

10 Anos do Estudo SABE: antecedentes, metodologia e organização do estudo

10 Years of SABE Study: background, methodology and organization of the study

Maria Lúcia Lebrão^{*}, Yeda Aparecida de Oliveira Duarte^{II},
Jair Lício Ferreira Santos^{III}, Nilza Nunes da Silva^I

RESUMO: O Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE) teve início em 2000 sob coordenação da Organização Pan-Americana da Saúde como um estudo multicêntrico desenvolvido em sete centros urbanos da América Latina e Caribe para traçar o perfil das condições de vida e saúde das pessoas idosas na região. No Brasil, foi realizado na cidade de São Paulo, onde foram entrevistadas 2.143 pessoas (coorte A), com idade igual ou superior a 60 anos, por amostra probabilística. Em 2006, o Estudo SABE – Brasil transformou-se em longitudinal. Nesse momento, foram localizadas e reentrevistadas 1.115 pessoas, introduzindo-se uma nova amostra probabilística de idosos com idade de 60 a 64 anos (coorte B, n = 298), o transformando em longitudinal de múltiplas coortes com o objetivo principal de identificar as transformações que ocorrem no processo de envelhecimento entre as diferentes gerações. No ano 2010 foi desenvolvido o seguimento longitudinal das coortes A e B e introduzida nova coorte de 60 a 64 anos (coorte C, n = 355). Nas três coletas (2000, 2006 e 2010) utilizou-se um instrumento sob a forma de questionário, avaliação antropométrica e testes funcionais, introduzindo-se a coleta de sangue para avaliação de parâmetros bioquímicos, imunológicos e genéticos e, também, o acelerômetro para medir objetivamente o gasto calórico dos idosos.

Palavras-chave: Estudos longitudinais. Envelhecimento da população. Saúde do idoso. Epidemiologia.

^IDepartamento de Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

^{II}Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

^{III}Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto (SP), Brasil.
**in memoriam.*

Autor correspondente: Maria Lúcia Lebrão, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Epidemiologia, Avenida Dr. Arnaldo, 715, CEP: 01246-904, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: mllebr@usp.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

ABSTRACT: The Health, Wellbeing and Aging Study (SABE) began in 2000 under the coordination of the Pan American Health Organization as a multicenter study developed in seven urban centers of Latin America and the Caribbean, to determine the health and living conditions of elderly in this region. In Brazil, the study was developed in the city of São Paulo, where 2,143 individuals (cohort A) aged 60 years or older were selected through probabilistic sampling. In 2006, 1,115 of these individuals were interviewed a second time, and a new probabilistic cohort of individuals aged 60 to 64 years was added (cohort B; n=298). Thus the SABE Study – Brazil was transformed into a multi-cohort longitudinal study, with the objective of identifying changes that occur in the aging process among different generations. In 2010, a longitudinal follow-up was developed with cohorts A and B, with the addition of a new cohort of individuals aged 60 to 64 years (cohort C; n=355). The three surveys (2000, 2006 and 2010) involved the application of a questionnaire, anthropometric evaluation and functional tests, with the subsequent inclusion of blood collection for the evaluation of biochemical, immunological and genetic variables, as well as an accelerometer for the measuring of caloric expenditure.

Keywords: Longitudinal studies. Demographic aging. Health of elderly. Epidemiology.

INTRODUÇÃO: BASES INSTITUCIONAIS DO ESTUDO SABE

O Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE) foi inicialmente idealizado pela Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) como um inquérito multicêntrico para traçar o perfil das condições de vida e saúde das pessoas idosas em sete centros urbanos na América Latina e Caribe, conduzido em Bridgetown (Barbados), Buenos Aires (Argentina), Cidade do México (México), Havana (Cuba), Montevideu (Uruguai), Santiago (Chile) e São Paulo (Brasil) durante o período de outubro de 1999 a dezembro de 2000. O SABE é o segundo inquérito multicêntrico patrocinado pela OPAS, sendo o primeiro a *Encuesta de Necesidades de los ancianos* (ENA), desenvolvida durante a década de 1980 em 12 áreas urbanas também da América Latina e Caribe.

O desenho do estudo, o plano amostral, os instrumentos utilizados e as operações de campo, assim como a captação e organização dos dados ficou a cargo do Centro para Demografia e Ecologia da Universidade de Wisconsin-Madison. Em diversos estágios o Estudo SABE se beneficiou da orientação oferecida por um corpo de consultores externos que trabalharam na coordenação com a OPAS/OMS e o Centro para Demografia e Ecologia.

A equipe de pesquisadores que realizou o Estudo SABE contou com componentes como a equipe da OPAS em Washington, D.C., capitaneada pela doutora Martha Pelaez, na época coordenadora da área de envelhecimento da instituição; alguns pesquisadores do Centro para Demografia e Ecologia da Universidade de Wisconsin-Madison, coordenados pelo Prof. Dr. Alberto Palloni, responsáveis pelo desenho do estudo e pela organização logística; equipes de consultores tanto dos Estados Unidos quanto dos destinos envolvidos; e, finalmente, as equipes baseadas nos países, constituídas pelos investigadores principais e seus associados.

O objetivo primário do Estudo SABE foi avaliar o estado de saúde das pessoas idosas para projetar as necessidades que provavelmente resultarão do rápido crescimento dessa população. O objetivo secundário foi ampliar o diálogo entre a investigação em saúde pública e o estudo do envelhecimento, a fim de fortalecer o trabalho interdisciplinar¹.

MÉTODOS

No Brasil, o Estudo SABE foi desenvolvido na cidade de São Paulo, que, embora não fosse a cidade com a maior proporção de idosos do país, representava, e ainda representa, o maior número absoluto de idosos e, também, a população idosa com maior diversidade, como resultado de imigrações e migrações internas.

POPULAÇÃO

A população de estudo da primeira coleta (coorte A) foi composta por indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes, em 2000, na área urbana do município de São Paulo. Segundo a contagem realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1996 a cidade contava com 836.223 idosos, o que correspondia a 8,1% do total de sua população.

AMOSTRA

Para atender ao plano de análise estatística proposto pela OPAS, o tamanho inicial da amostra — 1.500 idosos — foi distribuído segundo os estratos definidos por sexo e grupo etário. O critério de partilha proporcional levou aos resultados apresentados na quinta coluna da Tabela 1, conforme as Equações 1 e 2:

$$n_1 = (f \times \text{POP}) \quad (1)$$

Onde:

n_1 = valor inicial do tamanho da amostra em cada faixa etária;

f = fração amostral inicial; e

POP = número de idosos em cada h -ésimo estrato.

$$(f = n/N) \quad (2)$$

Onde:

f = fração amostral inicial;

n = valor final da amostra em cada faixa etária; e

N = população observada no censo.

Devido à baixa densidade na população, ampliaram-se as amostras dos grupos etários de 75 anos e mais, multiplicando os números obtidos em n1 por 2,5. Ainda, para compensar o excesso de mortalidade em relação à população feminina, ajustaram-se as amostras do sexo masculino para quantidade igual à do feminino. As duas últimas colunas da Tabela 1 apresentam o número mínimo esperado de entrevistas (n2) e as respectivas frações finais de amostragem (f2) em cada estrato.

A amostra foi alcançada por meio de dois procedimentos: sorteio de 1.500 idosos e composição livre para os grupos ampliados.

Para calcular o número mínimo de 5.882 domicílios a serem sorteados, para obtenção das 1.500 entrevistas desejadas, foi utilizada a Equação 3:

$$[d = (1500 * 10/3) * (0,85)^{-1}] \quad (3)$$

Onde:

d = número mínimo de domicílios a serem sorteados.

A razão 10/3 é o inverso de 3 idosos para cada 10 residências e 0,85 é a taxa esperada de sucesso da operação de localização e realização das entrevistas nos domicílios particulares permanentes sorteados.

Neste caso, usou-se o método de amostragem por conglomerados em dois estágios, sob o critério de probabilidade proporcional ao tamanho (PPT)². O cadastro permanente de 72 setores censitários, disponível no Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública, foi considerado a amostra de primeiro estágio. A Figura 1 apresenta a distribuição dos setores censitários por zonas geográficas do município³.

Tabela 1. Tamanho das amostras segundo sexo e grupo etário.

Grupo (h)	Sexo	POP	f1	n1	n2	f2
60 a 64	Masculino	119.066	0.0018	213,5	214	0.0018
65 a 69	Masculino	95.938	0.0018	172,0	172	0.0018
70 a 74	Masculino	64.834	0.0018	116,2	116	0.0018
75 a 79	Masculino	36.112	0.0018	64,77	258*	0.0071
≥ 80	Masculino	30.271	0.0018	54,29	273*	0.0090
60 a 64	Feminino	150.884	0.0018	270,6	271	0.0018
65 a 69	Feminino	127.926	0.0018	229,4	229	0.0018
70 a 74	Feminino	92.614	0.0018	166,1	166	0.0018
75 a 79	Feminino	57.641	0.0018	103,3	258*	0.0045
≥ 80	Feminino	60.937	0.0018	109,3	273*	0.0045
Total		836.223		1.500	2.230	

POP: população no censo; f1: fração amostral inicial; n1: grupos etários masculinos; n2: grupos etários femininos; f2: fração amostral final; *n2: n1x2,5.

Essa amostra foi tomada do cadastro da Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar (PNAD) 1995, composto por 263 setores censitários sorteados sob o critério de probabilidade proporcional ao número de domicílios. A fração de amostragem do primeiro estágio foi, então, calculada pela Equação 4, resultando na Equação 5:

$$f_1 = [(263 * D_i) / D] * (72 / 263) \quad (4)$$

Onde:

f_1 = fração de amostragem do segundo estágio;

D_i = quantidade de domicílios de cada setor; e

D = total de domicílios existente no município de São Paulo em 1991.

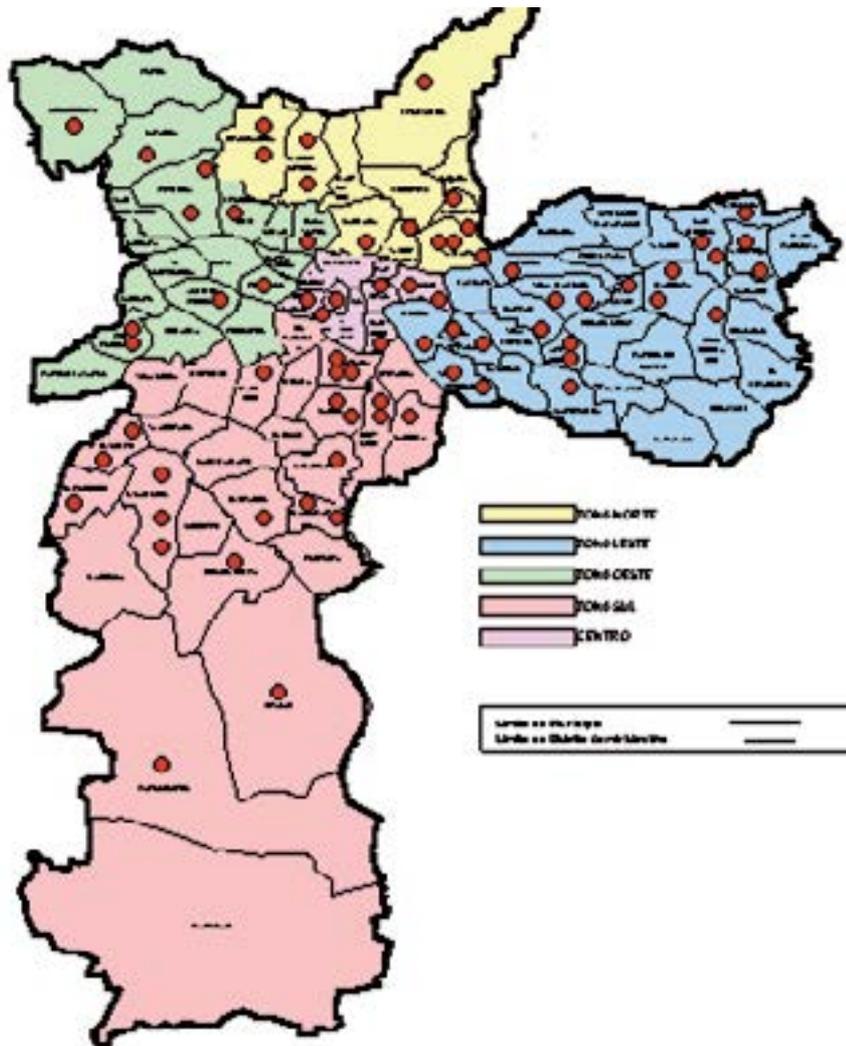


Figura 1. Amostra mestra, município de São Paulo (1995-2000). Setores censitários distribuídos segundo zonas geográficas.

$$f_1 = [(72 * D_j) / D] \quad (5)$$

Onde:

f_1 = fração de amostragem do segundo estágio;

D_j = quantidade de domicílios de cada setor; e

D = total de domicílios existente no município de São Paulo em 1991.

O número mínimo de domicílios sorteados no segundo estágio, calculado pela média ($5.882/72 = 81,69$), foi aproximado para 90. A fração de amostragem do segundo estágio é igual à Equação 6, e a fração final de amostragem, expressa pela Equação 7, corresponde à probabilidade de um domicílio pertencer à amostra sorteada³. A atualização dos endereços foi realizada pelas listas da PNAD 1998.

$$f_2 = 90 / D_i^{1998} \quad (6)$$

Onde:

f_2 = fração de amostragem do segundo estágio; e

D_i = quantidade de domicílios de cada setor.

$$f = f_1 * f_2 \quad (7)$$

Onde:

f = fração final de amostragem;

f_1 = fração de amostragem do primeiro estágio; e

f_2 = fração de amostragem do segundo estágio.

O total de endereços de cada setor censitário foi dividido em segmentos de dez domicílios e, em cada setor, sortearam-se nove segmentos. Noventa domicílios por setor foram visitados. Todos os indivíduos considerados elegíveis, segundo os objetivos da pesquisa, foram identificados e convidados a participar das entrevistas. Ao final da primeira fase do trabalho de campo haviam sido realizadas 1.568 entrevistas. O Quadro 1 apresenta a composição da

Quadro 1. Plano de amostragem e resultados. Projeto Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento, 2000.

Estágio	Unidade sorteada	Número	Probabilidade (f)
Primeiro	Setor censitário	72	$(72.d_j^{1991})/total\ d_j^{1991}$
Segundo	Endereços	90	$90/d_j^{1998}$
Resultados	Idosos	1.852	$f = f_1.f_2$
	Entrevistas	1.568	
Idosos/endereço = $0,2858 = 28,58\%$			
Taxa resposta = $1.568/1.852 = 0,8467 = 84,67\%$			

Dj: número de idosos no setor j; F: probabilidade de sorteio final; f1: probabilidade de sorteio no primeiro estágio; f2: probabilidade de sorteio no segundo estágio.

amostra segundo estágios de sorteio e os resultados que se mantiveram dentro dos limites fixados na fase de planejamento.

PONDERAÇÃO

Para compensar probabilidades desiguais

A atualização das listas de endereços introduziu alterações nas probabilidades de sorteio no segundo estágio (f_2), resultando em diferentes frações de amostragem (f_j) entre os 72 setores censitários. Esse problema foi compensado pelo uso de pesos calculados pelo inverso de f_j , obtidos por meio da Equação 8⁴:

$$p_j = \left(\frac{72 \cdot D_j}{\sum_j D_j} \cdot \frac{d}{D_j} \right)^{-1} \quad (8)$$

Onde:

p_j = peso amostral relativo ao estrato j ;

D_j = número de domicílios registrados no censo de 1991;

d = número de domicílios a serem visitados no estrato j ; e

D_j' = número de domicílios registrados na operação de contagem dos domicílios realizada na ocasião do sorteio da amostra, em cada j -ésimo setor censitário.

Para compensar ausência de resposta

Para ajustar a distribuição da amostra à composição da população segundo faixa etária e sexo, foram calculados pesos (p_h) para cada estrato, usando-se a Equação 9:

$$p_h = \frac{N_h}{\sum p_{h,j}} \quad (9)$$

Onde:

p_h = peso calculado pela estratificação à posteriori no estrato h ;

N_h = número de elementos no h -ésimo estrato registrado pelo último censo demográfico; e

$p_{h,j}$ = soma dos pesos amostrais (p_j) e do total de elementos registrados em cada estrato h .

Peso final agregado ao arquivo de elementos

A Figura 2 apresenta um trecho do arquivo contendo a amostra final de elementos (idosos), os campos referentes ao plano de amostragem e os pesos finais obtidos pelo produto

deles (p_j, p_h). Cada cinco registros do arquivo têm o mesmo peso correspondente ao efeito do delineamento (setor), mas dependendo do estrato a que pertence, esse fator é alterado. Na última coluna encontram-se os valores do peso final (p_f), que sempre devem ser considerados no cálculo das estimativas finais, e seus respectivos intervalos de confiança.

Número de identificação	Setor	Sexo	Faixa etária	p_j	p_h	p_f
104201081	1042	2	75 a 79	445.35	0.575	256.076
104201082	1042	1	75 a 79	445.35	0.698	310.854
104201101	1042	2	60 a 64	445.35	1.615	719.240
104205081	1042	2	60 a 64	445.35	1.615	719.240
104208011	1042	2	60 a 64	445.35	1.615	719.240
200202021	2002	1	60 a 64	486.07	1.365	663.485
200202041	2002	1	≥ 80	486.07	0.693	336.846
200202061	2002	2	60 a 64	486.07	1.615	785.003
200202081	2002	2	75 a 79	486.07	0.575	279.490
200202082	2002	1	70 a 74	486.07	1.052	511.345
300103021	3001	2	≥ 80	702.54	0.503	353.377
300103081	3001	1	60 a 64	702.54	1.365	958.967
300103082	3001	1	≥ 80	702.54	0.693	486.860
300112011	3001	2	60 a 64	702.54	1.615	1134.60
300112081	3001	1	65 a 69	702.54	1.228	862.719
404202011	4042	1	70 a 74	410.34	1.052	431.677
404202071	4042	1	60 a 64	410.34	1.365	560.114
404202081	4042	1	75 a 79	410.34	0.698	286.417
404202101	4042	1	70 a 74	410.34	1.052	431.677
404206011	4042	1	60 a 64	410.34	1.365	560.114
407808011	4078	1	≥ 80	369.49	0.693	256.056
407808021	4078	1	≥ 80	369.49	0.693	256.056
407808031	4078	1	60 a 64	369.49	1.365	504.353
407813031	4078	2	60 a 64	369.49	1.615	596.726
407813032	4078	2	60 a 64	369.49	1.615	596.726

Figura 2. Trecho do arquivo, com campos do plano de amostragem, pesos parciais e peso final.

EFEITOS DO DELINEAMENTO

O plano de sorteio da amostra define o setor censitário como unidade primária de amostragem⁵. Como mostram os resultados das Tabelas 2 e 3, há variabilidade entre o número de entrevistas alcançado em cada setor e entre os resultados estimados para algumas variáveis sociodemográficas⁶.

Como indicam os resultados, apenas para sexo os valores de efeitos do delineamento (deff) são próximos de 1, pois a composição da população de idosos dentro do setor censitário, quanto a essa característica, é natural e não sofre impacto de influências culturais ou econômicas. Entretanto, para as demais variáveis, todos os resultados apresentam deff maior do que 1, indicando possíveis semelhanças nas distribuições internas e diferenças entre os setores censitários. O valor extremo para a variável econômica é confirmado por diversos trabalhos realizados sobre o efeito do delineamento em inquéritos epidemiológicos nacionais e internacionais^{4,5}.

Assim, a amostra final resultou em 2.143 pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. Foi composta por dois segmentos: o primeiro, resultante de sorteio, correspondeu à amostra probabilística formada por 1.568 entrevistas; o outro, formado por 575 residentes nos distritos em que se realizaram as entrevistas anteriores, responde pelo acréscimo efetuado para compensar a mortalidade na população de maiores de 75 anos e completar o número desejado de entrevistas nessa faixa etária.

Tabela 2. Distribuição do número de entrevistas segundo setor censitário.

BGrupo	Frequência	%	% Acumulada
5 e 6	4	5,6	5,6
7 a 13	13	18,1	23,6
14 a 20	15	20,8	44,4
21 a 27	21	29,2	73,6
28 a 34	11	15,3	88,9
35 a 41	5	6,9	95,8
42 a 44	3	4,2	100,0
Total	72	100,0	

Tabela 3. Valores do efeito de delineamento para variáveis sociodemográficas.

Variável	Deff (sem peso)	Deff (com peso)
Sexo	0,847	1,011
Grupo etário	1,388	1,814
Trabalho	1,349	1,293
Econômica	3,691	3,653

Deff: efeitos do delineamento.

A CONTINUAÇÃO...

Passados cinco anos da realização da primeira coleta de dados, decidiu-se revisitar as pessoas entrevistadas em 2000 — o que só se efetivou em 2006 —, concretizando, assim, a proposta original do Projeto SABE de ser um estudo longitudinal em todos os países participantes. Por motivos diversos, essa continuação não pode ser realizada, nos moldes previstos, em todos os países.

Em 2006 e 2010 constituíram-se a segunda e terceira coletas da coorte A. Inicialmente foi realizada busca nas bases de dados de óbitos municipais e estaduais. Em seguida, os idosos foram localizados por meio dos endereços já conhecidos por conta da entrevista anterior. No caso de mudanças, buscaram-se informações na vizinhança e em estabelecimentos comerciais próximos, tais como farmácias, quitandas e escritórios imobiliários.

Dos 2.143 idosos entrevistados em 2000, foram localizados e reentrevistados 1.115 em 2006 e 748 em 2010 (coorte A), sendo as diferenças distribuídas como pode ser visto na Tabela 4.

NOVAS COORTES: B E C

Acredita-se que as características das coortes de idosos sejam bem diferentes entre si. Por essa razão, é importante que as pesquisas acompanhem as coortes ao longo do tempo, a fim de captar as variações das respostas aos padrões associados a essas mudanças. Os estudos longitudinais que continuem a acrescentar novas coortes na base da escala de idade e a serem representativos da população de estudo são os que melhor podem responder a essas questões⁷.

Dessa forma, paralelamente à realização da pesquisa com a coorte A, foram introduzidas novas coortes compostas por pessoas de 60 a 64 anos, residentes na área urbana do município de São Paulo em 2006 e 2010.

Tabela 4. Seguimento da coorte A em São Paulo nos anos 2000, 2006 e 2010.

Status do idoso	2000 n	2006 n	2010 n
Localizados	2.230	2.003	1.199
Entrevistados	2.143	1.115	748
Óbitos	–	649	267
Recusas	87	177	77
Não localizados	–	140	40
Mudança do município	–	51	35
Institucionalizações	–	11	10
Recuperações 2000/2010*	–	–	62

*As recuperações referem-se aos idosos entrevistados em 2000 que, por qualquer razão, não foram reentrevistados em 2006, mas o foram em 2010.

Em 2004, o tamanho da população de 60 a 64 anos na cidade era de 310.694 habitantes, o que correspondia a 2,9% da população, segundo estimativas preliminares dos totais populacionais divulgadas pelo IBGE⁸.

A amostra para a coorte B foi composta por 400 indivíduos, o que define a fração de amostragem $400/310.694 = 0,0012874$. Para o cálculo do tamanho da amostra, considerouse a prevalência de hipertensão, em 2000, igual a 50%⁹; o efeito de delineamento igual a 1,5; e margem de erro de 7%. Correções para a taxa esperada de resposta (75%) e mortalidade igual a 2%^{4,5} foram introduzidas.

Para o sorteio dos domicílios foi usado o método de amostragem por conglomerados em dois estágios, sob o critério de PPT. As unidades de primeiro e segundo estágios foram, respectivamente, o setor censitário e o domicílio. Sortearam-se no primeiro estágio 40 setores, observando-se o critério pelo qual o número de unidades primárias de amostragem (UPAs) deveria ser ≥ 30 e o número mínimo de entrevistas por setor igual a $400/40 = 10$.

O número mínimo de domicílios sorteados por setor foi de 118, calculado pela Equação 10, cujos termos correspondem a 10 entrevistas por setor; a razão 10/1 é o inverso de 1 idoso para cada 10 domicílios e 0,85 é a taxa esperada de sucesso da operação de localização e realização das entrevistas nos domicílios particulares permanentes sorteados.

$$d = (10 \cdot 10 / 1) \cdot (0,85)^{-1} \quad (10)$$

Onde:

D = número de domicílios sorteados por setor.

Para o conjunto dos 40 setores foram sorteados 4.720 domicílios.

Ao final do processo foram identificadas 375 pessoas dentro do critério estabelecido (60 a 64 anos) e realizadas 298 entrevistas (Tabela 5).

Tabela 5. Resultado do status dos idosos da coorte B em 2006 e 2010.

Status dos idosos	B ₀₆ n	B ₁₀ n
Localizados	375	298
Óbitos	1	14
Recusas	70	18
Não localizados	6	25
Mudança do município	–	11
Institucionalizações	–	–
Entrevistados	298	230

B₀₆: pessoas de 60 a 65 anos entrevistadas em 2006; B₁₀: pessoas que tinham de 60 a 65 anos em 2006, entrevistadas em 2010.

Para a determinação da amostra da coorte C houve o mesmo processo, considerando-se a população de 413.563 pessoas com 60 a 64 anos em 2010, segundo dados do censo, obtendo-se o resultado apresentado na Tabela 6.

PONDERAÇÕES

Os métodos de estimação e ponderação aplicados corresponderam à utilização de estimadores simples, não viesados, e estimadores de razão, que consideraram, em todos os casos, o cálculo dos fatores de expansão do desenho amostral empregado, ou seja, as probabilidades de seleção aplicadas em cada etapa e as não respostas. Foram consideradas também as variáveis sexo e idade, dadas as diferenças de mortalidade entre homens e mulheres e o sobredimensionamento da população com 75 anos ou mais. Ao final, obteve-se um fator para cada indivíduo da amostra, resumindo todos os elementos mencionados no desenho amostral e os estratos considerados.

O desenho do Estudo SABE permite, além das análises longitudinais e do acompanhamento da população, análises transversais em cada nova coleta (a cada cinco anos em média), sendo a amostra representativa da população no ano de interesse (2006 ou 2010). Para tanto, ajustes ponderais foram realizados e estão descritos a seguir.

ANÁLISE DA POPULAÇÃO IDOSA EM 2006 ($A_{06} + B_{06}$)

A amostra total de 2006 foi composta pelos idosos da coorte A entrevistados em 2000, localizados e reentrevistados em 2006 e pela nova coorte B.

As ponderações devidas ao desenho amostral, à ausência de resposta e às probabilidades desiguais na seleção fazem referência à amostra de 2000. Assim, os idosos da coorte A_{06} representam uma população idosa de São Paulo referente a 2000, que não se mudou, não morreu e aceitou ser entrevistada em 2006. Isso a tornou um pouco distante da população de idosos do município em 2006.

Tabela 6. Resultado do processo amostral da coorte C, em 2010.

	C_{10}
Domicílios sorteados	5.200
Idosos localizados por arrolamento	398
Recusas	38
Não localizados	2
Perdas*	3
Entrevistas realizadas	355

*Após o processo de arrolamento (localização), foram constatadas 2 mudanças e 1 óbito.
 C_{10} : pessoas de 60 a 65 anos entrevistadas em 2010.

Para compensar probabilidades desiguais nos setores, seria muito difícil modificar as ponderações, pois fazem referência aos domicílios contados por ocasião do sorteio da amostra em 2000, em cada setor censitário. Por outro lado, não poderiam ser simplesmente descartadas, motivo pelo qual foram mantidas.

Já para compensar a ausência de resposta, as perdas entre 2000 e 2006 (óbitos, recusas, não localização etc.) podem ser encaradas como ausência de resposta. De posse das estimativas populacionais de 2006, aplicou-se a Equação 11, na qual os pesos do denominador são referentes a cada um dos 1.115 reentrevistados, calculados em cada estrato:

$$p_h = \frac{N_h}{\sum p_{h,j}} \quad p_h = \frac{N_h}{\sum p_{h,j}} \quad (11)$$

Onde:

p_h = valor final da ponderação amostral;

N_h = população do município no estrato em questão; e

$p_{h,j}$ = pesos amostrais no estrato h, setor j.

No grupo etário de 60 a 64 anos, que corresponde ao contingente B_{06} , não realizou-se a substituição dos pesos como nos demais. Os pesos finais foram apenas ajustados para as novas estimativas de população.

Assim, os novos pesos permitem a reprodução quase exata da estrutura etária do município em 2006, não deixando dúvidas sobre a representatividade da amostra expandida.

ANÁLISE DA POPULAÇÃO IDOSA EM 2010 ($A_{10} + B_{10} + C_{10}$)

Para estudar a população idosa residente no município de São Paulo em 2010, podem ser somadas as coortes A, B e C com a devida ponderação. Procedimento similar ao descrito anteriormente foi realizado com a amostra total de 2010, composta pelos idosos entrevistados em 2000, 2006 e 2010 da coorte A e pelos entrevistados em 2006 da coorte B, que foram localizados e reentrevistados em 2010, e pela nova coorte C.

As ponderações devidas ao desenho amostral, à ausência de resposta e às probabilidades desiguais na seleção são referentes às amostras de 2000 e 2006. Assim, os idosos das coortes A_{10} e B_{10} representam a população idosa de São Paulo em 2000 e 2006 que não se mudou, não morreu e aceitou ser entrevistada em 2010. Isso torna a população um pouco distante da registrada em 2006.

Para compensar probabilidades desiguais nos setores, seria muito difícil modificar as ponderações referentes aos domicílios contados por ocasião do sorteio das amostras de 2000 e 2006, em cada setor censitário, motivo pelo qual as ponderações foram mantidas.

Para compensar a ausência de resposta, as perdas entre 2000, 2006 e 2010 (óbitos, recusas, não localização etc.) podem ser encaradas como ausência de resposta. De posse das

estimativas populacionais de 2010, aplicou-se a Equação 12, na qual os pesos do denominador são referentes a cada um dos 989 entrevistados (coortes A e B), calculados em cada estrato:

$$p_h = \frac{N_h}{\sum p_{h,j}} \quad (12)$$

Onde:

p_h = valor final da ponderação amostral;

N_h = população do município no estrato em questão; e

$p_{h,j}$ = pesos amostrais no estrato h, setor j.

Os novos pesos permitem a reprodução quase exata da estrutura etária do município em 2010, não deixando dúvidas sobre a representatividade da amostra expandida.

QUESTIONÁRIOS

O questionário original de 2000 foi idealizado na OPAS com a assessoria de especialistas de várias universidades e pesquisadores de outros estudos semelhantes realizados em diferentes partes do mundo. O instrumento era composto por 11 seções que cobriam os principais aspectos relacionados aos estudos sobre envelhecimento: informações pessoais, avaliação cognitiva, estado de saúde, estado funcional, medicamentos, uso e acesso aos serviços de saúde, rede de suporte social e familiar, história laboral e renda, condições da moradia, antropometria e testes funcionais (equilíbrio, flexibilidade e mobilidade). Os questionários aplicados em 2006 e 2010 mantiveram o eixo central do instrumento utilizado em 2000¹⁰, tendo as suas seções revistas e atualizadas e recebendo o acréscimo de instrumentos como: medida de independência funcional (MIF)¹¹; sexualidade, avaliação da qualidade de vida por meio do SF-12® (*Licença Quality Metrics* n° R10-060608-36374)¹²; avaliação da funcionalidade familiar (*Adaptation, Partnership, Growth, Affection, Resolve – APGAR* de família)¹³; maus tratos; avaliação da sobrecarga dos cuidadores familiares^{14,15}; avaliação dos óbitos por meio de “autópsia verbal”¹⁶; e avaliação da institucionalização. Foi acrescentado, ainda, o exame da cavidade bucal para verificação da situação dentária por meio do índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) e possíveis lesões de partes moles.

No Anexo 1 está disponível a estrutura do instrumento de coleta de dados utilizado nos três períodos de realização do estudo, seguida pelas referências relativas a ele.

AVALIAÇÃO DOS ÓBITOS

Os óbitos ocorridos entre os anos 2000, 2006 e 2010 foram verificados a partir da informação referida por familiares ou vizinhos, em visita domiciliar, quando da coleta dos dados subsequentes, sendo, nesses casos, realizada uma “autópsia verbal”¹⁶. Posteriormente, esses dados foram comparados às bases de óbitos disponíveis no Programa de Aprimoramento

das Informações de Mortalidade (PROAIM), Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) e Sistema de Informações de Mortalidade (SIM).

AVALIAÇÃO DAS INSTITUCIONALIZAÇÕES

Assim como na avaliação da mortalidade, a ocorrência de institucionalizações entre os anos 2000, 2006 e 2010 foi verificada a partir da informação referida por familiares ou vizinhos, em visita domiciliar, quando da coleta de dados subsequentes sendo, nesses casos, preenchido um instrumento específico de caracterização da situação. Tais dados permitem a análise dos fatores preditores de institucionalização, pouco conhecidos em nosso meio.

AVALIAÇÃO DA SÍNDROME DE FRAGILIDADE

A fragilidade é uma das importantes síndromes que acometem os idosos, e seu estudo vem sendo alvo de muitas pesquisas internacionais. Essa síndrome passou a ser, a partir de 2006, um importante desfecho de interesse do Estudo SABE dada a escassez, na época, de informações relativas a ela. O desenho longitudinal do estudo permite a análise de seus principais determinantes, de seu impacto na qualidade de vida das pessoas idosas e seus familiares, dos custos assistenciais envolvidos e do uso dos serviços sociais e de saúde. Dentre os modelos existentes, os pesquisadores do estudo SABE optaram pelo proposto por Fried et al. (2001)¹⁷. Assim, decidiu-se acrescentar, neste artigo, a descrição da metodologia empregada para a operacionalização do fenótipo proposto no modelo adotado, o qual utiliza a mensuração de cinco componentes, sendo que a presença de um ou dois indicam a condição de pré-fragilidade e a presença de três ou mais, a de fragilidade. Para ser classificado como “não frágil” é necessário que a pessoa idosa não apresente nenhum dos componentes descritos a seguir:

1. perda de peso não intencional: foi utilizada uma pergunta subjetiva (“No último ano, o(a) Sr.(a.) perdeu três ou mais quilos de peso sem fazer dieta?”). Se sim, pontuava-se neste componente;
2. fadiga referida: obtida por meio de duas questões do *Center for Epidemiological Studies – Depression* (CES-D), validado para idosos brasileiros por Batistoni, Neri e Cupertino (2007)¹⁸;
 - “Com que frequência, na última semana, o(a) Sr.(a.) sentiu que tudo que fez exigiu um grande esforço?”;
 - “Com que frequência, na última semana, o(a) Sr.(a.) sentiu que não conseguia levar adiante as suas coisas?”;

As respostas para ambas as questões eram: 0 = raramente ou nenhum tempo (< 1 dia); 1 = alguma parte do tempo (1 a 2 dias); 2 = uma parte moderada do tempo (3 a 4 dias); ou 3 = o todo tempo. Idosos que responderam 2 ou 3 em pelo menos uma das duas perguntas pontuavam positivamente para o componente;

3. redução na força: a força de prensão manual foi mensurada por meio do dinamômetro. Pontuaram para esse componente os idosos no quintil mais baixo de distribuição, estratificado por sexo e quartil do índice de massa corporal;
4. baixa velocidade de caminhada: obtida pelo teste de caminhada de três metros, parte da *Short Physical Performance Battery* (SPPB)¹⁹. Pontuaram para esse componente os idosos que estiveram no maior quintil da distribuição, estratificados por sexo e pelo valor mediano da estatura;
5. baixo nível de atividade física: identificado pela versão curta (traduzida) do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)²⁰⁻²², que avalia três tipos específicos de atividades: caminhada; de intensidade moderada e vigorosa; e de lazer, domésticas e/ou de trabalho nas quais é obtida uma estimativa do dispêndio calórico semanal (kcal). Pontuaram para esse componente os idosos no menor quintil de gasto calórico, estratificado por sexo.

A forma como foram avaliadas força, velocidade e atividade física pode ser observada no Quadro 2.

O Estudo SABE, como todo estudo longitudinal, teve alterações ao longo do seu trajeto, seja porque na primeira fase estávamos em consonância com a coordenação internacional do projeto e os outros parceiros, pelo aparecimento de novos instrumentos ou, ainda,

Quadro 2. Pontos de corte adotados para operacionalização dos fenótipos de fragilidade — força de prensão manual, velocidade de caminhada e nível de atividade física. Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento 2010.

Componente	Definição operacional
Redução na força	20% com menores valores na força de prensão manual, segundo sexo e IMC (kg/m ²): Homens Força ≤ 24,5 kg para IMC ≤ 24,36 kg/m ² Força ≤ 25 kg para IMC 24,37 a 26,99 kg/m ² Força ≤ 26,5 kg para IMC 27,0 a 29,62 kg/m ² Força ≤ 30 kg para IMC > 29,62 kg/m ² Mulheres Força ≤ 14 kg para IMC ≤ 25,01 kg/m ² Força ≤ 14 kg para IMC 25,02 a 28,39 kg/m ² Força ≤ 15,5 kg para IMC 28,40 a 32,55 kg/m ² Força ≤ 16 kg para IMC > 30,55 kg/m ²
Baixa velocidade de caminhada	20% mais lentos no teste de caminhada do SPPB Homens > 5,0 segundos para altura ≤ 1,66 m > 4,1 segundos para altura > 1,66 m Mulheres > 5,2 segundos para altura ≤ 1,52 m > 4,7 segundos para altura > 1,52 m
Baixo nível de atividade física	20% com menor gasto calórico, segundo sexo Homens = 457,2 kcal Mulheres = 413,6 kcal

IMC: índice de massa corporal; SPPB: *short physical performance battery*.

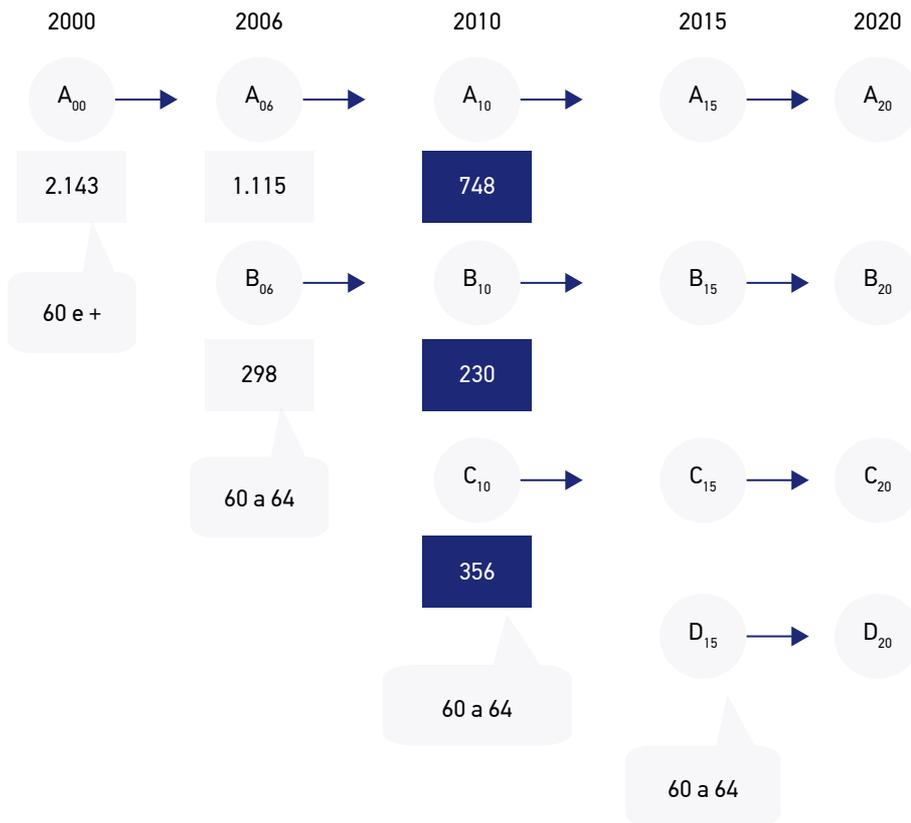
porque novos parceiros viram nele uma oportunidade de desenvolver suas pesquisas. Assim, a evolução do estudo nas três coletas, até o momento, pode ser acompanhada no Quadro 3.

A Figura 3 mostra o desenho completo do estudo. Cabe ressaltar que ele permite, além das análises longitudinais obtidas pelo acompanhamento das coortes de interesse, identificar as mudanças que vêm ocorrendo no processo de envelhecimento a partir da comparação das coortes A, B e C de 60 a 64 anos, pois essas representam diferentes gerações (os nascidos antes da Segunda Guerra Mundial, os nascidos durante a sua realização e os nascidos após ela).

Todas as coletas foram financiadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP) e, em diferentes momentos, recebemos auxílio do Ministério da Saúde, a quem agradecemos.

Quadro 3. Evolução do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento entre 2000 e 2010.

Fase	Medidas
Baseline 2000 e 2001	<ol style="list-style-type: none"> 1. questionário; 2. antropometria: peso, altura, circunferência de punho e quadril; 3. equilíbrio, mobilidade e flexibilidade.
Seguimento 2006	<ol style="list-style-type: none"> 1. questionário; 2. antropometria: peso, altura, circunferência de punho e quadril; 3. equilíbrio, mobilidade e flexibilidade; 4. pressão sanguínea; 5. glicoteste.
Seguimento 2010 a 2012	<ol style="list-style-type: none"> 1. questionário; 2. antropometria: peso, altura, circunferência de punho e quadril; 3. equilíbrio, mobilidade e flexibilidade; 4. pressão sanguínea; 5. amostra de sangue em jejum e exames hematológicos/bioquímicos; 6. extração de DNA + alíquota de soro estocada a -80°C; 7. teste para HIV (Elisa); 8. uri-color <i>check</i>; 9. ressonância magnética cerebral nos participantes que aceitarem, para avaliação da neuroimagem associada às estruturas cerebrais; 10. avaliação de resposta imune por testes de imunensaio; 11. acelerometria.
2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. questionário; 2. antropometria; 3. pressão sanguínea; 4. exames hematológicos/bioquímicos; 5. extração de DNA + alíquota de soro estocada a -80°C; 6. teste para HIV (Elisa); 7. urina; 8. ressonância magnética cerebral nos participantes que aceitarem, para avaliação da neuroimagem associada às estruturas cerebrais; 9. avaliação de resposta imune por testes de imunensaio; 10. acelerometria; 11. <i>dual energy x-ray absorciometry</i> (DXA); 12. espirometria; 13. ecocardiografia (ECG).



A: coorte com 60 anos e mais, entrevistada em 2000. Seus sobreviventes em 2006, 2010 e 2015 constituem os grupos A₀₆, A₁₀ e A₁₅; B: coorte de 60 a 65 anos, entrevistada inicialmente em 2006. Seus sobreviventes formam os grupos B₁₀, entrevistado em 2010, e B₁₅, em 2015; C: coorte de 60 a 65 anos, entrevistada em 2010. Seus sobreviventes formam a coorte C₁₅, a ser entrevistada em 2015; D: coorte de 60 a 65 anos, a ser entrevistada em 2015.

Figura 3. Visão geral do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento, realizado no município de São Paulo em 2000, 2006 e 2010.

REFERÊNCIAS

- Albala C, Lebrão ML, León Díaz EM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A, et al. The Health, Well-Being, and Aging ("SABE") survey: methodology applied and profile of the study population. *Rev Panam Salud Publica* 2005; 17(5-6): 307-22.
- Silva NN. Amostragem probabilística: um curso introdutório. 2ª ed. São Paulo: EDUSP; 2001. 128 p.
- Silva NN da, Cunha TN da, Quintanilha JA. Amostragem e geoprocessamento: tecnologias para inquéritos domiciliares. *Rev Saude Publica* 2003; 37(4): 494-502.
- Kish L. Selected papers. New York: John Wiley and Sons; 2003.
- Kish L. Survey Sampling. New York: John Wiley and Sons; 1965. 274 p.
- Skinner CJ, Holt D, Smith TME. Analysis of complex survey. Chichester: John Wiley and Sons; 1989.
- Nacional Research Council. Preparing for an Aging World: The case for Cross-National Research. Washington, D.C.: National Academies Press (US); 2001.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estimativas de população para 2008. 2008. [Internet]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2008/default.shtm> (Acessado em 05 de junho de 2017).

9. Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2005 Jun; 8(2): 127-41.
10. Lebrão ML. SABE - Saúde, bem-estar e envelhecimento. O Projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003.
11. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Potiguara P. Validação da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr* 2004; 11(2): 72-6.
12. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, Bjorner JB, Brazier JE, et al. Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol* 1998 Nov; 51(11): 1171-8.
13. Duarte YAO. Família: rede de suporte ou fator estressor: a ótica de idosos e cuidadores familiares. São Paulo: s.n.; 2001.
14. Zarit SH, Zarit JZ. The memory and behavior problems checklist - 1987R and the burden interview. 1987.
15. Scazufca M. Brazilian version of the Burden Interview scale for the assessment of burden of care in carers of people with mental illnesses. *Rev Bras Psiquiatr* 2002 Mar; 24(1): 12-7.
16. World Health Organization. Verbal autopsy standards: ascertaining and attributing causes of death. Geneva: WHO; 2007.
17. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001 Mar; 56(3): M146-56.
18. Batistoni SST, Néri AL, Cupertino AP. Validade e confiabilidade da versão Brasileira da Center for Epidemiological Scale - Depression (CES-D) em idosos Brasileiros. *Psico-USF* 2010 Apr; 15(1): 13-22.
19. Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH, Chance JM, Filos S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol* 1982 May; 37(3): 323-9.
20. Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. *Rev Bras Med do Esporte* 2005 Apr; 11(2): 151-8.
21. Benedetti TRB, Mazo GZ, Barros MVG de. Application of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for evaluation of elderly women: concurrent validity and test-retest reproducibility. *Rev Bras Ciência e Mov* 2004; 12(1): 25-34.
22. Benedetti TRB, Antunes PC, Rodríguez-Añez CR, Mazo GZ, Petroski ÉL. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Rev Bras Med do Esporte* 2007 Feb; 13(1): 11-6.
23. Icaza MG, Albala C. Minimental State Examinations (MMSE) del estudio de demencia en Chile: Análisis estadístico. Washington, D.C.; 1999.
24. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975 Nov; 12(3): 189-98.
25. Brucki SMD, Malheiros SMF, Okamoto IH, Bertolucci PHF. Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. *Arq Neuropsiquiatr* 1997; 55(1): 56-61.
26. Atalaia-Silva KC, Lourenço RA. Tradução, adaptação e validação de construto do Teste do Relógio aplicado entre idosos no Brasil. *Rev Saude Publica* 2008 Oct; 42(5): 930-7.
27. Yesavage JA, Sheikh JI. Geriatric Depression Scale(GDS): recent evidence and development of shorter violence. *Clin Gerontol* 1986; 5(1-2): 165-73.
28. Paradelo EMP, Lourenço RA, Veras RP. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev Saude Publica* 2005 Dec; 39(6): 918-23.
29. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging* 2009 Nov; 13(9): 782-8.
30. Carvalho C, Manso AC, Escoval A, Salvado F, Nunes C. Tradução e validação da versão portuguesa do Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI). *Rev Port Saúde Pública* 2013 Jul; 31(2): 153-9.
31. Nunes DP, Duarte YAO, Santos JLF, Lebrão ML. Screening for frailty in older adults using a self-reported instrument. *Rev Saude Publica* 2015; 49: 1-9.
32. Selzer ML. The Michigan alcoholism screening test: the quest for a new diagnostic instrument. *Am J Psychiatry* 1971 Jun; 127(12): 1653-8.
33. Hirata ES, Almeida OP, Funari RR, Klein EL. Validity of the Michigan Alcoholism Screening Test (MAST) for the detection of alcohol-related problems among male geriatric outpatients. *Am J Geriatr Psychiatry* 2001 Jan; 9(1): 30-4.
34. Fonda S, Herzog R. Documentation of physical functioning measured in the Health and Retirement Study and the asset and health dynamics among the oldest old study. *Ann Arbor* 2004.
35. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the Aged. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *J Am Med Assoc* 1963 Sep 21; 185(12): 914-9.
36. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969 Jan; 9(3): 179-86.
37. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol* 1994 Mar; 49(2): M85-94.

Recebido em: 23/04/2015

Aprovado em: 08/07/2015

Anexo 1. Instrumentos de coleta em 2000, 2006 e 2010.

Seção	2000	2006	2010
A Informações pessoais	<ol style="list-style-type: none"> 1. idade; 2. nacionalidade; 3. etnia; 4. escolaridade; 5. condição de moradia (só ou acompanhado); 6. alterações na moradia ou estrutura familiar nos últimos cinco anos; 7. religiosidade; 8. nupcialidade. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. maior detalhamento nas alterações relacionadas à moradia ou estrutura familiar nos últimos cinco anos; 2. ampliação das questões relacionadas à religiosidade. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. manutenção dos acréscimos de 2006.
B Avaliação cognitiva	<ol style="list-style-type: none"> 1. autoavaliação da memória MEEM abreviado²³; 2. questionário de Pfeffer para atividades funcionais¹⁹. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. inclusão do MEEM completo²⁴ e do teste de fluência verbal²⁵. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. inclusão do teste do relógio²⁶.
C Estado de saúde	<ol style="list-style-type: none"> 1. doenças crônicas autorreferidas (HAS, DM, doença cardíaca, doença cerebrovascular, doença respiratória crônica, doença articular); 2. ocorrência de quedas e suas consequências; 3. alterações sensoriais (visual e auditiva); 4. <i>Geriatric Depression Scale</i> — versão breve^{27,28}; 5. <i>Mini Nutritional Assessment</i>²⁹; 6. <i>Geriatric Oral Health Assessment Index</i> (GOHAI)³⁰; 7. hábitos de saúde (tabagismo e ingestão de álcool); 8. condições pregressas (<i>early conditions</i>). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. revisão e ampliação dos itens relacionados às doenças crônicas; 2. avaliação da fragilidade¹⁷; 3. avaliação de fragilidade autorreferida³¹; 4. avaliação da dor crônica; 5. avaliação de incontinência fecal e urinária e obstipação; 6. avaliação da presença de lesões de pele; 7. <i>Michigan Alcoholism Screening Test</i> (MAST)^{32,33}; 8. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)²⁰⁻²²; 9. sexualidade; 10. vacinação; 11. qualidade de vida (SF12)¹². 	<ol style="list-style-type: none"> 1. manutenção dos acréscimos de 2006 e inclusão de: <ol style="list-style-type: none"> a. avaliação imunológica; b. doenças sexualmente transmissíveis e hepatite; c. avaliação do sono; d. anemia; e. ampliação da avaliação nutricional.
D Estado funcional	<ol style="list-style-type: none"> 1. avaliação da mobilidade³⁴; 2. Avaliação da Independência Funcional de Katz (ABVDs)³⁵; 3. avaliação das atividades instrumentais de vida diária de Lawton (AIVDs)³⁶; 4. uso de tecnologia assistiva; 5. ajuda recebida no desempenho das AVDs. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. manutenção dos itens utilizados em 2000 e inclusão de: <ol style="list-style-type: none"> a. medida de independência funcional (MIF); b. avaliação das atividades avançadas de vida diária (AAVDs); c. ampliação das informações relacionadas à ajuda recebida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. manutenção dos acréscimos de 2006.
E Medicamentos	<ol style="list-style-type: none"> 1. listagem de todos os medicamentos utilizados, prescritor, meio de aquisição e custo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. maior detalhamento relativo ao uso de medicamentos; 2. informações sobre administração e armazenamento dos medicamentos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. manutenção dos acréscimos de 2006.

Continua...

Anexo 1. Continuação.

Seção	2000	2006	2010
F Uso e acesso a serviços de saúde	1. uso dos serviços de saúde nos quatro meses anteriores à entrevista.	1. adequação para a realidade brasileira e ampliação das informações com ênfase nas inequidades e dificuldades de acesso.	1. manutenção dos acréscimos de 2006; 2. inclusão de assistência domiciliar.
G Rede de suporte social e familiar	1. avaliação da rede de suporte intradomiciliar; 2. avaliação da rede de suporte extradomiciliar, incluindo filhos que não residem com o idoso, irmãos e irmãs, outros parentes e amigos; 3. participação comunitária: ajudas fornecidas e recebidas.	1. inclusão de avaliação da funcionalidade familiar por meio do APGAR de família ¹³ para idosos e cuidadores; 2. ampliação das informações relacionadas às ajudas fornecidas e recebidas pelos idosos.	1. manutenção dos acréscimos de 2006.
H História laboral e renda	1. história laboral atual e pregressa; 2. doença ocupacional; 3. fontes de renda; 4. percepção de suficiência de renda para as próprias despesas.	1. manutenção dos itens de 2000.	1. manutenção dos itens de 2000.
J Condições de moradia	1. tipo e condições da moradia.	1. ampliação das informações referentes à moradia e ao entorno; 2. avaliação do risco ambiental.	1. Manutenção dos acréscimos de 2006; 2. inclusão de avaliação da presença de animais domésticos.
K Antropometria	1. mensuração de membros e pregas cutâneas; 2. avaliação da força de preensão manual (dinamômetro).	1. manutenção dos itens de 2000.	1. manutenção dos itens de 2000.
L Testes funcionais	1. testes de equilíbrio, mobilidade e flexibilidade.	1. manutenção dos testes realizados em 2000 e inclusão do <i>Short Performance Score (SPS)</i> ³⁷ .	1. manutenção dos acréscimos de 2006.
M Maus tratos	–	1. inclusão da avaliação de maus tratos utilizando o instrumento do Puerto Rican Elderly: <i>Health Condiciones de salud de los adultos de edad mayor em Puerto Rico</i> (PRECHO).	1. manutenção dos acréscimos de 2006.
N Avaliação dos cuidadores	–	1. avaliação da sobrecarga de cuidadores familiares — Escala de Zarit ^{14,15} ; 2. APGAR de família para cuidadores ¹³ .	1. manutenção dos acréscimos de 2006 e maior detalhamento do perfil dos cuidadores.

