

Estimaciones y Proyecciones de Población: los desafíos de la actualización en la práctica

Suzana Cavenaghi (Ence/IBGE)

VI Congreso de ALAP, Lima, Perú, Agosto de 2014, Mesa Redonda:
Censos y proyecciones de población. ¿Consensos o predicciones?

Panorama de la presentación

- ▶ Las recomendaciones sobre actualización de proyecciones y estimativas
 - ▶ Cuando y cómo actualizar/revisar
 - ▶ Cuáles son los problemas
 - ▶ Hay consenso sobre el tema?
 - ▶ Hay un patrón a seguir?
- ▶ El caso de Brasil: las revisiones de proyecciones de población realizadas por IBGE
 - ▶ Comparación entre los resultados
 - ▶ Los diferentes usos de las proyecciones
- ▶ Planeando el futuro de las actualizaciones de proyección



Situando el problema y los Objetivos

- ▶ Las estimativas anuales de población son tomadas como :
 - ▶ El denominador de muchos indicadores
 - ▶ El universo para la expansión de la población de las encuestas por muestreo.
- ▶ Los responsables por estimar el volumen de la población anualmente enfrentan problemas, pues se parte de la base que las proyecciones y estimativas deben ser actualizadas/revisadas con la divulgación de nuevos datos que permitan estimativas más correctas.
- ▶ También, muchos países toman la enumeración de los censos, sin correcciones de sub o sobre-enumeración, como el valor "correcto" de la población en los años censales.
- ▶ La definición del volumen oficial de la población en los países, pasa a ser un enorme problema para los institutos de estadísticas oficiales, que a su vez no tienen planes claros de revisión/actualización de las proyecciones.
- ▶ El **objetivo** de esta ponencia es traer estos temas a la discusión, y utilizando el caso de Brasil, presentar algunas sugerencias de caminos a seguir, visto que hay un interés creciente de los planificadores de políticas públicas en conocer mejor sus poblaciones objetivo tanto para diagnosticar mejor las cuestiones sociales así como implementar y monitorear los resultados de las acciones implementadas.



Recomendaciones sobre actualización de proyecciones (1)

- ▶ Las tendencias futuras de los componentes demográficos difícilmente serán totalmente coincidentes con la realidad. Así, **se espera que un dato anticipado por una proyección de población pueda ser actualizado delante de nuevas evidencias** (Cap. 9, p. 69,– Population Projections-ONU).
- ▶ Qué puede cambiar?
 - ▶ el tamaño actual de la población,
 - ▶ su composición por sexo y edad,
 - ▶ La tasas actuales de mortalidad,
 - ▶ La tasas actuales fecundidad,
 - ▶ o la migración
- ▶ Las correcciones sencillas
 - ▶ Pequeñas desviaciones a veces pueden esperar algunos años para ser cambiadas, o pueden fácilmente ser incorporadas en las proyecciones, por ejemplo:
 1. Cambios en la cobertura de un censo (se espera que a cada censo la cobertura aumente) -
 2. Nuevas tendencias de migraciones (multiplicación por constantes)
 3. Cambios en la fecundidad reciente (ajuste en la población de niños)
- ▶ Las grandes correcciones
 - ▶ Estas deben estar embazadas en metodología pertinente y tomadas con cuidados



¿Porque las actualizaciones no son realizadas como deberían?

- ▶ Por lo tanto, **¿donde reside el problema de las actualizaciones en las proyecciones en nuestra región?** Porque no hay planes acordados/ planeados y divulgados de estas revisiones
 - ▶ por ejemplo, la UN Pop División realizan revisiones a cada dos años y estos resultados ya son esperados por los usuarios – pero estas revisiones no necesariamente significa que todos los países tendrán sus datos actualizados.
- ▶ Podemos especular algunos motivos:
 - ▶ **Por un lado** no hay evaluaciones de las proyecciones hechas de manera seguida, abierta y transparente... si no hay evaluaciones, tampoco habrá actualizaciones!
 - ▶ **Por otro lado**, es que los usuarios no saben tratar/entender/”digerir” los datos de las proyecciones cuando estas son utilizadas para las estimativas anuales de población y estas, por su vez, son utilizadas por diferentes actores para calcular indicadores (PIB, entre otros) y para repasar recursos financieros, o sea, **la actualización puede causar problemas para el revisor!**
 - ▶ ¿Qué hacer, recalcular los indicadores a cada revisión? – seria el caos!
 - ▶ ¿Repasar más (o retirar) recursos de los pasados por ley? - seria el caos peor!



¿Entonces la solución es no hacer las actualizaciones de las proyecciones?

- ▶ Ni tanto al cielo, ni tanto al mar... pero **la periodicidad** no es algo sencillo de definir. ¿Cuáles son los parámetros a ser utilizar?
 - ▶ En el caso que una nueva información puede ser tal que la proyección ya no puede ser considerada como útil, entonces hay que revisar.
 - ▶ Delante de un nuevo censo o encuesta que muestra que la composición por edades de la población en la fecha de partida es muy diferente de la estimada, también se debería proceder a una revisión.
 - ▶ Nuevo cálculo de toda la proyección también se hace necesaria si la experiencia demuestra un gran error en la previsión de la mortalidad.
- ▶ Pero ojo: No debemos hacer revisiones de las proyecciones de población **a toda prisa o después de un corto período de nuevas observaciones**, sin la certeza que se trata de nueva tendencia.
 - ▶ Las proyecciones que se revisan con demasiada frecuencia pueden crear confusión innecesaria.
- ▶ Por otro lado, **las proyecciones de población no deben permanecer sin revisar por un período demasiado largo.**
 - ▶ Con el tiempo, las observaciones se desvían cada vez más de cualquier supuesto hecho en los cálculos originales, por lo que el pronóstico no revisado pierde su valor.



Las revisiones de las proyecciones in Brasil

- ▶ Desde 1973 IBGE realiza proyecciones nacionales por el método de las componentes para Brasil.
 - ▶ En 1975 empezó a realizar estimativas a nivel de Estados y municipios para años terminados en 5 (métodos de crecimiento proporcionales, *aibi*).
 - ▶ En 1989 las estimativas pasaron a ser anuales (determinado por ley – debe publicar hasta 31 de agosto de cada año las estimativas para Estados y municipios).
 - ▶ En el inicio las proyecciones de Brasil eran realizadas en conjunto con Celade.
- ▶ **Revisión de las proyecciones de 2000** (hecha antes de las respuestas del censo)
 - ▶ Fue realizada a partir de la población residente estimada para 1° de julio de 1980, con base en una conciliación censal de los Censos Demográficos de 1970, 1980 y 1991.
 - ▶ Los saldos migratorios estimados con base e la comparación entre las poblaciones esperadas y observadas en 1991 e 1996
 - ▶ La razón de sexos al nacer igual a 1,04
 - ▶ El período de la proyección fue de 70 anos, o sea, de 1980 a 2050
- ▶ **Revisión de las proyecciones de 2004**
 - ▶ Se justifico por el hecho de incorporar datos de fecundidad y mortalidad con base en los resultados del Censo Demográfico 2000 y estadísticas de óbitos ocurridos y registrados entre 1999-2001 y la Encuesta de hogares de 2001.
 - ▶ Población de partida: estructura etaria por sexo de la población residente en Brasil enumerada en el Censo Demográfico de 1980
 - ▶ El período de la proyección fue de 1980 a 2050



Las revisiones de las proyecciones in Brasil (2)

► **Revisión de las proyecciones de 2008**

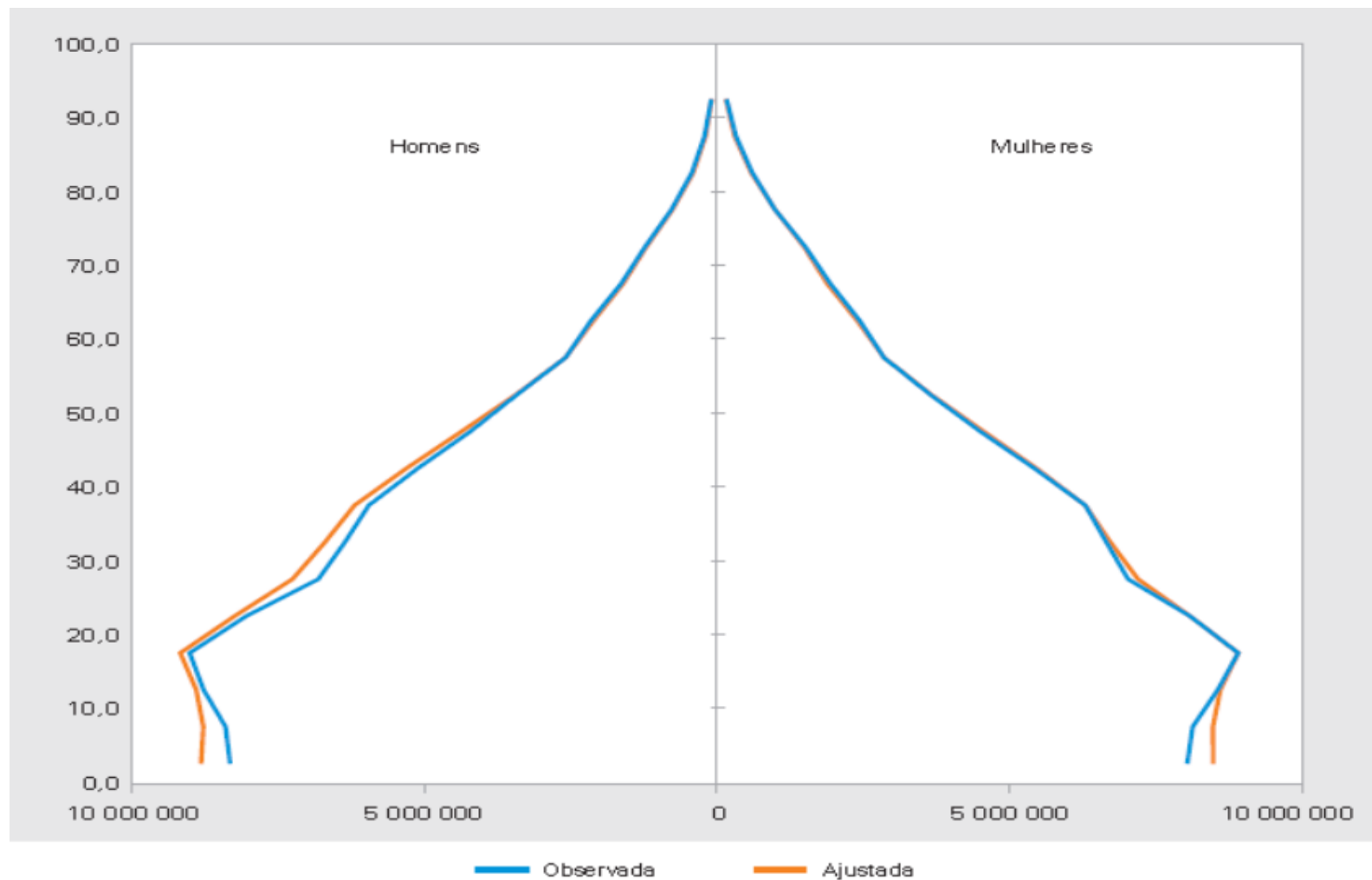
- Se justifico por el hecho de incorporar datos del Censo Demográfico 2000, de las Estadísticas del Registro Civil de 1999 a 2006 y las Encuestas de hogares hasta 2006.
- Población de partida: población residente en Brasil enumerada en el Censo Demográfico de 1980 (aunque se analizo la subenumeración).
- Método de las componentes para Brasil y AiBi para Estados y municipios
- El período de la proyección fue de 1980 a 2050
- Se cambio mucho la fecundidad (45 millones de personas en 2050)

► **Revisión de las proyecciones de 2013**

- Conciliación censal con censos de 1991, 2000 y 2010.
 - Población de 2000 corregida por omisión en algunos grupos de edad usada como población de partida (base).
 - Cambio de metodología (método de componentes por Estados y suma para Brasil hasta 2030) y directamente para país de 2031 a 2060.
 - El período de la proyección fue de 2000 a 2060
-



Corrección de cobertura de las poblaciones de niños y niñas – Brasil, 2000.



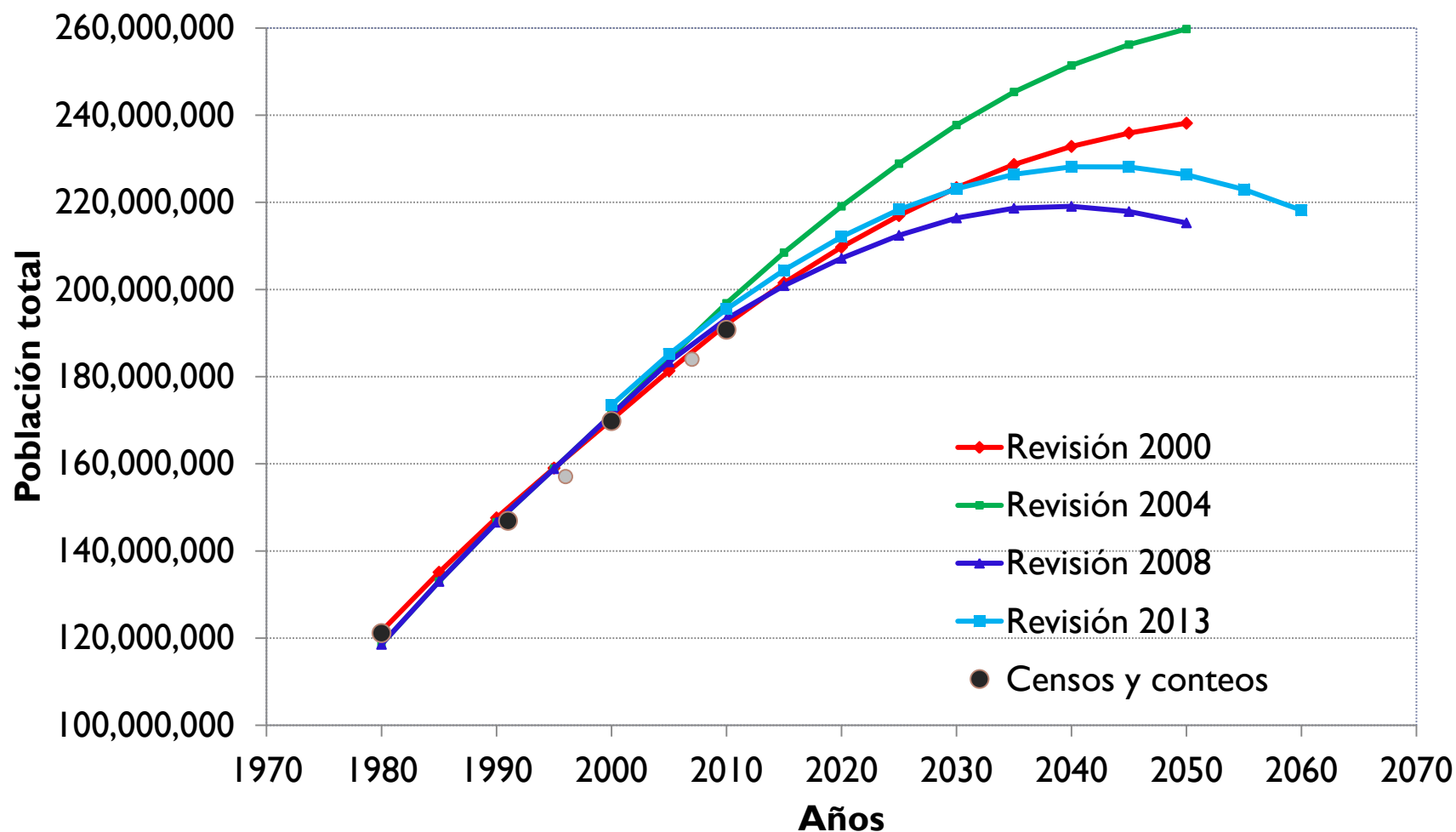
Fuente: IBGE - (Série Relatórios Metodológicos, volume 40, Projeções da População - Brasil e Unidades da Federação, 2013).

Estimativas quinquenales de la población total segundo diferentes revisiones de proyecciones, Brasil, 1980-2060

Años	Revisión 2000	Revisión 2004	Revisión 2008	Revisión 2013	Censos y conteos	
1980	121,611,375	118,562,549	118,562,549	-	1980	121,150,573
1985	135,105,916	132,999,282	132,999,282	-		
1990	147,593,859	146,592,579	146,592,579	-	1991	146,917,459
1995	159,016,334	158,874,963	158,874,963	-	1996	157,070,163
2000	170,143,121	171,279,882	171,279,882	173,448,346	2000	169,799,170
2005	181,341,499	184,184,264	183,383,216	185,150,806	2007	183,987,291
2010	192,040,996	196,834,086	193,252,604	195,497,797	2010	190,755,799
2015	201,517,470	208,468,035	200,881,685	204,450,649		
2020	209,705,328	219,077,729	207,143,243	212,077,375		
2025	216,952,113	228,873,717	212,430,049	218,330,014		
2030	223,360,169	237,737,676	216,410,030	223,126,917		
2035	228,685,249	245,323,136	218,644,711	226,438,916		
2040	232,830,516	251,418,006	219,075,130	228,153,204		
2045	235,906,297	256,198,374	217,888,409	228,116,279		
2050	238,162,924	259,769,964	215,287,463	226,347,688		
2055	-	-	-	222,975,532		
2060	-	-	-	218,173,888		

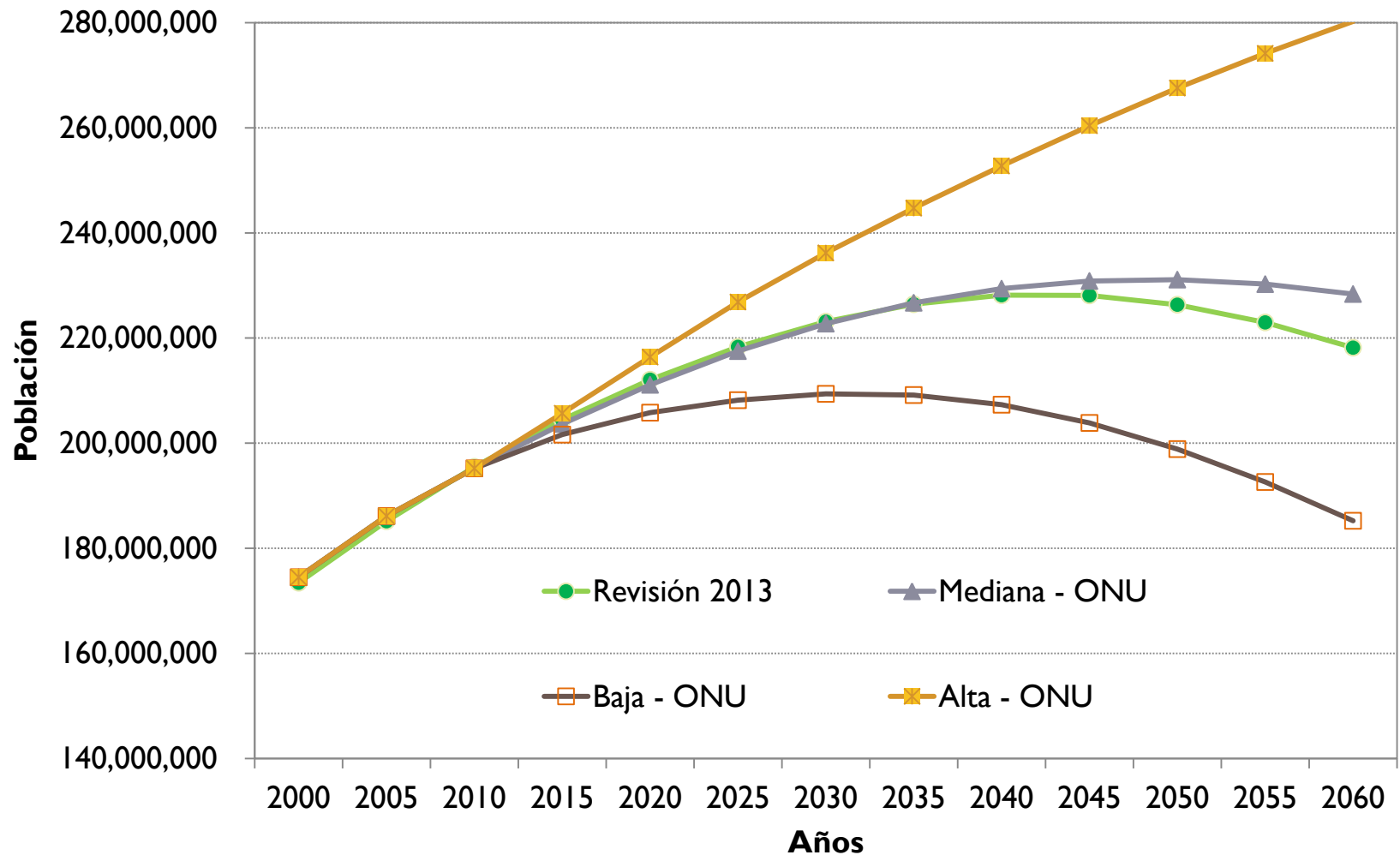
Fuente: Censos demográficos de 1980-2010, Conteo 1996 y 2007, Proyecciones de Población – revisión 2000, 2004, 2008, 2013.

Estimativas quinquenales de la población total segundo diferentes revisiones de proyecciones, Brasil, 1980-2060



Fuente: Censos demográficos de 1980-2010, Conteo 1996 y 2007, Proyecciones de Población
– revisión 2000, 2004, 2008, 2013.

Población proyectada por IBGE y por la ONU (variantes), Brasil, 2000-2060



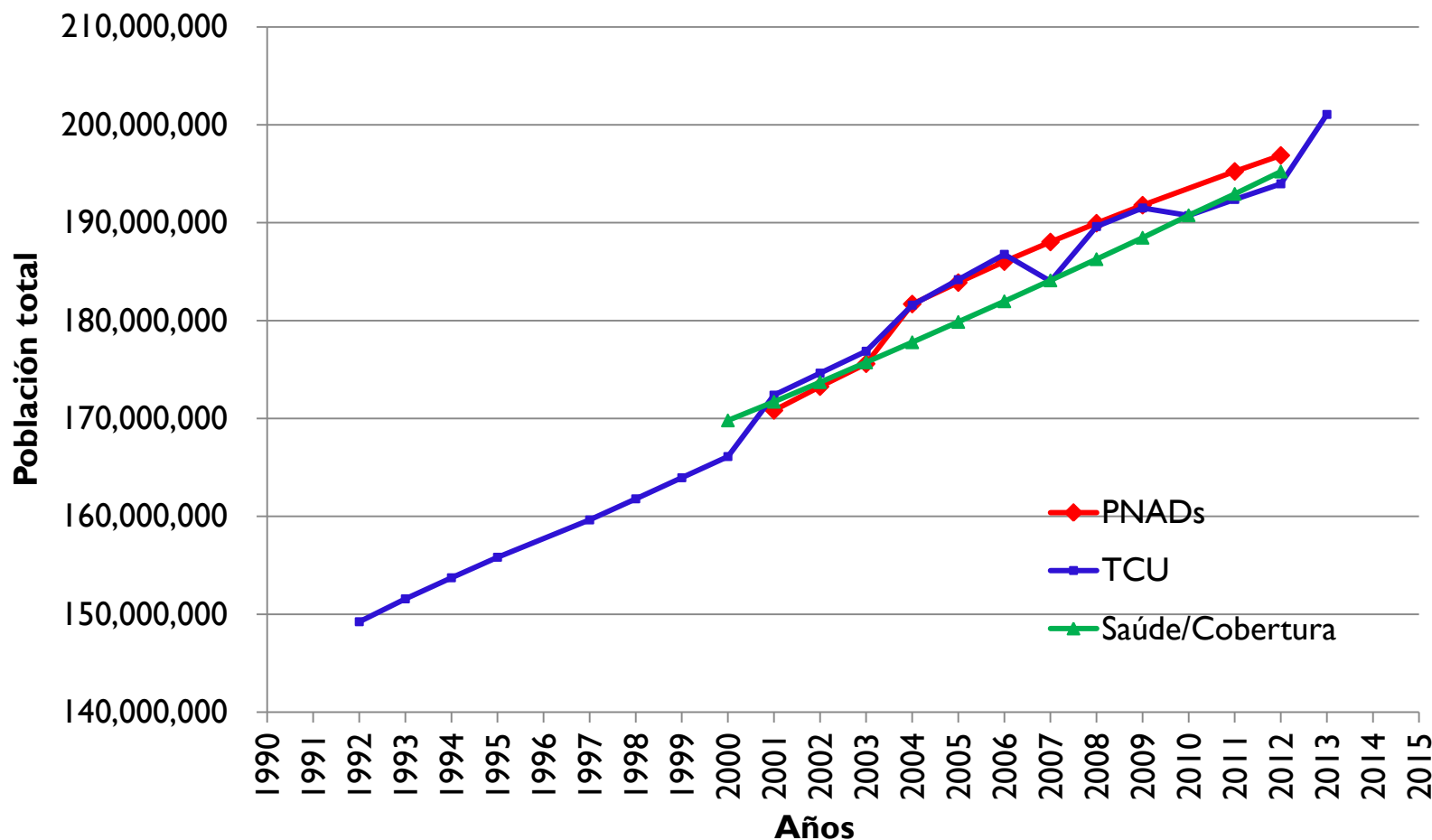
Población y diferencias entre las proyectadas por IBGE y la ONU, Brasil, 2000-2060

Años	Población Revisión 2013	Diferencias (Brasil - ONU)		
		Mediana	Baja	Alta
2000	173,448,346	- 1,056,654	- 1,056,654	- 1,056,654
2005	185,150,806	- 991,194	- 991,194	- 991,194
2010	195,497,797	287,797	287,797	287,797
2015	204,450,649	793,649	2,822,649	- 1,236,351
2020	212,077,375	975,375	6,268,375	- 4,316,625
2025	218,330,014	811,014	10,148,014	- 8,525,986
2030	223,126,917	378,917	13,742,917	- 13,075,083
2035	226,438,916	- 270,084	17,280,916	- 18,277,084
2040	228,153,204	- ,249,796	20,831,204	- 24,591,796
2045	228,116,279	- 2,743,721	24,265,279	- 32,285,721
2050	226,347,688	- 4,772,312	27,470,688	- 41,226,312
2055	222,975,532	- 7,288,468	30,359,532	- 51,192,468
2060	218,173,888	- 10,204,112	32,935,888	- 62,060,112



Otras diferencias

Estimativas anuales de la población total segundo diferentes “fines”, Brasil, 1992-2013



Sugerencias de caminos a seguir (1)

- ▶ **No usar el valor de la población empadronada (censada) como la población oficial en el año del censo** – hay que reconocer que el empadronamiento no es el 100% de la población, **tampoco la proyección es la verdad** (ambos tienen errores de distintos orígenes). El valor oficial de la población total debe tener una metodología clara de estimación.
 - ▶ Capacitación/educación de los usuarios sobre la diferencia entre población proyectada y censada
 - ▶ Poner esfuerzos para determinar el valor de cobertura del censo con encuestas de enumeración post-censal.
 - ▶ Si realizar conteo al medio de la década, poner esfuerzos (humanos y financieros) que garanticen misma calidad de cobertura que los censos.
- ▶ **No usar valores de la población de manera exacta para repasar recursos, determinar asientos en las cámaras de gobierno, etc.** – capacitar a los legisladores que el tema es que difícilmente sabremos el valor exacto de la población (hay errores de medición, declaración, etc.). Ejemplo: en Brasil las municipalidades reciben recursos per cápita si la población es menor o igual a 156,000 habitantes (si es 156,001 esta sujeta a cálculo distinto - proporcional)



Y la actualización? Cuándo? Cómo?

- ▶ No hay una respuesta patrón a todos los países, pero hay criterios a seguir:
 - 1. **Hacer evaluaciones permanentes de los valores de las proyecciones** (y estimaciones) con base en todos los datos que aparezcan disponibles (ej. Utilizar los métodos de variables sintomáticas para evaluar las estimativas);
 - 2. No cambiar las proyecciones permanentemente, solo porque hay dato nuevo, pero es importante **hacer una previsión del período de revisión** donde los parámetros de las proyecciones empiezan a apartarse del observado, pues cada régimen demográfico, o características del sistema estadístico, o combinación de ambos, es distinto en cada país;
 - 3. Al proceder revisiones, **consultar especialistas sobre las tendencias, datos que se puede confiar y para dar opinión sobre los resultados obtenidos de la aplicación de los métodos (incluyendo usuarios calificados). Ejemplos:**
 - a) Sistemas de Salud de Brasil en los inicios de 2000 tuvieron problemas, pues las estimativas estaban altas y pareciera que los indicadores de cobertura de los sistemas de salud – nacimientos, defunciones, principalmente – empezaban a empeorar a pesar de los esfuerzos del sector de salud para mejorar el registro.
 - b) La revisión de 2013 causo un aumento en la población de niños y el sistema educacional no tenia tantos niños en el sistema y tampoco creía que se había disminuido la cobertura educacional primaria (más de 2 millones de niños estarían afuera de la escuela).
 - 4. Proveer documentación completa y transparente de los métodos utilizados, criterios adoptados en la actualización y los procedimientos seguidos, **justificando, con base en las evaluaciones**, las decisiones tomadas.
-



Invertir en buenos indicadores anuales para el seguimiento de las componentes demográficas

- ▶ Los Sistemas Estadísticos Nacionales y sus coordinadores deben tener presente que el mejor conocimiento de las componentes demográficas, para seguimiento de las tendencias de mortalidad, fecundidad y migraciones (esta última principalmente en nivel más desagregado) es tan importante como los indicadores económicos!
- ▶ Invertir en un sistema de monitoreo permanente para seguir las tendencias de las componentes demográficas que, entre otros aspectos, nos da señales de momentos donde hay necesidad de revisión.
- ▶ El sistema de monitoreo debe basarse en los registros (nacimientos, defunciones, escuelas, etc.) así como en las encuestas de hogares.
- ▶ Invertir en métodos más modernos de producción de datos confiables en mortalidad, fecundidad y migración
 - ▶ El módulo de fecundidad y mortalidad en las encuestas (y en los Censos Demográficos) de Brasil tienen un número reducido de preguntas y además es el último módulo en el cuestionario (cuando el encuestado ya podría no querer contestar más o contesta sin atención y cuidado).



Para finalizar: un ejemplo que no se repita

- ▶ En el seminario internacional de Proyecciones y Estimaciones organizado por ALAP en 2011 se previó una sesión para hablar solamente de “Actualización, evaluación y planificación de las proyecciones demográficas”, pero ninguno de los ponentes invitados y los que finalmente presentaron hablaron de estos temas.
- ▶ ¿Es esto una señal del problema que tenemos en este tema o solo una coincidencia?
- ▶ Vamos trabajar para que esto no pase en los próximos seminarios de la red!



Gracias!

Suzana Cavenaghi
Ence/IBGE

suzana_cavenaghi@uol.com.br