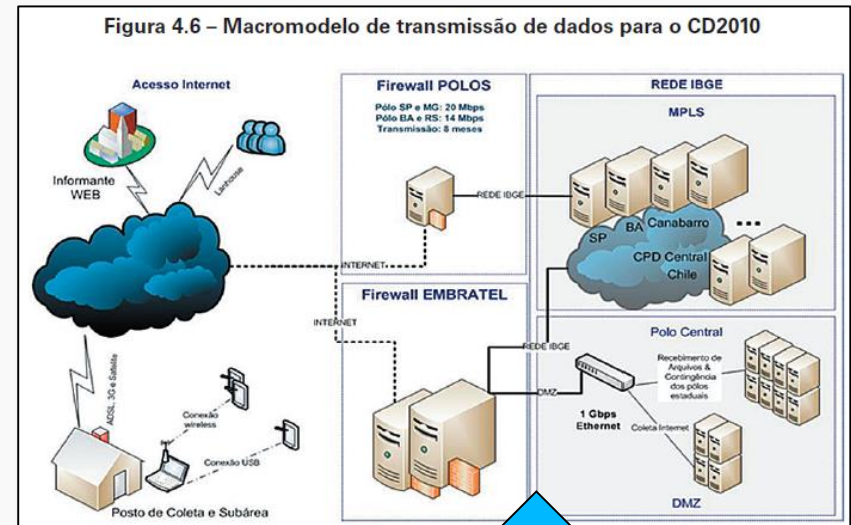
- CAPI - Computer-assisted personal interviewing
- CASI - Computer-Assisted Self-Interview

La Directoria de Informática fue responsable por los sistemas de

- Supervision e control de la colecta
- Sistema de Gerenciamento de la Coleta
- Bancos de datos
- Apuración, edición e tabulación
- Sistemas de suporte e trasmisión de datos

Directoria de Informática

Sistemas de Infraestrutura
Sistemas de Controle



CDDI

CATI
CAPI



Directoria de Pesquisas

Definiciones de apuración local

Critérios de control

Edición y Imputación de datos

Algunas consideraciones sobre el modelo 2010

El modelo dividido em dos áreas resulto en algunas incertitudes en la definición de papéis e prerrogativas no que se refiere a las decisiones estratégicas de TI

Algunos retos para 2020

- Solamente la Directoria de Informática asumirá el proyecto técnico de TI de Censos
- Todavía continua sin un área específica de desarrollo de sistemas de Censos
- Concurrencia del proyecto del Censo con otras demandas da instituição

La posición de la área técnica de censos es que lo mejor seria tener una área exclusiva sólo para desenvolver los sistemas de censos, todavía enfrentamos el problema de recursos humanos suficientes para suplir todas las necesidades de la institución.

Algunas consideraciones sobre el modelo 2010

En un proyecto de la dimensión del Censo, la temprana definición estructura organizacional y el “ecuacionamiento” de la cuestión de los recursos humanos de TI es crucial para el éxito de la operación

Es preponderante que el desarrollo de los sistemas se haga de forma integrada entre los equipos de TI y el equipo técnica, sin que haga una relación de “cliente e proveedor”

Resumen:

- **El equipo técnica debe conocer las limitaciones e fortalezas de las herramientas informáticas**
- **Al paso que los “informatas” deben ser atentos a las necesidades conceptuales y metodológicas, que san presupuestos de una operación de Censo**

**Mientras necesitemos de ajustes
hay legados positivos, frutos de
una buena interacción entre los
dos áreas**



**La Equipe
Técnica**



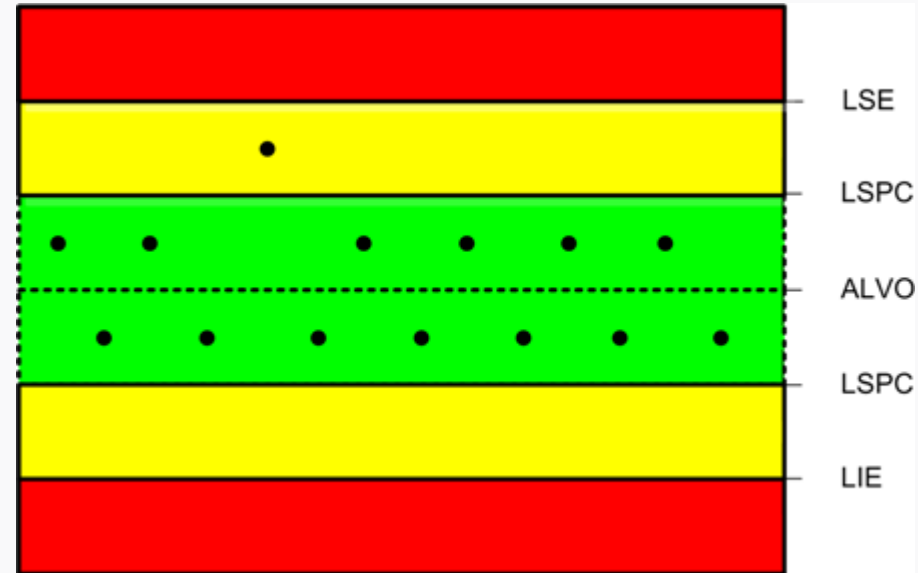
**La Equipe
de TI**



Sistema de Indicadores Gerenciais de la coleta

Fueran establecidos limites de control para algunos indicadores em nivel de Sector Censitario con base:

- En informaciones del precenso
- Estimativas de la Base Operacional Geográfica
- Dados do censo 2000 e da conteo de población de 2007



- Total de pessoas recenseadas por dia de coleta (produtividade)
- Média de moradores por domicílio particular ocupado
- Proporção de homens em relação ao total de pessoas recenseadas
- Domicílios particulares ocupados
- Proporção de domicílios particulares ocupados da amostra
- Diferença entre o número médio de pessoas recenseadas nos domicílios da não amostra e da amostra
- Proporção de pessoas com declaração do mês e ano de nascimento

Sistema de Supervision

Conferencia del trabajo del censista



- ✓ **Realización re reentrevistas**
- ✓ **Verificación del recorrido de los censistas en las manzanas**



Sistema de Supervision

Esquema de selección de unidades nos sectores censitarios para verificaccion:

Recorrido: trecho de una manzana con aproximadamente 11 direcciones

Reentrevistas: até 3 hogares em cada trecho de recorrido

Este esquema podía se repetir até tres veces em cada sector



Em 2020 se pretende hacer las reentrevistas por una central telefónica

Para la Supervisión en la área Rural

Iremos aproveitar o sistema de controle do Censo Agropecuario 2017

Recogido del censista x perímetro del sector



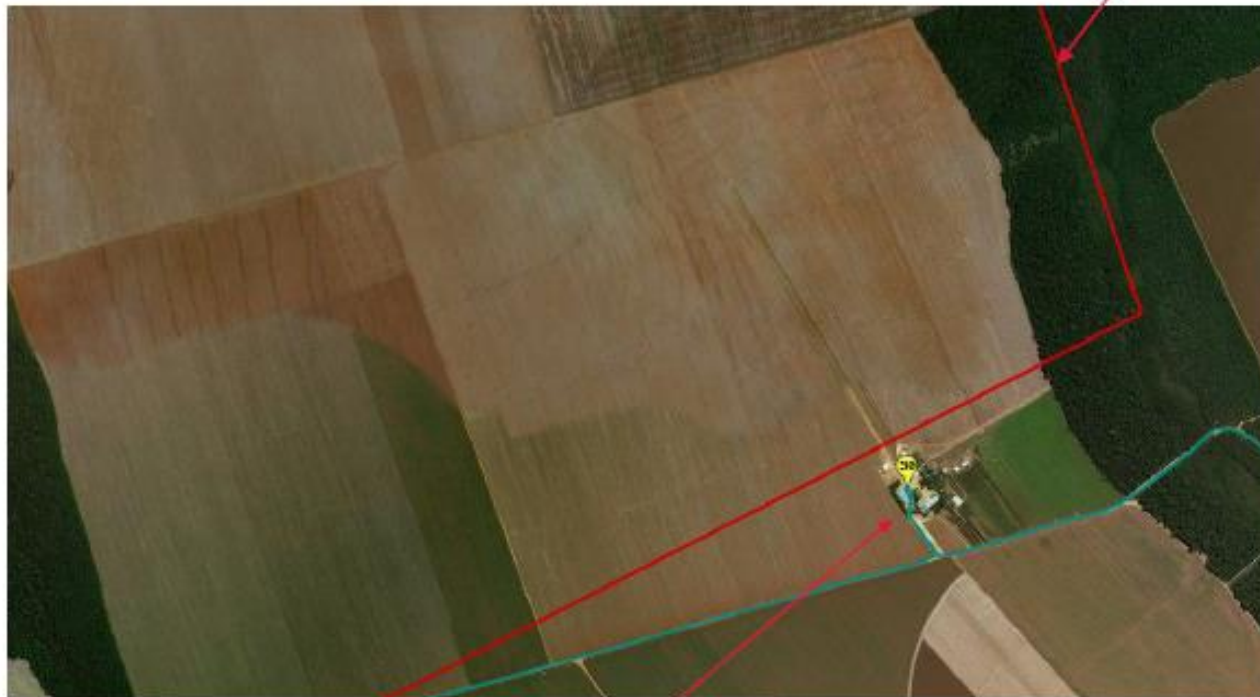
Georreferenciamento feito durante a coleta no Teste de Homologação

●●● CENSO
●●● 0910
●●● 2017

Supervisão em la área Rural

Unidad ubicada fuera de los limites del sector

Sistema Integrado de Gerenciamento e Controle - SIGC



Limite do Setor

Sede do Estabelecimento fora do setor

CENSO
2017

Protocolo de cierre del Municipio

Herramienta de control gerencial em nivel de municipio para evaluación de los Coordinadores de Estado con varios indicadores demográficos e informaciones operacionales

Indicadores Gerenciais Municipais

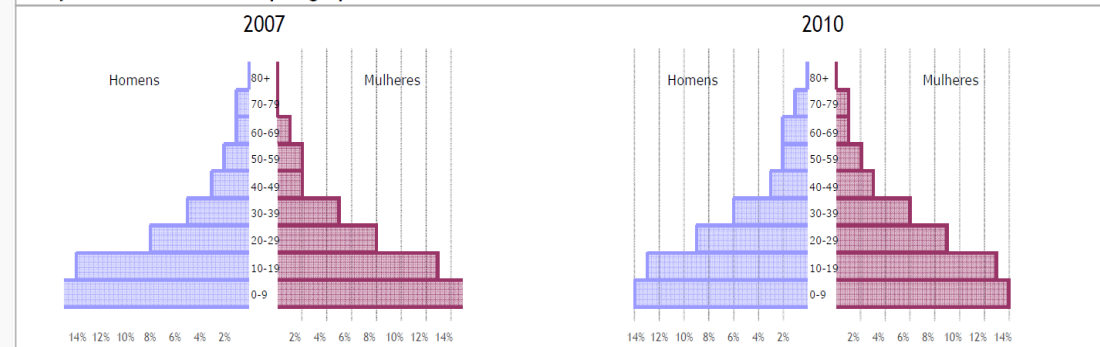
Município: 1501105 - BAGRE

Subarea: 15005

Setores por Status na Coleta						
Total	Não Inic.	Em andam.	Paralisado	Concluído	Supervisionado	Liberado ACM.
19	0	0	0	0	0	19
-	0%	0%	0%	0%	0%	100%

	TOTAL	%
População Recenseada	23.820	-
População recenseada por sexo		
Homens	12.119	50,88
Mulheres	11.701	49,12
População recenseada por tipo de questionário		
Básico	21.368	89,71
Amostra	2.452	10,29

Gráfico - Pirâmide Etária por grupos decenais*



Taxas e Indicadores Demográficos	1991	1996	2000	2007	2009	2010
População total	13.844	10.443	13.708	18.580	20.386	23.820
Média de moradores por domicílio	6,41	5,84	5,93	6,36	-	6,44
Razão de sexo	107,4	110,08	109,73	107,88	-	103,57
Razão de dependência*	1,12	1,14	1,17	1,07	-	0,85
Taxa de crescimento anual	4,76	-5,48	-0,11	4,67	-	5,68
Taxa de urbanização	0,15	0,31	0,32	0,42	-	0,45
Percentual de pessoas com mais de 69 anos	1,81	2,5	2,45	1,82	-	1,82
Percentual de pessoas menores de 3 anos	11,3	10,92	11,21	9,97	-	8,27

Consideraciones

Hemos tenido muchas “peleas” entre los equipos de TI y Técnica, pero:

Fueran muy exitosas las experiencias que nos llevaran al reconocimiento por parte de la sociedad e reconocimiento internacional

La misión de garantizar la realización de un Censo dentro de los padrones de calidad (creo) fueran cumplidos

Además, se abrieran puertas para posibilidades de mejorar nuestros procesos, por ejemplo:

Grande cantidad de estudios con base en los Terabytes de **Paradatos** almacenados por el área de TI nos permite comprender aspectos nunca antes tratados:

- Fuentes de error non muestrales,
- Análisis de la interferencia humana,
- Análisis de aspectos cognitivos,
- Análisis de la estructura jerárquica de la operación
- Nuevos métodos de imputación de datos faltantes etc.

Gracias!!!

Luciano Duarte

IBGE - Diretoria de Pesquisas
Gerência Técnica do Censo Demográfico
luciano.duarte@ibge.gov.br