OSVALDO FRANCESCHI JÚNIOR

INCONTINÊNCIA FECAL: INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO – RESULTADOS DO ESTUDO SABE (SAÚDE, BEM-ESTAR E ENVELHECIMENTO)

Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, para obtenção do Título de Mestre em Ciências.

SÃO PAULO

2021

OSVALDO FRANCESCHI JÚNIOR

INCONTINÊNCIA FECAL: INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO – RESULTADOS DO ESTUDO SABE (SAÚDE, BEM-ESTAR E ENVELHECIMENTO)

Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, para obtenção do Título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. José Tadeu Nunes Tamanini

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo de Aquino Castro

SÃO PAULO

2021

Franceschi Jr O & Tamanini JTN

Incontinência fecal: incidência e fatores de risco – resultados do Estudo SABE (Saúde, bem-estar e envelhecimento) / Osvaldo Franceschi Júnior / José Tadeu Nunes Tamanini – São Paulo, 2021.

xiv, 127f.

Tese (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ginecologia.

Título em inglês: Fecal incontinence: incidence, and risk factors from the SABE (Health, Wellbeing and Aging) study

1. Idosos. 2. Incontinência fecal. 3. Incidência. 4. Estudo SABE. 5. Fatores de risco.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA

Chefe do Departamento:

Profa. Dra. Marair Gracio Ferreira Sartori

Coordenador do Programa de Pós-Graduação:

Prof. Dr. Afonso Celso Pinto Nazário

Aos meus pais in memoriam, Maria Antonieta e Oswaldo, minha eterna gratidão por seu amor e dedicação, pela minha formação como homem.

As minhas filhas, Marina e Beatriz, pelo privilégio da graça de ser pai e pelo amor que me deram nos momentos de seus sorrisos de criança me confortaram na minha caminhada como médico.

Ao amigo e orientador da minha tese, Prof. Dr. José Tadeu Nunes Tamanini, pela amizade de muito tempo e pela dedicação, generosidade e atenção.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Rodrigo Aquino Castro, Coorientador do meu trabalho, meu agradecimento especial pelo apoio incondicional.

À Prof. Dra. Marair Gracio Ferreira Sartori, Chefe do Departamento de Ginecologia da Unifesp.

Ao Prof. Dr. Afonso Celso Pinto Nazário, Coordenador do Curso de Pós-Graduação da Unifesp.

Ao Prof. Dr. Manoel João Batista Castello Girão, Prof. Titular de Ginecologia da Unifesp.

Ao Prof. Dr. Jair Lício Ferreira dos Santos pela gentil autorização dos dados do banco de dados do Estudo SABE.

À Profa. Dra. Yeda Aparecida Oliveira Duarte pela colaboração na interpretação dos dados do Estudo SABE.

À sra. Karim Santos pelo apoio técnico indispensável nesse trabalho.

SUMÁRIO

Dedicatória iv
Agradecimentos v
LIsta de tabelas viii
lista de figuras ix
Lista de quadro x
Lista de abreviaturas e siglas xi
Resumo xiii
Abstract xiv

1 INTRODUÇÃO 15
1.1 Envelhecimento Populacional 16
1.2 Grandes Síndromes Geriátricas 18
1.3 Incontinência fecal (IF) e envelhecimento 19
1.3.1 Etiologia da Incontinência Fecal 21
1.3.2 Classificação da Incontinência Fecal 22
1.3.3 Prevalência, fatores associados e de riscos da IF no envelhecimento 22

2 OBJETIVO 25

3 METODOLOGIA 27
3.1 Delineamento do Estudo 28
3.1.1 Estudo SABE 28
3.1.1.1 Composição da população de estudo 30
3.1.1.2 Coleta de Dados 32
3.2 Definição de IF, desfechos, variáveis, medidas e questionário 38
3.2.1 Variáveis do estudo 38
3.2.1.1 Variável dependente 38
3.2.1.2 Co-variáveis (variáveis independentes) 39

3.3 Aspectos éticos 42
3.4 Análise Estatística 42

4 RESULTADOS.....44

5 DISCUSSÃO 63

6 CONCLUSÕES 67

7 REFERÊNCIAS.....69

8 ANEXOS 74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das características sociodemográficas, clínicas e funcionais de mulheres e homens de acordo com a presença de Incontinência Fecal. 46

Tabela 2 – Incidência de IF auto-referida (x 1.000 por pessoas-ano) entre idosos de acordo com características sociodemográficas, clínicas e funcionais. 55

Tabela 3 – Modelo final de análise multivariada utilizando a Regressão Logística de Poisson para a presença de Incontinência Fecal em homens e mulheres idosas de acordo com características sociodemográficas, clínicas e funcionais. 60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Proporção da população, por sexo e idade no Brasil em 1980. 16

Figura 2 – Estimativa de proporção de população, por sexo e idade no Brasil em 2030. 17

Figura 3 – Diminuição da taxa de fecundidade entre as décadas de 1960 e 2020, considerada como um dos fatores responsáveis pelo aumento da expectativa de vida.....17

Figura 4 – Grandes Síndromes Geriátricas. 19

Figura 5 – Centros urbanos na América Latina e Caribe.....29

Figura 6 – Amostra mestra, município de São Paulo (1995-2000). 31

Figura 7 – Composição da população de estudo na Terceira onda de entrevistas do Estudo SABE.....37

Figura 8 – Composição populacional final do Estudo SABE (2006-2010). São Paulo, SP, Brasil, 2010.....38

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Seções e temas do questionário utilizado para coleta de dados pelo Estudo SABE (2000). 33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVD	Atividades Básicas de Vida Diária
AIVD	Atividades Instrumentais de Vida Diária
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e Caribe
CONEP	Comitê Nacional de Ética em Pesquisa
DAP	Disfunções do assoalho pélvico
DCV	Doença Cardiovasculares
DI	Dupla incontinência
DM	Diabetes *mellitus*
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EAE	Esfincter anal externo
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FNUAP	Fundo de População das Nações Unidas
GDS	*Geriatric Depression Scale*
IA	Incontinência anal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICIQ-SF	*International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form*
ICS	*International Continence Society*
IF	Incontinência fecal
IU	Incontinência urinária
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
IUGA	*International Urogynecological Association*
IUM	Incontinência Urinária Mista
IUU	Incontinência Urinária de Urgência
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MIF	Medida de Independência Funcional
MEA	Músculos elevadores do ânus
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
OR	*Odds Ratio*
PAHO	*Pan American Health Organization*
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
POP	Prolapso dos Órgãos Pélvicos
PPT	Partilha Proporcional ao Tamanho
PROAIM	Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade no Município de São Paulo
QV	Qualidade de Vida
RRI	*Relative Risk Ratio*

SABE	Saúde Bem-estar e Envelhecimento
SEADE	Sistema Estadual de Análise de Dados
SII	Síndrome do Intestino Irritável
SM	Salário Mínimo
SNC	Sistema Nervoso Central
UPA	Unidades Primárias de Amostragem
UNIFESP -EPM	Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina
WHO/OMS	*World Health Organization* / Organização Mundial da Saúde

RESUMO

Objetivos: Estimar a incidência de incontinência fecal (IF) e identificar fatores de risco em uma coorte de idosos no Brasil. Métodos: Em 2006, foram selecionados indivíduos com idade ≥ 60 anos no Estudo SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento). A variável dependente foi relatada como IF em 2010. IF foi avaliada usando a pergunta "Nos últimos 12 meses, você já perdeu o controle dos movimentos intestinais ou das fezes? ". A incidência foi medida em unidades de x1.000 pessoas-ano. A análise multivariada foi usada para avaliar os fatores de risco para IF. Resultados: Este é o primeiro estudo a examinar a incidência de IF em idosos brasileiros. No total, 1.413 indivíduos foram incluídos; a idade média foi de 74,5 anos e 864 (61,8%) participantes eram do sexo feminino. A prevalência de IF foi de 4,7% (homens) e 7,3% (mulheres). A taxa de incidência de IF foi de 16,3 e 22,2 (x1.000 pessoas-ano) para homens e mulheres, respectivamente. O risco de IF era maior entre mulheres com 75 anos, com sintomas graves de depressão, com câncer (exceto pele) e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Nos homens, o risco de IF foi maior para aqueles com baixo nível de alfabetização (até 3 anos de escolaridade), com Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) “1-4” e aqueles que auto-referiram saúde “ruim / péssima” status. Conclusões: A taxa de incidência de IF em idosos foi elevada para idosos. Os fatores de risco identificados foram maiores de 74 anos, com sintomas graves de depressão, câncer e DPOC (mulheres); até 8 anos de estudo, AIVD categoria “1-4” e estado de saúde auto-referido (masculino).

Palavras-chave: Incontinência fecal. Incidência. Fatores de risco. Estudo SABE. Idosos.

ABSTRACT

Aims: To estimate the incidence of fecal incontinence (FI) and identify risk factors in a cohort of elderly individuals in Brazil. Methods: In 2006, individuals aged ≥ 60 years were selected from the SABE Study (Health, Well-being, and Aging). The dependent variable was reported FI in 2010. FI was assessed using the question “In the last 12 months, have you ever lost control of bowel movements or stools?’’. Incidence was measured in units of x1,000 person-years. Multivariate analysis was used to assess risk factors for FI. Results: This is the first study to examine the incidence of FI in Brazilian elderly individuals. In total, 1,413 individuals were included; mean age was 74.5 years, and 864 (61.8%) participants were female. FI prevalence was 4.7% (men) and 7.3% (women). Incidence rate of FI was 16.3 and 22.2 (x1,000 person-years) for men and women, respectively. The risk of FI was greater among women with 75 years, with severe symptoms of depression, with cancer (other than skyn) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). In men, the risk of FI was greater for those with poor literacy (up to 3 years of schooling), with Instrumental Activities of Daily Living (IADL) “1-4” and those who self-reported “bad/very bad” health status. Conclusions: The incidence rate of FI among older adults was high for elderly individuals. The identified risk factors were older than 74 years, with severe symptoms of depression, cancer and COPD (women); up to 8 years of schooling, IADL category “1-4” and self-reported health status (male).

Keywords: Fecal incontinence. Incidence. Risk factors. SABE study. Elderly.

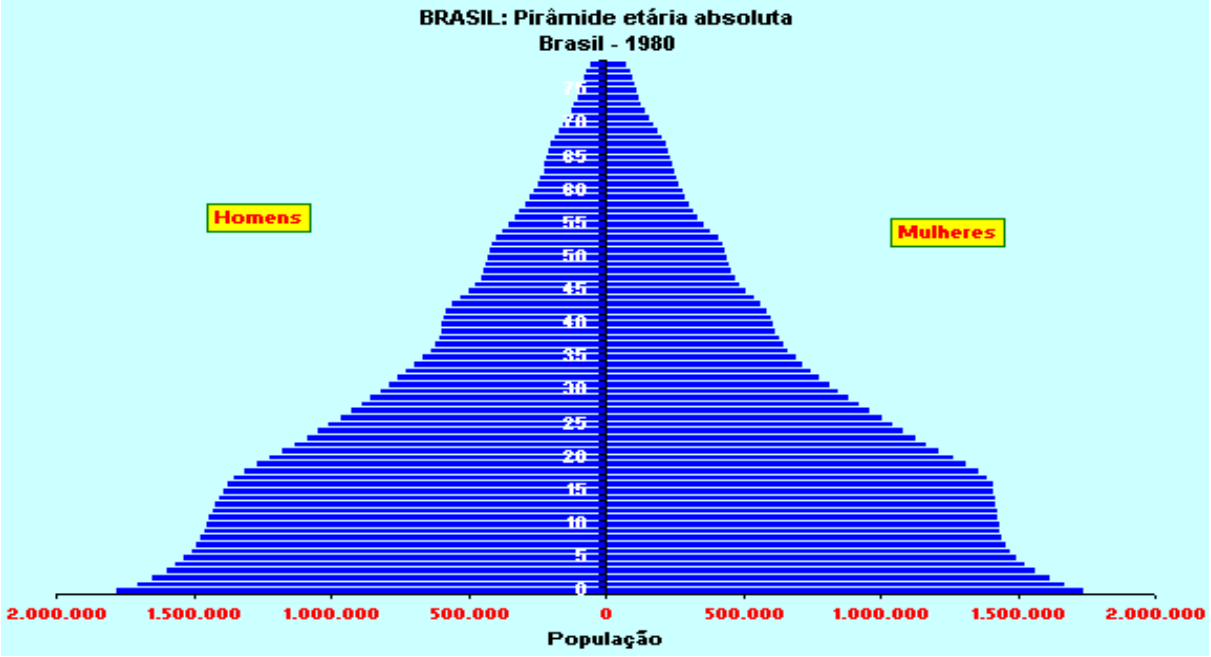
1 INTRODUÇÃO

1.1 Envelhecimento Populacional

Ao longo do Século XX, mais precisamente a partir de 1980, o Brasil experimentou uma das mais importantes mudanças demográficas já vistas. Ocorreu um acentuado envelhecimento da estrutura etária da população, que trouxe, como consequência, uma maior presença relativa e absoluta da população de 60 anos e mais (LEBRÃO; DUARTE, 2008) (Figura 1 e 2). Isso ocorreu, em parte, devido à diminuição das taxas de fecundidade e mortalidade, fazendo com que tivesse aumento da expectativa de vida (Figura 3).

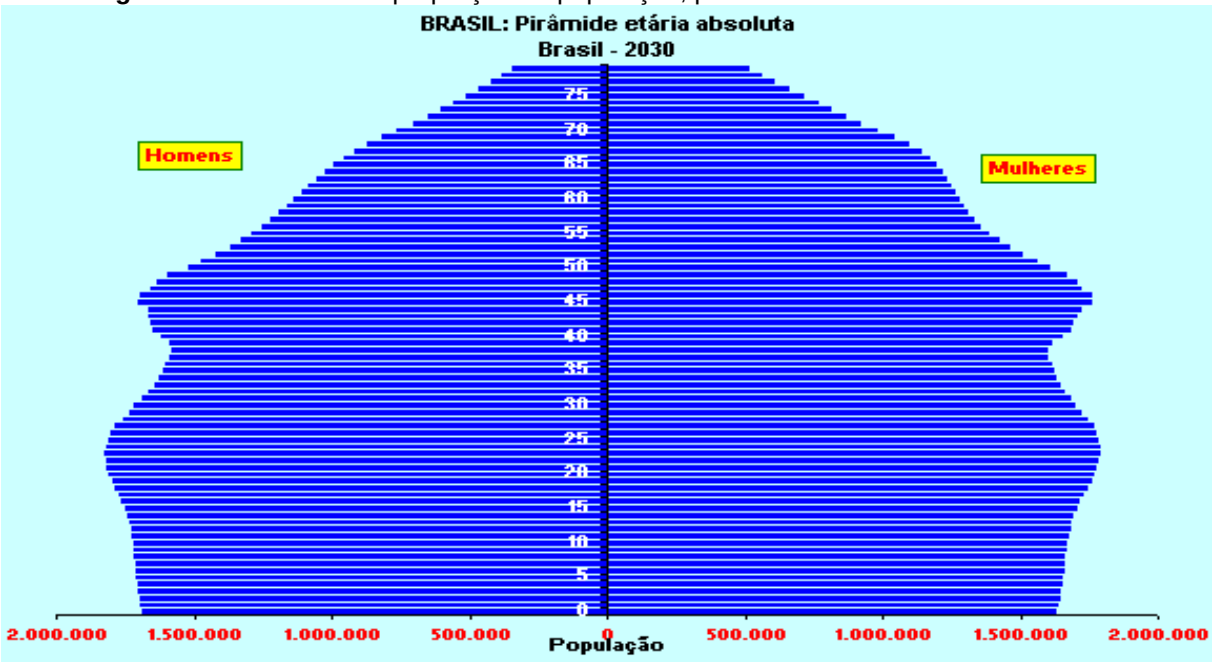
Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que de 1950 a 2025 a quantidade de idosos no país aumentará 15 vezes. Com isso, o Brasil ocupará o sexto lugar no total de idosos, alcançando, em 2025, aproximadamente 32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade (IBGE, 2016).

Figura 1 – Proporção da população, por sexo e idade no Brasil em 1980.



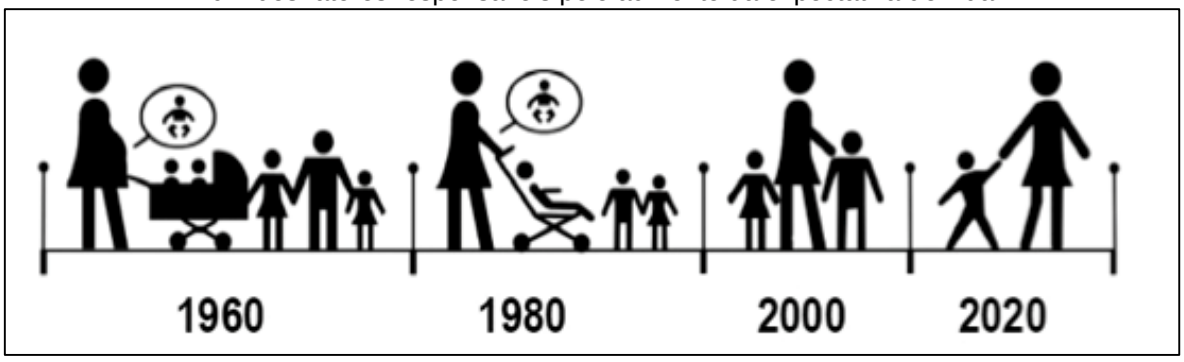
Fonte: Censo IBGE (2016).

Figura 2 – Estimativa de proporção de população, por sexo e idade no Brasil em 2030.



Fonte: Censo IBGE (2016).

Figura 3 – Diminuição da taxa de fecundidade entre as décadas de 1960 e 2020, considerada como um dos fatores responsáveis pelo aumento da expectativa de vida.



Fonte: SILVA (2003).

Assim, o Brasil caminha rapidamente para um perfil demográfico mais envelhecido, caracterizado por uma transição epidemiológica, onde as doenças crônico-degenerativas ocupam lugar de destaque. O incremento das doenças crônicas implicará a necessidade de adequações das políticas sociais, particularmente aquelas voltadas para atender às crescentes demandas nas áreas da saúde, previdência e assistência social (MENDES, 2011).

Na área da saúde, essa rápida transição demográfica e epidemiológica traz grandes desafios, pois é responsável pelo surgimento de novas demandas de saúde, especialmente a “epidemia de doenças crônicas e de incapacidades funcionais”, resultando em maior e mais prolongado uso de serviços de saúde.

Logo, o conceito de saúde deve estar claro. Define-se saúde como uma medida da capacidade de realização de aspirações e da satisfação das necessidades e não simplesmente como a ausência de doenças. A maioria dos idosos é portador de doenças ou disfunções orgânicas que, na maioria das vezes, não estão associadas à limitação das atividades ou à restrição da participação social. Assim, mesmo com doenças, o idoso pode continuar desempenhando os papéis sociais. O foco da saúde está estritamente relacionado à funcionalidade global do indivíduo, definida como a capacidade de gerir a própria vida ou cuidar de si mesmo. A pessoa é considerada saudável quando é capaz de realizar suas atividades sozinha, de forma independente e autônoma, mesmo que tenha doenças (MORAES, 2009).

O envelhecimento da população e o aumento da esperança de vida causam um incremento de enfermidades crônicas e incapacidades que requerem uma atenção sócia-sanitária efetiva. Os serviços de saúde devem dar respostas a essa demanda e coordenar-se com os diferentes organismos e instituições com responsabilidade em serviços sociais, de maneira que possam responder integralmente a esses problemas (OMS, 2019).

Esse aumento de esperança de vida está conjugado ao aumento de prevalência de agravos permanentes e severos. Incontinência faz parte das grandes síndromes geriátricas, assim como quedas, alteração da cognição, iatrogenias, imobilidade, que são doenças ou condições de causas múltiplas, com curso crônico e que afetam negativamente a qualidade de vida dos idosos (PAPALÉO NETTO; KITADAI, 2015).

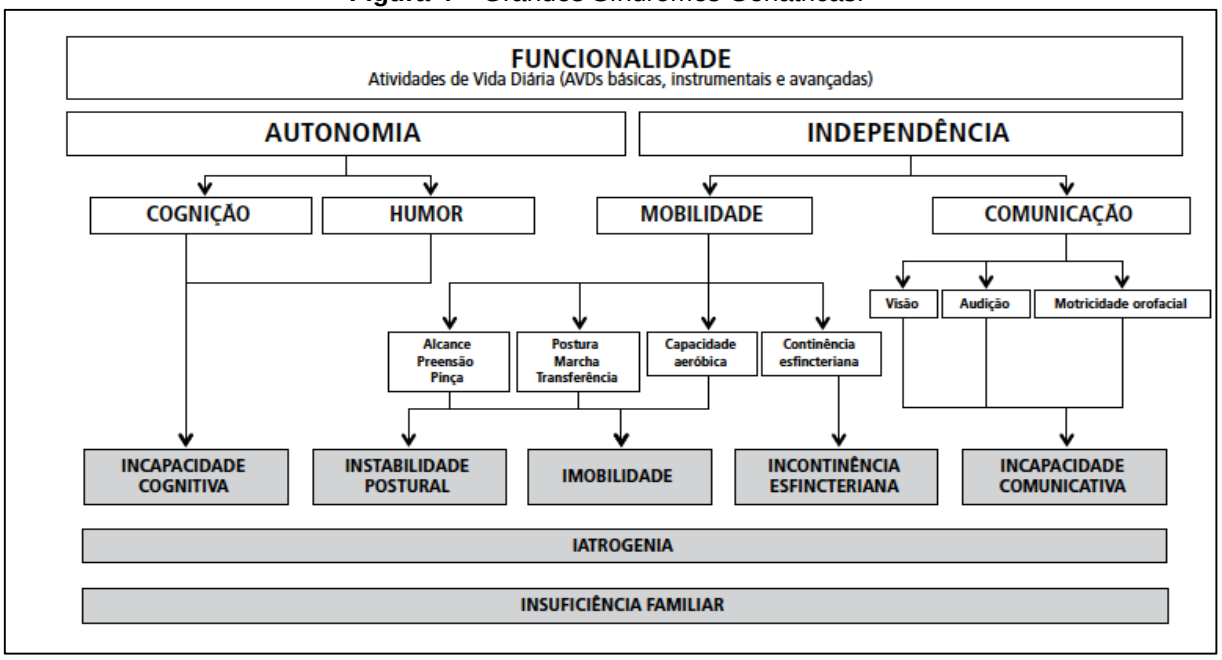
1.2 Grandes Síndromes Geriátricas

No idoso, o comprometimento dos principais sistemas funcionais gera incapacidades e, por conseguinte, as grandes síndromes geriátricas: a Incapacidade cognitiva, a Instabilidade postural, a Imobilidade, a Incontinência e a Incapacidade comunicativa.

Além disso, o desconhecimento das particularidades do processo de envelhecimento pode gerar intervenções capazes de piorar a saúde do idoso, conhecidas como Iatrogenia. A iatrogenia traduz os malefícios causados pelos profissionais da área de saúde e pelo sistema de saúde despreparado para dar uma resposta adequada aos problemas de saúde do idoso. A família, por sua vez, é outro

elemento fundamental para o bem-estar biopsicossocial e a sua ausência é capaz de desencadear ou perpetuar a perda de autonomia e independência do idoso, o que gera uma situação denominada de “Insuficiência familiar”. As grandes síndromes geriátricas foram descritas por John Bernard Isaacs, em 1965. No início, foram incluídas somente a incapacidade cognitiva, a instabilidade postural, a imobilidade e a incontinência. Mais tarde, Isaacs acrescenta a iatrogenia. A família é uma instituição de apoio capaz de modular o funcionamento do indivíduo reduzindo ou exacerbando suas incapacidades. Sugere-se, portanto, a incorporação da incapacidade comunicativa e da insuficiência familiar nas grandes síndromes geriátricas (Figura 4) (MORAES, 2012).

Figura 4 – Grandes Síndromes Geriátricas.



Fonte: Estudo SABE (2010).

1.3 Incontinência fecal (IF) e envelhecimento

O último relatório sobre as terminologias das disfunções anorretais da *International Urogynecological Association* (IUGA) e *International Continence Society* (ICS) define IF como a “queixa de perda involuntária de fezes (líquida ou sólida)” e a Incontinência anal (IA) como a “queixa de perda involuntária de fezes (sólida ou líquida) e flatos” (SULTAN *et al*., 2017).

A incontinência fecal é uma situação que não ameaça a vida das pessoas. Entretanto, é uma desordem angustiante e atinge o indivíduo na sua autoestima e

identidade, podendo resultar em depressão e isolamento social progressivo. Os idosos normalmente não relatam ao seu médico a presença deste sintoma. Entretanto, mudam a rotina de vida, limitam a sua vida social e isolam-se por constrangimento. Ficam dominados pela ideia do acesso fácil ao banheiro, carregam forros ou roupas extras consigo e escondem também o problema da família e amigos (WU *et al*., 2015).

Com o envelhecimento ocorre atrofia da parede intestinal, redução do suprimento sanguíneo, decréscimo da quantidade de água nas fezes e algumas mudanças neurológicas que contribuem para um retardo do trânsito intestinal. Na maioria dos casos, entretanto, o trato gastrointestinal não apresenta mudanças funcionais significantes com a idade, por exemplo, tanto a secreção quanto absorção permanecem relativamente constante e qualquer alteração que ocorra, não necessariamente resulta em problemas clínicos. Esta condição é atribuída, em grande parte, pela redundância de cada seguimento do trato intestinal. Entretanto, fatores ambientais e extra-intestinais podem afetar, decisivamente, as funções do trato digestório e a continência fecal, como por exemplo, dieta, estilo de vida, pré-disposição hereditária, problemas de saúde, *Diabetes mellitus* e dano cognitivo. Medicações que pacientes idosos utilizam devido aos problemas crônicos também podem afetar a pressão do esfíncter e, consequentemente, a continência (QUINTÃO *et al.*, 2010)

Com o envelhecimento, pode ocorrer degeneração do esfíncter anal interno. Também pode ocorrer redução da complacência retal, da sensibilidade anal e atrofia muscular do assoalho pélvico (QUINTÃO *et al.*, 2010).

A presença de impactação fecal, também bastante comum nos idosos, pode afetar a sensação anal e a complacência retal, além de causar laceração muscular e incontinência (ZASLAVSKY *et al.*, 2012).

As funções anais declinam com o a idade. A sensibilidade da mucosa anal e do reto é afetada pela idade. Lesões durante o parto aumentam o risco de comprometimento das funções anais. Entretanto, uma porção significativa deste comprometimento, é resultante, tão somente, do envelhecimento (ZASLAVSKY *et al.*, 2012).

1.3.1 Etiologia da Incontinência Fecal

A IF apresenta etiologia multifatorial, podendo ser causada por defeitos do esfíncter anal, neuropatias, capacidade retal e alterações da complacência e sensibilidade retal ou a combinação dessas causas (HAYDEN; WEISS, 2011). De 40 a 80% dos pacientes com IF apresentam mais de uma anormalidade (DEDICAÇÃO *et al.*, 2009).

Para Whitehead *et al.* (2009), pessoas com idade acima de 75 anos, a IF passa a se apresentar de forma mais grave. Quanto mais grave é a incontinência, maior a prevalência de comorbidades e principalmente depressão; consequentemente, há um maior risco de mortalidade. A administração dos cuidados da IF é muito mais complexa devido às suas causas multifatoriais, e esse fator se acentua ainda mais nos idosos, devido a fragilidade; apenas um em oito dos idosos que sofrem de IF procura ajuda para o problema.

As causas também podem ser divididas em desordens anatômicas e funcionais. As causas anatômicas podem ser: congênitas (espinha bífida) ou traumáticas – trauma raquimedular, obstétrico, ou trauma cirúrgico: anorretal, colorretal, ginecológicas e urológicas (DEDICAÇÃO *et al.*, 2009).

As desordens funcionais podem ser do tipo metabólicas – Diabetes mellitus (DM), doenças inflamatórias, doença do tecido conjuntivo (QUINTÃO *et al.*, 2010) e síndrome do intestino irritável (SII) e, do tipo neurológicas por desordens encefálicas, lesões da coluna vertebral (STENZELIUS *et al.*, 2004).

De acordo com Ricciardi *et al.* (2006), a IF pode ser de origem muscular e/ou neurológica. A IF de origem muscular pode ser por trauma ou rompimento do esfíncter anal interno, levando a perda do reflexo com uma incontinência passiva; pode ser por trauma ou rompimento do esfíncter anal externo, devido ao trauma obstétrico ou atrofia pela idade levando a fraqueza do esfíncter com a queixa de urgência; pode ser por trauma ou rompimento dos músculos puborretais por distopias, levando ao ângulo anorretal obtuso; pode ser também por anormalidades da mucosa ou inflamação por irradiação do reto, levando a perda da acomodação e hipersensibilidade.

A IF de origem neurológica pode ser por neuropatia do nervo pudendo devido a cirurgia ou ao parto, resultando com fraqueza do esfíncter; podendo ser por traumas na pelve, medula espinhal ou crânio resultando em perdas sensoriais dos nervos

autônomos, medula espinhal ou SNC; ou por doenças neurológicas (esclerose múltipla, AVE) e sistêmicas (*Diabetes mellitus*) (RICCIARDI *et al.*, 2006).

Quando o paciente não apresenta nenhuma dessas desordens orgânicas que possam explicar os sintomas da IF, estas são classificadas como IF idiopática (RICCIARDI *et al.*, 2006).

1.3.2 Classificação da Incontinência Fecal

Segundo Dedicação *et al.* (2009), a classificação mais comum da IF é apresentada:

– Pelo sintoma: quando o paciente sente urgência antes da perda – urge-incontinência fecal ou quando não sente (incontinência passiva);

– Pela característica das perdas: fezes sólidas, líquidas, muco ou flatos;

– Pelo grupo de pacientes: pessoas com desordens neurológicas, idosos frágeis, mulheres com lesões pós-parto;

– Pela causa primária desordens neurológicas motoras ou sensoriais, déficits cognitivos, problemas de acesso ao banheiro, capacidade retal e lesões ou fraqueza do esfíncter anal externo.

De acordo com o relatório sobre as terminologias das disfunções anorretais da *International Urogynecological Association* (IUGA) e *International Continence Society* (ICS) (2017), a classificação da IF é apresentada pelos sintomas:

– Incontinência anal: queixa de perda involuntária de fezes (sólida ou líquida) ou flatos;

– Incontinência fecal: queixa de perda involuntária de fezes (sólida ou líquida);

– Incontinência de flatos: queixa de perda involuntária de flatos (gases);

– Dupla Incontinência: queixa concomitante de ambas incontinências (urinária e fecal).

1.3.3 Prevalência, fatores associados e de riscos da IF no envelhecimento

A prevalência da IF na população geral varia de 1,9% a 56,5%, dos idosos que vivem na comunidade, aproximadamente 55% dos idosos institucionalizados e pode

chegar a 70% nos idosos mais dependentes (BALLESTER *et al.*, 2005; ASLAN *et al.*, 2009; QUINTÃO *et al.*, 2010; KHENG-SEONG, *et al.*, 2015; TAMANINI *et al.*, 2016; DEMIR *et al.*, 2017).

No entanto, estima-se que esses números sejam ainda maiores por se tratar de uma desordem normalmente omitida pelos pacientes (ASLAN *et al.*, 2009).

As mulheres são cerca de oito vezes mais acometidas do que os homens. A prevalência é maior em idosas de baixo status socioeconômico e institucionalizadas; a IF é a segunda causa de institucionalização (WHITEHEAD *et al.*, 2009).

De 3% a 25% das mulheres vão experimentar alterações da continência fecal após o parto vaginal, devido a dano esfincteriano durante o parto (BALLESTER *et al.*, 2005; ZASLAVSKY *et al.*, 2012; DEMIR *et al.*, 2017).

Em uma revisão sistemática da prevalência da IF em adultos da comunidade, de janeiro de 1966 a fevereiro de 2015, foram analisados 30 estudos de 4.840 artigos selecionados. As estimativas de prevalência de IF variaram de 1 a 19,5 %. Esta variação foi explicada por diferenças no método de coleta de dados e dois fatores nas definições de IF: tipo de fezes e frequência de episódios de IF. Os autores concluíram que, quando metodologias e definições comparáveis são usadas, estudos produzem taxas de prevalência notavelmente semelhantes em diferentes populações comunitárias. A IF continua a ser um sintoma com taxas mais baixas relatadas em entrevistas pessoais em comparação com questionários postais anônimos (SHARMA *et al.*, 2016).

Kheng-Seong *et al.* (2015) também realizaram uma revisão sistemática sobre a prevalência e os fatores associados à IF e, dos 3.523 artigos identificados, 38 estudos foram incluídos para revisão. A prevalência geral relatada de incontinência fecal foi de 7,7%, sendo que nas mulheres a média foi de 8,9% (intervalo, 2,0-20,7) e aumentou com a idade (15-34 anos 5,7% e >90 anos, 15,9%). Os fatores associados encontrados foram: idade avançada, diarreia, incontinência urinária e os diversos tipos de partos.

Tamanini *et al.* (2016) avaliaram a prevalência e os fatores associados da IF e relatam que identificar os fatores associados para IF é desafiador, porque a maioria dos estudos que tentam delinear esses fatores são limitados por seus desenhos transversais e também pela grande variação nas ferramentas usadas para avaliar e diagnosticar tal condição. A prevalência da IF nas mulheres foi de 13,2% e os fatores associados a IF foram doenças cardíacas e polifarmácia.

Em estudo transversal com 364 idosos ambulatoriais, 236 eram mulheres com idade média de 73,2 anos, que apresentaram a prevalência de IF em 10,2% e os principais fatores de riscos foram a IU e a polifarmácia (DEMIR *et al.*, 2017).

A frequência e a gravidade dos sintomas da IF estão intimamente relacionadas ao aumento da idade (STENZELIUS *et al.*, 2004; FRITEL *et al.*, 2007; MARKLAND *et al.*, 2008; HAYDEN; WEISS, 2011; MATTHEWS, 2014; CAMTOSUN *et al.*, 2016).

Stenzelius *et al.* (2004) ao investigarem a prevalência da IF numa população com mais de 75 anos em relação às queixas de saúde, enviaram 8.500 questionários com taxa de repostas de 61,6%, os quais mostraram que a IF estava associada com diarreia, fadiga e dores de origem gástrica, bem como a outros problemas de saúde.

Alguns estudos demonstraram que determinadas condições podem predispor à IF, como irritabilidade retal e/ou diarreia, incontinência urinária, uso excessivo de laxantes, histerectomia e algumas condições anorretais (abcesso, fissura e fístula). A síndrome do intestino irritável (SII) é definida como desconforto abdominal associado com dois ou três destes itens: perda de fezes, aumento da frequência de defecação e desconforto amenizado pela defecação, que é também um fator de risco para IF (STENZELIUS *et al.*, 2004; WHITEHEAD *et al.*, 2009; TAMANINI *et al.*, 2016).

Este trabalho se justifica pela ausência de estudos epidemiológicos que foquem na determinação de taxas de incidência de incontinência fecal em idosos e fatores de risco na população brasileira.

2 OBJETIVO

– Avaliar as taxas de incidência e pesquisar os possíveis fatores de risco de incontinência fecal em indivíduos idosos na comunidade em São Paulo – Capital, no período de 2006 a 2010.

3 METODOLOGIA

3.1 Delineamento do Estudo

Para este trabalho foi utilizado o banco de dados do estudo SABE que é um estudo epidemiológico, multicêntrico, coorte de base populacional (LEBRÃO; DUARTE, 2003). A utilização do banco de dados do Estudo SABE foi autorizada pela atual responsável pelo Estudo SABE no Brasil (Anexo 1).

3.1.1 Estudo SABE

O estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento) foi planejado para avaliar se, na América Latina, particularmente entre as coortes que estão alcançando os 60 anos no período de 2000-2020, há piores distribuições do estado de saúde do que aquelas observadas entre pessoas idosas de outros lugares, mesmo quando desigualdades relevantes nas condições socioeconômicas são controladas, permitindo, assim, a identificação de demandas de saúde que emergirão de uma população que, rapidamente, se torna idosa (PALLONI; PELÁEZ, 2003).

Inicialmente, o Estudo SABE foi financiado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), em convênio interagencial integrado pela Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), o Fundo de População das Nações Unidas (FNUAP), o Programa de Envelhecimento das Nações Unidas, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) como um inquérito multicêntrico sobre saúde e bem-estar de pessoas idosas em sete centros urbanos na América Latina e Caribe: Bridgetown (Barbados), Buenos Aires (Argentina), Cidade do México (México), Havana (Cuba), Montevidéu (Uruguai), São Paulo (Brasil) e Santiago (Chile) no período de outubro de 1999 a dezembro de 2000 (Figura 2).

Figura 5 – Centros urbanos na América Latina e Caribe onde foi realizado o Estudo SABE (1999-2000).

Fonte: Estudo SABE (2010).

Posteriormente, o estudo teve prosseguimento apenas no Brasil, especificamente no município de São Paulo, subsidiada com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), do Ministério da Saúde e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), sendo coordenado pelo Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (PALLONI; PELÁEZ, 2003).

No ano de 2006, foi dada continuidade no projeto na cidade de São Paulo, transformando o Estudo SABE em um estudo longitudinal. Desta forma, os indivíduos que responderam ao questionário em 2000 foram revisitados a fim de responder a uma nova entrevista. Em paralelo à coleta de novos dados da amostra originalmente formada no ano de 2000, foi constituída uma nova amostra de idosos entre 60 e 64 anos, a fim de repor a população que migrou desta faixa etária por envelhecimento, e formar uma nova coorte.

O prosseguimento do Estudo SABE, com a formação de uma nova coorte e a busca ativa dos entrevistados em 2000 e 2006, foi novamente realizado no ano de 2010, possibilitando que a pesquisa obtivesse sua terceira onda de entrevistas,

gerando a formação das coortes A e B, representantes dos dados respectivamente obtidos em 2000, 2006 e 2010 (LEBRÃO; DUARTE, 2008).

3.1.1.1 Composição da população de estudo

A população do estudo foi composta por indivíduos de 60 anos ou mais, residente no ano de 2000, na área urbana do município de São Paulo. Segundo o recenseamento realizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o seu tamanho, em 1996, era igual a 836.223 habitantes, correspondendo a 8,1% do total da população (SILVA, 2003).

Esses 836.223 habitantes de 60 anos ou mais foram distribuídos por sexo e faixa etária. Para atender ao plano de análise estatística proposto, o tamanho inicial da amostra – 1.500 idosos – respeitou o critério de partilha proporcional e fração amostral (f=n/N) resultando numa fração inicial de 0,0018 em cada estrato. O número de idosos em cada estrato foi encontrado multiplicando a fração amostral pela população total existente em seu estrato correspondente (SILVA, 2003).

Devido à baixa densidade na população, ampliaram-se as amostras dos grupos etários de 75 anos e mais, multiplicando os números obtidos na primeira etapa da amostragem por 2,5. Ainda, para compensar o excesso de mortalidade masculina em relação à população feminina, ajustaram-se as amostras do sexo masculino para número igual ao do sexo feminino. O total da amostra esperada calculada foi de 2.230 indivíduos (SILVA, 2003).

A amostra final brasileira de 2.143 pessoas de 60 anos ou mais foi composta por dois segmentos: o primeiro, resultante de sorteio, corresponde à amostra probabilística formada por 1.568 entrevistas. O segundo, formado por 575 residentes nos distritos em que se realizaram as pesquisas anteriores, corresponde ao acréscimo efetuado para compensar a mortalidade na população de maiores de 75 anos e completar o número desejado de entrevistas nesta faixa etária (SILVA, 2003).

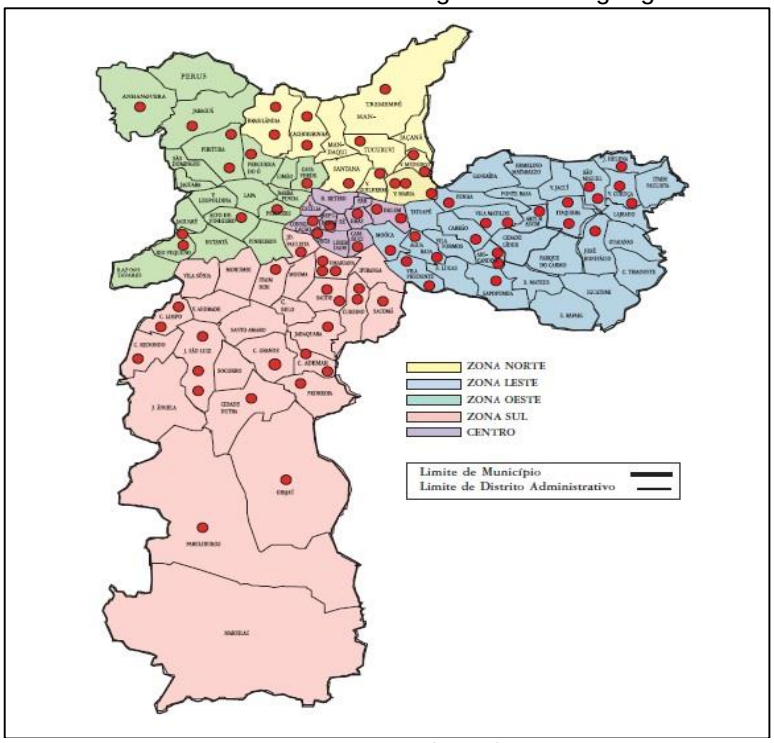
A amostra foi alcançada através de dois procedimentos: sorteio de amostra de 1.500 idosos e composição livre da amostra para os grupos ampliados (SILVA, 2003).

A expressão [$d=(1.500 \times 10/3) \times (0,85)^{-1}$] foi usada para calcular o número mínimo de 5.882 domicílios a serem sorteados para a obtenção das 1.500 entrevistas desejadas. A razão 10/3 é o inverso de 3 idosos 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 (SILVA, 2003).

Para sorteio dos domicílios usou-se o método de amostragem por conglomerados, em dois estágios, sob o critério de partilha proporcional ao tamanho. O cadastro permanente de 72 setores censitários, disponível no Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), foi considerado a amostra de primeiro estágio (Figura 6).

Figura 6 – Amostra mestra, município de São Paulo (1995-2000).
Setores censitários distribuídos segundo zonas geográficas.



Fonte: SILVA (2003).

Esta amostra foi tomada do cadastro da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (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 é, então, calculada pela expressão f1 = {[(263 x Di)/D] x (72/263)}, resultando em f1= [(72 x Di)/D], onde Di é o número de domicílios de cada setor (i) e D é o total de domicílios existentes no município de São Paulo no ano de 1991 (SILVA, 2003).

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 a f2 = 90/Di e a fração final de amostragem expressa por (f

= f1 x f2), corresponde à probabilidade de um domicílio pertencer à amostra sorteada. A atualização dos endereços foi realizada pelas listas da PNAD 1998, adquiridas na Fundação IBGE (SILVA, 2003).

Dividiu-se o total de endereços de cada setor censitário em segmentos de 10 domicílios e, em cada setor, sortearam-se nove segmentos. Noventa domicílios foram visitados e 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 foram realizadas 1.568 entrevistas decorrentes do processo de sorteio de domicílios (SILVA, 2003).

A compensação da amostra de pessoas de 75 anos e mais foi realizada através da localização de moradias próximas aos setores selecionados ou, no máximo, dentro dos limites dos distritos aos quais pertenciam os setores sorteados. Nessas moradias foram entrevistados os idosos nessas faixas etárias que concordaram em participar do estudo, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Os endereços dos domicílios eram anotados pelas pesquisadoras em uma folha denominada “amostra extra”, para que a equipe de coordenação pudesse monitorar o campo e não exceder o número de entrevistas (LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

3.1.1.2 Coleta de Dados

Os dados foram obtidos por meio de entrevistas domiciliares, utilizando questionário 2.000 que foi padronizado, traduzido e adaptado para o Brasil[1], constituído por 11 blocos temáticos abrangendo informações sobre dados pessoais; avaliação cognitiva; condições de saúde; estado funcional; uso de medicamentos; uso e acesso a serviços; rede apoio; história de trabalho e fontes de renda; características da moradia; dados antropométricos; testes de flexibilidade, equilíbrio e mobilidade (LEBRÃO; LAURENTI, 2005) (Quadro 1).

[1] http://www.fsp.usp.br/sabe/questionario2000

Quadro 1 – Seções e temas do questionário utilizado para coleta de dados pelo Estudo SABE (2000).

SEÇÃO	TEMAS
A	Informações Pessoais
B	Avaliação cognitiva
C	Estado de saúde
D	Estado funcional
E	Medicamentos
F	Uso e acesso a serviços
G	Rede de apoio familiar e social
H	História de trabalho e fontes de receita
I	Características de moradia
J	Antropometria
K	Testes de flexibilidade, equilíbrio e mobilidade

Fonte: Estudo SABE (2010).

Cada questionário teve um peso calculado de acordo com o setor censitário de que faz parte (peso = 1/f) e, para os questionários realizados com indivíduos em domicílios que foram selecionados, porém não sorteados (faixa etária de 75 anos e mais), o cálculo do peso foi realizado de acordo com a relação da população de idosos (de ambos os sexos) nessas faixas etárias, residentes no Município de São Paulo em 1998, e o número de idosos nessas mesmas faixas encontradas na amostra final do estudo (LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

O trabalho de campo para a coleta de dados da pesquisa foi realizado de janeiro de 2000 a março de 2001. A equipe de entrevistadoras foi composta por 25 mulheres que passaram por um período de treinamento de 20 horas (LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

Os domicílios selecionados para a amostra foram visitados pelas pesquisadoras com a finalidade de localizar os moradores com 60 anos e mais,

explicar os objetivos da pesquisa, aplicar o TCLE e realizar a entrevista (NAZÁRIO, 2003).

Nos domicílios sorteados foram identificados 1.852 idosos e no total foram entrevistados 2.143 idosos, incluindo a complementação da amostra. Foram consideradas as perdas de entrevistas os casos em que, após pelo menos três visitas ao domicílio, incluindo um dia de final de semana, além de contatos telefônicos, a pessoa não concordou com a entrevista ou não pôde ser encontrada. O percentual de perdas foi de 15,4%, dentro, portanto, do esperado estatisticamente (NAZÁRIO, 2003).

Os questionários devolvidos pelas entrevistadoras eram contabilizados através de instrumentos de controle de trabalho de campo e passavam por uma crítica de preenchimento e consistência inicial. Aqueles cuja inconsistência era detectada eram discutidos com as entrevistadoras para esclarecimentos. Em alguns casos havia necessidade de novos contatos com os idosos, via telefone ou pessoalmente, para esclarecer as dúvidas. Após a crítica o questionário passava pela codificação e, a seguir, era digitado (NAZÁRIO, 2003).

Passados cinco anos da realização da coleta de 2000, chamada de A00, decidiu-se revisar as pessoas entrevistadas (o que só acabou acontecendo em 2006) realizando, assim, a proposta inicial do Projeto SABE, que era um estudo longitudinal em todos os países participantes. Infelizmente, por motivos diversos, essa continuação, nos moldes previstos, só pode ser realizada em São Paulo.

Em 2006, o questionário utilizado em 2.000 foi revisto[2], incluindo-se alguns instrumentos como: medida de independência funcional (MIF) para avaliação das atividades básicas de vida diária (RIPERTO *et al.*, 2004) e o questionário para pesquisa de incontinência urinária validado para o Português ICIQ-UI SF (*International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form* (TAMANINI *et al.*, 2004).

Na coleta de 2006, denominada (A06), participaram do estudo 1.115 pessoas de 65 anos e mais. A diferença foi composta por 649 óbitos, 11 institucionalizações, 51 mudanças para outro município e 178 recusas. Inicialmente realizou-se uma busca dos óbitos constantes das bases de dados do SEADE (Sistema Estadual de Análise de Dados) e PROAIM (Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade no Município de São Paulo) por meio da comparação de nome, sexo e data de

[2] http://www.fsp.usp.br/sabe/questionario2006

nascimento no período de 2000 a 2006. Para localizar os demais idosos, utilizaram-se os endereços constantes do questionário, confirmados por uma equipe de "batedoras". Para os não localizados no endereço original, fez-se uma ampla busca por informações no próprio bairro (vizinhança e serviços como farmácias, mercados, igrejas, etc.) e com os dados extras constantes do questionário-base (telefones de recado, contato com os filhos ou outros parentes). Ao final, utilizou-se a mídia escrita para auxiliar na localização dos restantes. Após intensa busca, considerou-se fechada a amostra, sendo o grupo não encontrado denominado não localizados (n=139).

Assim, como na avaliação da mortalidade, a ocorrência de institucionalizações entre os anos de 2000 a 2006 foram verificadas a partir da informação referida por familiares ou vizinhos, em visita domiciliar, quando da coleta de dados da coorte A, em 2006, sendo, nesses casos, preenchido um instrumento específico de caracterização dessa situação.

As entrevistas foram realizadas por mulheres, sendo a maioria participante da primeira fase, em 2000. O treinamento, nos dois momentos, foi realizado pela mesma equipe, mantendo os mesmos critérios da primeira fase. A única diferença relacionou-se à ordem das visitas. Ao contrário de 2000, primeiro foi realizada a antropometria e, em seguida, a entrevista.

Por acreditar que as características das coortes de idosos no futuro serão bem diferentes das de hoje, o Estudo SABE, como estudo longitudinal, optou por continuar acrescentando novas coortes na base da escala de idade e, assim, continuar a ser representativo da população estudada. Isso permite que as pesquisas acompanhem as coortes ao longo do tempo e captem variações das respostas aos padrões de mudança ao longo do tempo (SILVA, 2003).

Desta forma, paralelamente à realização da pesquisa com a coorte A, em 2006, introduziu-se uma nova coorte composta por pessoas de 60 a 64 anos (B06) residentes da área urbana do Município de São Paulo. Em 2004, o seu tamanho era de 310.694 habitantes, o que correspondia a 2,9% da população, segundo as estimativas preliminares dos totais populacionais divulgadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[3].

A amostra foi definida em 400 indivíduos, o que estabelece a fração de amostragem 400/310694=0,0012874. Para cálculo do tamanho da amostra,

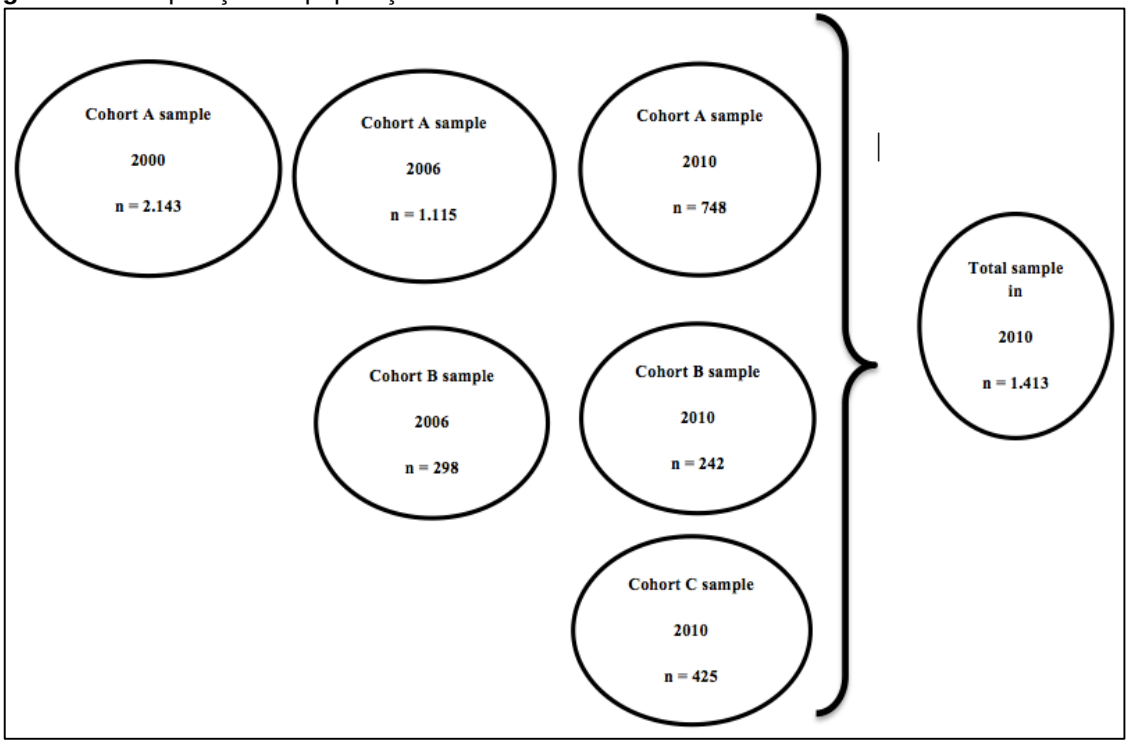
[3] http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2008/default.shtm

considerou-se a prevalência de hipertensão igual a 50% (LEBRÃO; LAURENTI, 2005), o efeito de delineamento igual a 1,5 e margem de erro de 7%. Correções para taxa esperada de resposta (75%) e mortalidade igual a 2% foram introduzidas. Para o sorteio dos domicílios foi usado o método de amostragem por conglomerados, em dois estágios, sob critério de partilha proporcional ao tamanho (PPT).

As unidades de primeiro e segundo estágios foram, respectivamente, o setor censitário e o domicílio. Foram sorteados no primeiro estágio 40 setores, observando-se o critério segundo o qual o número de Unidades Primárias de Amostragem (UPAs) deveria ser ≥ 30 e o número mínimo de entrevistas por setor igual a 400/4=10. O número mínimo de domicílios sorteados por setor foi de 118, calculado pela expressão [$d=(10 \times 10/1) \times (0,85)^{-1}$], 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.

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 foram realizadas 298 entrevistas e 298 medidas antropométricas. A diferença foi composta por 1 óbito, 6 mudanças para outro município e 70 recusas; B06 = 298 (Figura 7). O questionário utilizado foi o mesmo do inquérito de 2006 da coorte A06.

Figura 7 – Composição da população de estudo na Terceira onda de entrevistas do Estudo SABE.



Fonte: Estudo SABE (2010).

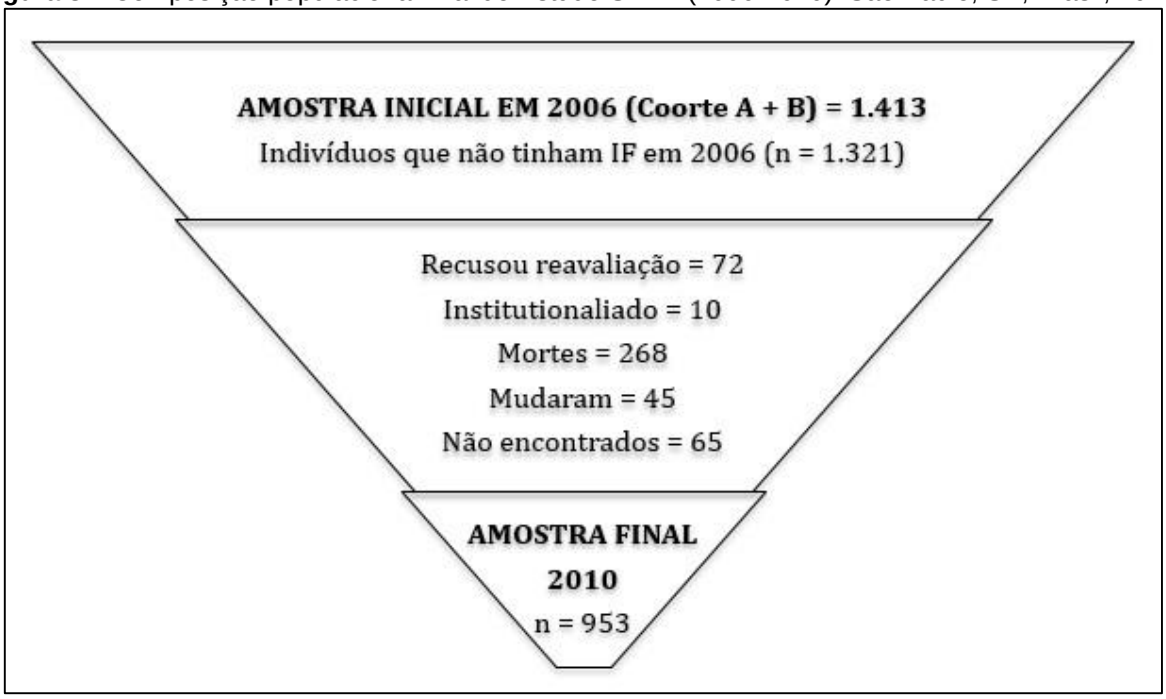
Em 2010, os idosos da coorte A (A10) e B (B10) foram revisitados e submetidos à coleta sanguínea, exame da cavidade bucal, medidas antropométricas e testes de desempenho, além das entrevistas nos mesmos moldes das coletas de 2006. Participaram do estudo 990 pessoas de 65 anos e mais. A diferença no número de pessoas que participaram em 2010 e 2006 foi composta por 288 óbitos, 10 institucionalizações, 44 mudanças para outro município e 71 recusas. Dez indivíduos da coorte B, avaliados em 2010, não foram incluídos nas análises por não possuírem informações em 2006, pois se recusaram as entrevistas e avaliações nessa ocasião.

Realizou-se uma nova busca dos óbitos constantes nas bases de dados do SEADE e PROAIM por meio da comparação de nome, sexo e data de nascimento no período de 2006 a 2010. Para localizar os demais idosos, utilizaram-se os endereços constantes do questionário, confirmados por uma equipe de “batedoras”. Para os que não foram localizados no endereço original, fez-se uma ampla busca por informações no próprio bairro (vizinhança e serviços como farmácias, mercados, igrejas, etc.) e com os dados extras constantes do questionário-base (telefones de recado, contato com os filhos ou outros parentes). Ao final, utilizou-se a mídia escrita para auxiliar na localização dos restantes. Após intensa busca, considerou-se fechada a amostra, sendo o grupo não encontrado denominado não localizados (n=65).

O presente trabalho considerou como população de estudo os 1.413 indivíduos de 65 anos ou mais residentes no município de São Paulo, entrevistados em 2006 (coorte A06+B06).

Em 2006, a amostra populacional era composta por 1.413 indivíduos (Coortes A+B). Em 2010, a amostra populacional de 2006 foi reavaliada e foi observado que 65 (4,6%) dos participantes não foram encontrados *(missing data);* 268 (18,97%) tinha morrido; 45 (3,18%) tinha mudado de endereço; 72 (5,1%) recusou nova avaliação e 10 (0,71%) tinha sido institucionalizado. Devido a essas perdas, a amostra populacional final incluiu 953 (67,45%) dos indivíduos reavaliados (Figura 8).

Figura 8 – Composição populacional final do Estudo SABE (2006-2010). São Paulo, SP, Brasil, 2010.



Fonte: Estudo SABE (2010).

3.2 Definição de IF, desfechos, variáveis, medidas e questionário

3.2.1 Variáveis do estudo

3.2.1.1 Variável dependente

A incontinência fecal foi avaliada por meio de uma questão específica (C12b) do questionário padronizado “Nos últimos 12 meses, alguma vez perdeu o controle dos movimentos intestinais ou das fezes?” As categorias possíveis de respostas foram

"sim", "não", "sem resposta" e "não sei". Para estudar a possível influência destas variáveis na IF, as categorias "sem resposta" e "não sei" foram desconsideradas e, em seguida, foram consideradas como valores perdidos.

3.2.1.2 Co-variáveis (variáveis independentes)

Características sociodemográficas

Foram coletadas as variáveis "idade" em intervalos de 5 anos (60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85-89, 90+), "gênero" (masculino, feminino), "escolaridade" (analfabeto, 1-3, 4-7, 8 ou mais anos de estudo) e etnia (branca, preta, parda, amarela e outra). A co-variável "*Escolaridade"* foi avaliada por meio da pergunta: "Qual a última série (e de que grau) da escola em que o Sr.(a) obteve aprovação?" Condições de saúde e estilo de vida foram obtidas da seção C – Estado de Saúde. A incontinência urinária (IU) foi identificada a partir da pontuação final do ICIQ – UI SF, um questionário breve e robusto que avalia a presença de IU e seu impacto na QV. A pontuação final do ICIQ-UI SF varia de 0 a 21, com pontuações mais altas denotando um maior impacto da IU. Mulheres e homens com pontuação final do ICIQ-UI SF ≥ 3 foram definidos como portadores de IU; pacientes com pontuação final 0 não foram considerados portadores de IU (TAMANINI *et al.*, 2004).

Características funcionais

- O desempenho funcional foi obtido por meio da avaliação das atividades de vida diária (AVD) que compreendem aquelas atividades que se referem ao autocuidado (atividades básicas de vida diária – ABVD, categorias 0, 1-2 e 3+) e as atividades necessárias para uma vida independente na comunidade (atividades instrumentais de vida diária – AIVD, categorias 0, 1-4 e 5-8). Quanto maior a pontuação da categoria, pior o impacto da categoria na função. Para avaliar as ABVD foi usado o instrumento de Medida de Independência Funcional - MIF e para avaliar as AIVD foi utilizado a escala de Lawton e Brody, criada em 1969.

- As seguintes atividades de vida diária (AVD) foram avaliadas: caminhar pelo cômodo, vestir-se, tomar banho, alimentar-se, transferir-se e ir ao banheiro.

Saúde auto referida

- A co-variável "*Auto percepção de Saúde"* foi avaliada por meio da pergunta: "Como o (a) Sr. (a) classifica sua saúde: muito boa, boa, regular, ruim ou muito

ruim?". As respostas muito boa, boa e regular foram recategorizadas como "boa" e as respostas ruim e muito ruim recategorizadas como "ruim".

Quedas

- A co-variável "Quedas" foi construída pelas seguintes questões: C11 "Teve alguma queda nos últimos 12 meses?" As categorias possíveis de respostas foram: "sim, nesses 12 últimos meses", "não", "sim, antes destes 12 meses". Também foi avaliado o número de quedas após 60 anos. As categorias possíveis de resposta foram "nenhuma, 1, 2, 3 e 3 e mais".

Características psicossociais

Depressão

- Para a avaliação da co-variável "Depressão" foi utilizada a *Escala de Depressão Geriátrica Abreviada* (GDS) (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999) por meio das questões C21a a C21o. Essa escala contém 15 itens, sendo um dos instrumentos mais utilizados para a detecção de sintomas depressivos graves e leves no idoso. Considerou-se a presença de sintomas depressivos uma pontuação ≥ 6 pontos.

A pontuação do questionário SF-12 de QV relacionada à saúde (QV física / mental) (SILVEIRA *et al.*, 2013), pontuação da escala de sintomas de depressão (Escala de Depressão Geriátrica - GDS) (PARADELA, 2005), (normal, leve ou grave) e presença de doença psiquiátrica (não ou sim) foram avaliados em todos os participantes.

Características clínicas e de dor

Os participantes com doença crônica foram identificados com base em suas respostas às perguntas sobre doença pulmonar obstrutiva crônica: (DPOC) (não ou sim), artropatia (não ou sim), hipertensão (não ou sim), câncer (exceto pele) (não ou sim), dor não artropática (não ou sim), acidente vascular encefálico (AVE) (não ou sim), osteoporose (não ou sim) e histerectomia (não, apenas útero, apenas ovários, útero ou ovários). O diabetes foi autorreferido e baseado no diagnóstico do médico ou profissional de saúde e uso de insulina e / ou pílulas diabéticas.

- A co-variável "*Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)"* foi construída por intermédio da questão C7: "Alguma vez um médico ou enfermeira disse que o(a) Sr.(a)

tinha alguma doença crônica do pulmão, como asma, bronquite ou enfisema?" As respostas foram "sim", "não", "não sei", "não respondeu".

- A co-variável "*Artropatias"* foi construída por intermédio da questão C10: "Alguma vez um médico ou enfermeira disse que o (a) Sr. (a) tinha artrite, reumatismo, artrose? " As respostas foram "sim", "não", "não sei", "não respondeu".

- A co-variável "*Hipertensão Arterial"* foi construída por intermédio da questão C4: "Alguma vez um médico ou enfermeira disse que o (a) Sr. (a) tinha pressão sanguínea alta, quer dizer, hipertensão?" As respostas foram "sim", "não", "não sei", "não respondeu".

- A co-variável "*Diabetes mellitus"* foi construída por intermédio da questão C5: "Alguma vez um médico ou enfermeira disse que o (a) Sr. (a) tinha DIABETES, quer dizer, níveis altos de açúcar no sangue?" As respostas foram "sim", "não", "não sei", "não respondeu".

- A co-variável "câncer" (exceto o de pele) foi construída por intermédio da questão "Alguma vez um médico ou enfermeira disse que o (a) Sr. (a) tinha algum tipo de CÂNCER (sem ser o de pele)?" As respostas foram "sim", "não", "não sei", "não respondeu".

- A co-variável "Dor" foi construída por intermédio da questão C10h: "O (a) Sr.(a) tem alguma dor há mais de 3 meses, que dói continuadamente ou que vai e vem pelo menos 1 vez ao mês?" As respostas foram "sim", "não", "não sei", "não respondeu".

- A co-variável "*Acidente Vascular Encefálico (AVE)"* foi construída por intermédio da questão C9: "Alguma vez um médico ou enfermeira disse que o(a) Sr.(a) teve uma embolia, derrame, ataque, isquemia ou trombose cerebral?" As resposta foram "sim", "não", "não sei", "não respondeu".

- A co-variável "*osteoporose"* foi construída por intermédio da questão: "Alguma vez um médico ou enfermeira disse que o(a) Sr.(a) tem os ossos fracos?" As categorias de respostas foram: "sim", "não", "não sei", "não respondeu."

- A co-variável "*Histerectomia"* foi construída por intermédio da questão C18e: "A Sra. fez alguma cirurgia para tirar o útero e/ou os ovários?" As categorias de respostas foram: "sim útero e ovários", "sim apenas útero", "sim apenas ovários", "não", "não sei", "não respondeu."

3.3 Aspectos éticos

O Estudo SABE foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP) e pelo CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa). Este estudo é uma parte integral do Protocolo de Pesquisa SABE, cujo protocolo de pesquisa tem o número 1.345, CONEP/83/06, o qual foi autorizado a ser desenvolvido como subprojeto (Anexo 1). O presente estudo foi desenvolvido de acordo com a Declaração de Helsinki. A participação foi voluntária e todos os participantes assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Informado).

Outrossim, presente estudo também foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP sob o parecer no. 4.287.658/2020 (Anexo 2). A utilização dos dados do estudo SABE foi autorizada pela atual responsável pelo estudo SABE no Brasil (Anexo 1).

3.4 Análise Estatística

A análise estatística compreendeu o cálculo das medidas de frequência, análise bivariada seguida de análise múltipla por meio de regressão de Poisson. A análise bivariada foi feita usando-se o teste do qui-quadrado com correção de Rao Scott para amostras complexas. Foram calculadas as densidades de incidência para IF (x 1.000 pessoas-ano) e a incidência em um período de 4 anos. Regressão de Cox foi aplicada para avaliar as curvas de sobrevida. A análise multivariada foi usada para avaliar os fatores de risco para IF por meio do modelo de regressão de Poisson para cada sexo em separado.

Para o cálculo da densidade de incidência, o numerador foi o número de casos de incontinência fecal no período e o denominador o número de pessoas-ano avaliadas no período. Os períodos de observação foram computados da seguinte forma:

(1) entre os que morreram foi o tempo transcorrido entre a data da entrevista em 2006 e a data do óbito.

(2) entre as pessoas que desenvolveram incontinência fecal foi igual à metade do tempo entre as datas das entrevistas em 2006 e 2010;

(3) entre os idosos que não desenvolveram o desfecho foi o período entre as datas das entrevistas em 2006 e 2010.

As co-variáveis que apresentaram nível de significância menor que 0,20 na análise bivariada, foram acrescentadas em ordem crescente no modelo de Poisson, de acordo com os seguintes blocos: sócio demográficos, estado de saúde/estilo de vida e funcionalidade. A média e o desvio padrão foram calculados para variáveis contínuas, e proporções foram calculadas para variáveis categóricas. Diferenças entre grupos foram estimadas usando o teste de Wald e o teste de Rao-Scott; ambos utilizam amostras ponderadas.

Permaneceram no modelo final multivariado de Poisson as variáveis que apresentaram resultados de $p \leq 0,10$. A análise multivariada foi controlada pelos efeitos das variáveis sócio demográficas, condições de saúde, estilo de vida e funcionalidade. Os critérios de Peduzzi *et al.* (1996) asseguraram que todas as variáveis independentes foram elegíveis para serem avaliadas pela análise de regressão final de Poisson.

Os resultados do modelo foram apresentados segundo razões de incidência e os respectivos intervalos de 95% de confiança (IC 95%).

4 RESULTADOS

A idade média dos 1.413 indivíduos na amostra em 2006 era de 74.4 anos ±DP=9.2 (homens 74.2, ±DP=9.4; mulheres 74.6, ±DP=9.2). O estudo incluiu um total de 1.410 indivíduos (3 indivíduos com IF tiveram seus dados perdidos); dos quais 873 participantes (61.9%) eram mulheres. As taxas de prevalência de IF foram de 4.7% e 7.3% para homens e mulheres respectivamente (p=0.0978). A Tabela 1 mostra as características dos participantes do estudo de acordo com a prevalência da IF.

Tabela 1: Distribuição das características sociodemográficas, clínicas e funcionais de mulheres e homens de acordo com a presença de Incontinência Fecal.

VARIÁVEL	INCONTINÊNCIA FECAL							
	n	Não % [#IC (95%) min–max]	Sim % [#IC (95%) min–max]	p-valor (*)	n	Não % [#IC (95%) min–max]	Sim % [#IC (95%) min–max]	p-valor (*)
Gênero	**Mulheres**				**Homens**			
	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)	0.0000	540	95.3 (92.9 – 96.9)	4.7 (3.0–7.0)	0.0000
Idade (décadas)								
60 a 64	169	94.0 (87.0–97.3)	6.0 (2.6–12.9)	0.1271	122	97.3 (91.8–99.1)	2.7 (0.8–8.1)	0.0571
65 a 69	149	93.4 (88.8–96.1)	6.6 (3.8–11.1)		95	97.9 (91.8–99.4)	2.1 (0.5–8.1)	
70 a 74	136	94.6 (89.9–97.1)	5.4 (2.8–10.0)		72	92.6 (83.4–96.8)	7.4 (3.1–16.5)	
75 a 79	155	92.2 (86.9–95.3)	7.8 (4.6–13.0)		77	91.3 (82.4–95.9)	8.7 (4.0–17.5)	
80 a 84	139	85.4 (77.7–90.7)	14.6 (9.2–22.2)		91	88.8 (79.5–94.1)	11.2 (5.8–20.4)	
85 a 89	78	89.9 (79.0–95.4)	10.1 (4.5–21.0)		60	89.4 (76.1–95.7)	10.6 (4.3–23.8)	
90 +	47	81.9 (65.9–91.4)	18.1 (8.5–34.0)		23	96.6 (86.3–99.2)	3.4 (0.7–13.6)	
Total	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		540	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
Escolaridade (anos de estudo)								
Analfabeto	178	92.7 (84.8–96.6)	7.3 (3.3–15.1)	0.9526	90	90.8 (80.4–95.9)	9.2 (4.0–19.5)	0.4760
1 - 3	250	92.4 (88.6–94.9)	7.6 (5.0–11.3)		142	95.9	4.1	

						(87.4–98.7)	(1.2–12.5)	
4 - 7	317	92.3 (88.2–95.0)	7.7 (4.9–11.7)		197	96.2 (92.1–98.1)	3.8 (1.8–7.8)	
8 +	127	93.8 (87.7–97.0)	6.2 (3.0–12.2)		108	95.6 (88.8–98.3)	4.4 (1.6–11.1)	
Total	872	92.7 (90.3–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		537	95.3 (92.9–96.8)	4.7 (3.1–7.0)	
Etnia								
Branco	576	92.2 (89.7–94.1)	7.8 (5.8–10.2)	0.6396	354	95.4 (92.6–97.1)	4.6 (2.8–7.3)	0.3428
Pardo	167	93.2 (88.1–96.2)	6.8 (3.8–11.8)		91	92.3 (84.0–96.4)	7.7 (3.5–15.9)	
Preto	61	93.6 (81.2–98.0)	6.4 (1.9–18.0)		40	95.8 (77.7–99.3)	4.2 (0.6–22.3)	
Amarelo	26	99.0 (93.6–99.8)	1.0 (0.1–6.3)		18	99.0 (92.3–99.8)	1.0 (0.13–7.6)	
Outro	42	91.2 (78.5–96.7)	8.8 (3.2–21.4)		36	100.0 (-)	0.0 (-)	
Total	872	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		539	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
ICIQ-SF								
Score = 0	606	95.9 (93.6–97.4)	4.0 (2.5–6.4)	0.0000	442	97.0 (94.2–98.4)	3.0 (1.5–5.7)	0.0005
Score ≥ 3	261	84.0 (78.8–88.0)	16.0 (11.9–21.1)		96	85.5 (75.6–91.8)	14.4 (8.1–24.3)	
Total	867	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		538	95.3 (93.0–96.9)	4.6 (3.0–6.9)	
ABVD								

None	563	96.6 (94.7–97.7)	3.4 (2.2–5.2)	0.0000	424	96.9 (94.6–98.2)	3.1 (1.7–5.4)	0.0000
1-2	189	85.5 (78.8–90.3)	14.5 (9.6–21.1)		63	89.5 (77.1–95.5)	10.5 (4.4–22.8)	
3+	121	77.9 (68.2–85.2)	22.1 (14.7–31.7)		53	78.8 (62.5–89.2)	21.2 (10.7–37.4)	
Total	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		540	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
AIVD								
0	451	96.1 (93.7–97.5)	3.9 (2.4–6.2)	0.0000	365	97.9 (94.8–99.1)	2.1 (0.8–5.1)	0.0000
1 a 4	233	89.7 (83.8–93.5)	10.3 (6.4–16.1)		94	88.6 (77.8–94.5)	11.4 (5.4–22.1)	
5 a 8	189	82.0 (74.9–87.6)	18.0 (12.3–25.5)		81	82.5 (70.1–90.3)	17.5 (9.6–29.9)	
Total	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		540	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
Saúde auto-referida								
Muito boa/boa	358	95.1 (92.5–96.8)	4.9 (3.1–7.5)	0.0078	243	97.1 (93.4–98.7)	2.9 (1.2–6.5)	0.2508
Regular	413	92.5 (88.4–95.17)	7.5 (4.8–11.5)		244	94.0 (89.5–96.6)	6.0 (3.3–10.4)	
Ruim/Muito ruim	93	85.0 (75.7–91.0)	15.0 (8.9–24.4)		46	95.1 (85.6–98.4)	4.9 (1.5–14.3)	
Total	864	92.8 (90.5–94.5)	7.2 (5.4–9.4)		533	95.6 (93.1–97.1)	4.4 (2.8–6.8)	
Queda após 60 anos								
Não	556	93.4 (90.7–4.5)	6.6 (4.5–9.2)	0.2847	408	95.6	4.4	0.5300

						(93.1–97.2)	(2.8–6.8)	
Sim	317	91.1 (86.5–94.2)	8.9 (5.7–13.4)		130	94.3 (87.9–97.3)	5.7 (2.6–12.0)	
Total	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		538	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
Número de quedas								
Não	271	94.0 (89.7–96.5)	6.0 (3.4–10.2)	0.3448	277	96.9 (93.9 –98.4)	3.1 (1.5–6.1)	0.0403
1	184	93.9 (89.3–96.6)	6.0 (3.3–0.6)		118	95.7 (89.1–98.3)	4.3 (1.6–10.8)	
2	116	92.6 (85.1–96.4)	7.4 (3.5–14.8)		48	92.3 (81.5–96.9)	7.7 (3.0–18.4)	
3+	296	89.9 (84.5–93.4)	10.1 (6.5–15.4)		90	88.8 (78.5–94.5)	11.2 (5.4–21.5)	
Total	867	92.7 (90.3–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		533	95.3 (92.9–96.8)	4.7 (3.1–7.0)	
Sintomas de Depressão (GDS)								
Normal	611	95.2 (93.0–96.7)	4.8 (3.2–6.9)	0.0008	420	97.1 (94.8–98.3)	2.9 (1.6–5.1)	0.1924
Leve	107	84.9 (76.0–90.8)	15.1 (9.1–23.9)		38	90.6 (69.9–97.5)	9.4 (2.4–30.0)	
Severa	29	86.0 (67.5–94.8)	14.0 (5.1–32.4)		11	100.0 (-)	0.0 (-)	
Total	747	93.4 (91.2–95.1)	6.6 (4.8–8.7)		469	96.6 (94.0–98.1)	3.4 (1.8–5.9)	
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica								

(DPOC)								
Não	776	93.2 (91.1–94.8)	6.8 (5.1–8.9)	0.0643	467	96.2 (93.6–97.7)	3.8 (2.2–6.3)	0.0248
Sim	95	87.9 (78.5–93.5)	12.9 (6.4–21.4)		70	89.7 (80.1–94.9)	10.3 (5.0–19.8)	
Total	871	92.7 (90.3–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		537	95.3 (92.9–96.8)	4.7 (3.1–7.0)	
Artropatia								
Não	475	94.8 (92.3–96.5)	5.2 (3.4–7.6)	0.0082	410	95.4 (92.7–97.1)	4.6 (2.8–7.2)	0.9687
Sim	384	89.9 (85.8–92.9)	10.1 (7.0–14.1)		120	95.3 (89.6–97.9)	4.7 (2.0–10.3)	
Total	859	92.8 (90.5–94.5)	7.2 (5.4–9.4)		530	95.4 (92.9–97.0)	4.6 (3.0–7.0)	
Hipertensão								
Não	286	93.8 (90.1–96.1)	6.2 (3.8–9.8)	0.4195	220	96.0 (92.4–97.9)	4.0 (2.0–7.5)	0.5521
Sim	587	92.1 (89.0–94.4)	7.9 (5.6–11.0)		317	94.8 (91.1–97.0)	5.2 (3.0–8.8)	
Total	873	92.6 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		537	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.1–7.0)	
Diabetes								
Não	680	93.8 (91.6–95.5)	6.2 (4.4–8.3)	0.0114	434	95.3 (92.7–96.9)	4.7 (3.0–7.2)	0.9893
Sim	191	88.7 (82.8–92.6)	11.3 (7.3–17.1)		101	95.3 (89.2–98.0)	4.7 (1.9–10.7)	
Total	871	92.7 (90.4–94.5)	7.3 (5.4–9.5)		535	95.3 (92.9–96.8)	4.7 (3.1–7.0)	

Cancer (exceto pele)								
Não	821	93.7 (91.5–95.2)	6.3 (4.7–8.4)	0.0000	511	95.7 (93.0–97.3)	4.3 (2.6–6.9)	0.0443
Sim	51	75.0 (59.6–85.9)	25.0 (14.0–40.3)		27	85.8 (66.2–94.8)	14.2 (5.1–33.7)	
Total	872	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		538	95.3 (92.9–96.8)	4.7 (3.1–7.0)	
SF-12 (físico)								
1.	329	89.0 (83.7–92.7)	11.0 (7.2–16.2)	0.0014	124	93.4 (85.8–97.0)	6.6 (3.0–14.1)	0.3572
2.	246	94.3 (90.3–96.7)	5.7 (3.2–9.6)		175	96.7 (90.2–98.9)	3.3 (1.0–9.7)	
3.	205	98.1 (95.0–99.3)	1.9 (0.6–4.9)		175	97.2 (93.1–98.8)	2.8 (1.1–6.8)	
Total	780	93.4 (91.1–95.1)	6.6 (4.8–8.8)		474	96.2 (93.5–97.7)	3.8 (2.2–6.4)	
SF-12 (mental)								
1.	301	89.8 (84.7–93.3)	10.2 (6.7–15.2)	0.0156	138	91.4 (3.1–95.8)	8.6 (4.1–16.8)	0.0035
2.	230	94.7 (90.8–97.0)	5.3 (2.9–9.1)		157	97.2 (93.3–98.8)	2.7 (1.1–6.6)	
3.	249	96.3 (92.9–98.1)	3.7 (1.8–7.0)		179	98.9 (96.5–99.6)	1.1 (0.3–3.4)	
Total	780	93.4 (91.1–05.1)	6.6 (4.8–8.8)		474	96.2 (93.5–97.7)	3.8 (2.2–6.4)	
Dor não-artropática								
Não	524	94.9	5.1	0.0051	377	97.1	2.9	0.0098

		(92.9–96.3)	(3.6–7.0)			(94.3–98.5)	(1.4–5.6)	
Sim	341	89.5 (84.5–92.9)	10.5 (0.0–15.4)		157	91.5 (85.7–95.0)	8.5 (4.9–14.2)	
Total	865	92.8 (90.5–94.5)	7.2 (5.4–9.4)		534	95.5 (93.1–97.0)	4.5 (2.9–6.9)	
Acidente Vascular Cerebral								
Não	805	93.0 (90.6–94.7)	7.0 (5.2–9.3)	0.1434	478	96.0 (93.4–97.6)	4.0 (2.3–6.5)	0.0446
Sim	68	88.7 (79.8–93.9)	11.3 (6.0–20.1)		62	89.5 (78.7–95.1)	10.5 (4.8–21.2)	
Total	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		530	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
Doença psiquiátrica								
Não	756	93.7 (91.5–95.3)	6.3 (4.6–8.4)	0.0102	471	95.9 (93.3–97.5)	4.1 (2.4–6.6)	0.2132
Sim	115	86.5 (77.6–92.1)	13.5 (7.8–22.3)		66	92.2 (82.1–96.7)	7.8 (3.2–17.8)	
Total	871	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		537	95.5 (93.1–97.0)	4.5 (2.9–6.9)	
Osteoporose								
Não	536	93.8 (90.8–95.9)	6.2 (4.0–9.1)	0.0137	496	95.6 (93.1–97.2)	4.4 (2.7–6.8)	0.3474
Sim	310	90.6 (86.9–93.3)	9.4 (6.6–13.0)		31	92.2 (77.4–97.5)	7.8 (2.4–22.5)	
Total	846	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		527	95.5 (93.0–97.0)	4.5 (2.9–6.9)	

Histerectomia				
Não	722	92.9 (90.7–94.6)	7.1 (5.3–9.3)	0.5018
Sim	148	91.4 (85.3–95.1)	8.6 (4.8–14.7)	
Total	870	92.7 (90.3–94.4)	7.3 (5.5–9.6)	

Fonte: Estudo SABE (2006).

(*) Teste de Cox baseado no regresso
#IC – Intervalo de confiança

Na população de base de 2006, 1.321 indivíduos não tinham IF, dos quais 1.224 (92,7%) eram mulheres. As taxas de incidência cumulativas de IF durante o período de quatro anos foram 7,89 e 12,82 para homens e mulheres, respectivamente. As taxas de incidência foram de 16,3 e 22,2 por 1.000 pessoas-ano para homens e mulheres, respectivamente. Não houve diferença entre os gêneros (p=0,1546) (Tabela 2).

As características sociodemográficas e clínicas significativamente associadas às taxas de incidência de IF (p<0,05) incluíram quedas após a idade de 60 anos para mulheres, e AIVD (1-4), estado de saúde autorreferido (regular / ruim), quedas após a idade de 60 anos, número de quedas, artropatia, escores do SF-12 (tercis físicos e mentais) e dor não artropática para homens. Esses dados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Incidência de IF auto-referida (x 1.000 por pessoas-ano) entre idosos de acordo com características sociodemográficas, clínicas e funcionais.

Variáveis	Categorias	Taxa incidência (x)1,000 pessoas-ano	IC# (95%) (min-max)	p-valor*	Taxa de incidência (x)1,000 pessoas-ano	IC# (95%) (min-max)	p-valor*
		Mulher			Homem		
Gênero**		22.2	17.4 – 28.3		16.3	11.4 – 23.3	0.1546
Idade (intervalo 5 anos)	60-64	20.6	11.9–35.5	0.7924	10.5	4.3–25.2	0.2329
	65-69	18.8	10.1–35.0		14.1	5.8–33.9	
	70-74	20.5	11.0–38.1		8.1	2.0–32.3	
	75-79	31.5	19.3–51.5		23.5	10.5–52.4	
	80-84	23.4	12.6–43.6		31.3	16.3–60.2	
	85-89	21.2	8.8–51.0		17.8	5.7–55.3	
	90+	9.2	1.3–65.7		0.0	-	
	Total	22.2	17.4–28.3		16.3	11.4–23.3	
Escolaridade	Analfabeto	29.6	18.1–48.4	0.2278	17.2	7.17–41,4	0.7957
	1 - 3	20.1	12.5–32.3		12.1	5.4–26.9	
	4 – 7	24.1	16.4–35.4		19.7	11.4–33.9	
	8 +	10.9	4.5–26.2		15.7	7.0–35.0	
	Total	21.9	17.1–27.9				
Etinia	Branco	20.8	15.3–28.4	0.1230	15.9	10.1–24.9	0.9882
	Pardo	17.5	9.4–32.6		16.1	6.7–38.6	
	Preto	29.2	13.1–65.1		22.6	7.3–70.2	
	Amarelo	10.3	1.4–73.3		16.1	2.2–114.7	
	Outro	51.3	17.1–27.9		14.4	3.6–57.5	
	Total	21.9	17.1–27.9		16.3	11.4–23.3	
ICIQ-SF	Score = 0	19.7	14.6–26.6	0.1076	15.9	10.7–23.5	0.6351

	Score ≥ 3	30.0	19.7–45.5		19.1	7.9–45.9	
	Total	22.3	17.5–28.5		16.3	11.4–23.4	
Diabetes	Não	21.9	16.7–28.9	0.7870	15.5	10.3–23.4	0.5436
	Sim	23.3	13.8–39.4		20.4	9.7–42.8	
	Total	22.2	17.4–28.4		16.4	11.5–23.5	
Hipertensão	Não	16.2	9.9–26.5	0.1305	13.2	7.1–24.6	0.3592
	Sim	25.2	19.1–33.4		18.6	12.0–28.9	
	Total	22.2	17.4–28.3		16.4	11.5–23.5	
ABVD	0	20.3	15.0–27.5	0.4585	17.7	12.1–25.8	0.6255
	1 ou 2	25.1	15.1–41.6		9.7	2.4–38.9	
	≥ 3	30.5	15.2–61.1		8.9	1.2–63.2	
	Total	22.2	17.4–28.3		16.3	11.4–23.3	
AIVD	0	19.1	13.5–27.1	0.3087	13.3	8.4–21.2	0.0139
	1-4	24.6	15.7–38.5		31.0	16.1–59.6	
	5-8	29.0	17.1–63.3		14.9	4.8–46.3	
	Total	38.4	30.4–48.9		16.3	11.4–23.3	
Sintomas de Depressão (GDS)	Normal	20.9	15.6–27.9	0.2600	15.2	10.1–22.8	0.2313
	Leve	22.7	11.3–45.4		33.1	12.4–88.2	
	Severo	45.5	17.1–121.3		24.0	3.3–170.9	
	Total	22.0	17.0–28.4		16.7	11.5–24.2	
Acidente Vascular Encefálico	Não	21.9	17.0–28.2	0.7031	16.9	11.6–24.5	0.5364
	Sim	26.6	11.1–64.1		10.8	2.7–43.2	
	Total	22.2	17.4–28.3		16.3	11.4–23.3	

	Muito boa/boa	20.4	13.9–30.0	0.5564	10.1	5.2–19.5	0.0249
Saúde auto-referida	Regular	21.9	15.3–31.3		19.9	12.1–32.4	
	Ruim/muito ruim	29.6	14.8–59.2		37.0	15.4–89.1	
	Total	22.0	17.2–28.1		16.4	11.4–23.5	
Quedas após 60 anos	Não	17.3	12.3–24.3	0.0159	11.1	6.8–18.1	0.0008
	Sim	31.4	22.2–44.4		35.2	20.8–59.5	
	Total	22.2	17.4–28.3		16.3	11.4–23.4	
Número de quedas							
	Não	15.5	9.3–25.7	0.3395	10.1	5.4–18.8	0.0018
	1	25.4	15.5–41.5		9.7	3.6–26.0	
	2	20.6	10.3–41.3		25.7	9.6–68.6	
	3+	26.8	18.7–39.8		40.7	22.5–73.5	
	Total	21.9	17.1–28.0		15.9	11.0–22.9	
Doença psiquiátrica	Não	20.9	16.0–27.3	0.2143	17.3	11.9–25.1	0.3865
	Sim	31.7	17.5–57.2		9.2	2.3–36.9	
	Total	22.2	17.4–28.3		16.3	11.4–23.4	
Cancer (exceto pele)	Não	21.8	17.0–28.0	0.4090	15.9	10.9–23.0	0.3929
	Sim	30.9	11.6–82.4		28.8	7.2–115.2	
	Total	22.2	17.4–28.3		16.3	11.4–23.4	
SF-12 (físico)	1.	26.6	18.4–38.5	0.3500	32.3	18.9–55.7	0.0263
	2.	18.8	11.7–30.2		12.6	6.3–25.3	
	3.	18.0	10.6–30.4		12.3	6.1–24.6	
	TOTAL	21.6	16.7–27.8		17.2	11.9–24.8	

SF-12 (mental)	**1.**	**25.1**	**16.9–37.1**	**0.2131**	**30.3**	**18.0–51.3**	**0.0251**
	2.	**25.1**	**16.4–38.6**		**8.5**	**3.5–20.5**	
	3.	**14.4**	**8.3–24.8**		**15.7**	**8.4–29.2**	
	TOTAL	**21.6**	**16.7–27.8**		**17.2**	**11.9–24.8**	
Doença pulmonar obstrutiva crônica	**Não**	**20.9**	**16.0–27.2**	**0.1510**	**16.6**	**11.3–24.2**	**0.4692**
	Sim	**35.3**	**19.0–65.6**		**9.7**	**2.4 – 38.8**	
	Total	**22.3**	**17.4–28.4**		**15.8**	**11.0–22.7**	
Artropatia	**Não**	**19.8**	**14.0–27.8**	**0.3303**	**11.9**	**7.4–19.2**	**0.0072**
	Sim	**25.3**	**17.8–36.0**		**31.0**	**17.6–54.7**	
	Total	**22.1**	**17.3–28.3**		**16.0**	**11.1–23.0**	
Dor não-artropática	**Não**	**23.1**	**17.0–31.2**	**0.6675**	**16.3**	**10.7–24.8**	**0.0232**
	Sim	**20.8**	**13.8–31.4**		**16.9**	**8.4–33.8**	
	Total	**22.2**	**17.4–28.4**		**16.4**	**11.5–23.5**	
Osteoporose	**Não**	**20.0**	**14.5–27.7**	**0.3712**	**16.5**	**11.4–23.9**	**0.7797**
	Sim	**24.9**	**16.8–36.9**		**19.1**	**4.7–76.6**	
	Total	**21.7**	**16.9–27.9**		**16.6**	**11.6–23.8**	

Fonte: Estudo SABE (2010).

Os resultados da análise de regressão de Poisson realizada para identificar as variáveis associadas ao IF para ambos os sexos são apresentados na Tabela 3. As seguintes características foram consideradas fatores de risco independentes para o desenvolvimento de IF:

O risco de IF foi maior entre mulheres com mais de 74 anos (IRR 1,76; IC 95%, 1,10-2,82; p=0,019), com DPOC (IRR 2,71; IC 95%, 1,44-5,07; p=0,002), e com história pregressa de câncer (exceto pele) (IRR 2,33; IC 95%, 1,16-4,68; p=0,018).

Entre os homens, o risco de IF foi maior naqueles com baixo nível de alfabetização (até 3 anos de escolaridade) (IRR 0,33; IC 95%, 0,37-4,18; p = 0,042), AIVD (1-4) (IRR 3,75; IC de 95%, 1,15-12,22; p = 0,029) e auto relato do estado de saúde “ruim / muito ruim” (IRR 6,71; IC 95%, 2,00-22,48; p = 0,002).

Tabela 3: Modelo final de análise multivariada utilizando a Regressão Logística de Poisson para a presença de Incontinência Fecal em homens e mulheres idosas de acordo com características sociodemográficas, clínicas e funcionais.

Características	*INCONTINÊNCIA FECAL*									
	MULHERES					**HOMENS**				
	IRR	**DP**	**p-valor**	**Intervalo de confiança**		**IRR**	**DP**	**p-valor**	**Intervalo de confiança**	
				Limite inferior	**Limite superior**				**Limite inferior**	**Limite superior**
Idade (anos)										
Até 74	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
≥ 75	**1.76**	**0.42**	**0.019**	**1.10**	**2.82**	**1.97**	**0.91**	**0.145**	**0.79**	**4.93**
Escolaridade										
> 3 anos de escolaridade	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
Até 3 anos de escolaridade	**1.01**	**0.31**	**0.963**	**0.56**	**1.85**	**0.33**	**0.18**	**0.042**	**0.11**	**0.96**
Etinia										
Branco	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
Não-branco	**1.04**	**0.31**	**0.887**	**0.57**	**1.89**	**1.25**	**0.76**	**0.713**	**0.37**	**4.18**
ICIQ-SF										
Escore = 0	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
Escore > 3	**1.43**	**0.43**	**0.232**	**0.79**	**2.59**	**1.34**	**1.23**	**0.751**	**0.22**	**8.33**
ABVD										

None	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
1-2	**1.68**	**0.71**	**0.224**	**0.72**	**3.90**	**0.68**	**0.53**	**0.623**	**0.14**	**3.21**
3+	**1.82**	**1.01**	**0.284**	**0.60**	**5.49**	**0.74**	**0.86**	**0.795**	**0.07**	**7.45**
AIVD										
0	**1 (base)**					**1.0 (base)**				
1 – 4	**0.91**	**0.39**	**0.821**	**0.38**	**2.15**	**3.75**	**2.22**	**0.029**	**1.15**	**12.22**
5 - 8	**1.46**	**0.84**	**0.508**	**0.47**	**4.58**	**0.46**	**0.77**	**0.645**	**0.02**	**12.88**
Saúde auto-referida										
Muito boa/boa	**1 (base)**					**1 (base)**				
Regular	**0.91**	**0.26**	**0.746**	**0.51**	**1.61**	**1.19**	**0.61**	**0.733**	**0.43**	**3.28**
Ruim/muito ruim	**0.59**	**0.33**	**0.338**	**0.19**	**1.77**	**6.71**	**4.07**	**0.002**	**2.00**	**22.48**
Número de quedas										
Não	**1 (base)**					**1 (base)**				
1 x	**1.01**	**0.42**	**0.977**	**0.45**	**2.29**	**0.30**	**0.26**	**0.172**	**0.05**	**1.72**
2 x	**0.50**	**0.27**	**0.195**	**0.17**	**1.44**	**0.63**	**0.59**	**0.625**	**0.10**	**4.14**
3 x ou mais	**0.62**	**0.28**	**0.297**	**0.25**	**1.54**	**1.55**	**1.79**	**0.078**	**0.89**	**8.47**
SF 12 (físico)										
1.	**1 (base)**					**1 (base)**				
2.	**0.62**	**0.20**	**0.149**	**0.32**	**1.19**	**1.69**	**1.05**	**0.404**	**0.40**	**5.85**
3.	**0.91**	**0.35**	**0.808**	**0.42**	**1.96**	**1.2**	**0.73**	**0.766**	**0.36**	**4.04**
SF 12 (mental)										
1.	**1 (base)**					**1 (base)**				

2.	**1.45**	**0.44**	**0.223**	**0.79**	**2.66**	**0.65**	**0.52**	**0.588**	**0.13**	**3.20**
3.	**0.76**	**0.31**	**0.497**	**0.34**	**1.69**	**1.54**	**1.25**	**0.592**	**0.31**	**7.72**
Sintomas de Depressão (GDS)										
Normal	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
Leves	**1.28**	**0.49**	**0.528**	**0.59**	**2.74**	**0.85**	**0.49**	**0.777**	**0.26**	**2.71**
Severos	**3.78**	**2.68**	**0.064**	**0.92**	**15.5**	**2.96**	**2.43**	**0.191**	**0.57**	**15.24**
Doença psiquiátrica	**0.92**	**0.28**	**0.783**	**0.51**	**1.67**	**1.75**	**2.07**	**0.638**	**0.17**	**18.58**
Quedas após 60 anos	**1.95**	**0.74**	**0.082**	**0.92**	**4.14**	**1.23**	**0.80**	**0.753**	**0.34**	**4.49**
Dor não-artropática	**0.66**	**0.16**	**0.095**	**0.40**	**1.08**	**0.88**	**0.40**	**0.782**	**0.36**	**2.17**
Osteoporose	**1.13**	**0.31**	**0.645**	**0.66**	**1.96**	**1.07**	**0.89**	**0.940**	**0.20**	**5.60**
Doença vascular encefálica	**0.72**	**0.34**	**0.481**	**0.28**	**1.83**	**0.88**	**1.37**	**0.934**	**0.04**	**19.86**
Cancer (exceto pele)	**2.33**	**0.82**	**0.018**	**1.16**	**4.68**	**0.94**	**0.64**	**0.928**	**0.24**	**3.63**
Artropatia	**1.33**	**0.33**	**0.248**	**0.82**	**2.17**	**2.34**	**1.62**	**0.222**	**0.59**	**9.27**
Hipertensão	**1.71**	**0.50**	**0.070**	**0.96**	**3.05**	**0.75**	**0.42**	**0.612**	**0.25**	**2.29**
Diabetes	**0.89**	**0.26**	**0.694**	**0.49**	**1.61**	**0.69**	**0.39**	**0.511**	**0.22**	**2.13**
Doença pulmonary obstrutiva crônica	**2.71**	**0.85**	**0.002**	**1.44**	**5.07**	**0.22**	**0.26**	**0.194**	**0.02**	**2.19**

Fonte: Estudo SABE (2010).

5 DISCUSSÃO

A IF é um sintoma comum, com prevalência variando de 7% a 15% em homens e mulheres residentes na comunidade; no entanto, muitas vezes é subnotificado, pois os profissionais de saúde raramente fazem a triagem para IF e os pacientes relutam em expor seus sintomas, embora esses sintomas possam ter um impacto devastador em sua qualidade de vida (BHARUCHA *et al.*, 2015). Quando nossos resultados são comparados com os de estudos internacionais, as taxas de prevalência são semelhantes em alguns casos e diferentes no grupo com idades mais jovens e/ou em residentes na comunidade (ROSLANI *et al.*, 2014; KHENG-SEONG *et al.*, 2014; SAGA *et al.*, 2013).

Este estudo é o primeiro a estabelecer a incidência de incontinência fecal em idosos brasileiros residentes na comunidade, bem como o primeiro a descobrir os fatores de risco para IF nesta população específica. Markland *et al.* em um estudo com idosos residentes na comunidade encontrou uma taxa de incidência cumulativa geral de IF de 17% em quatro anos (MARKLAND *et al.*, 2010). Em contraste, nossos dados mostraram menores taxas de incidência cumulativa de IF durante o período de quatro anos, sendo 9,66%, 10,96 e 7,58 para o total, mulheres e homens, respectivamente.

Nossos dados são inferiores aos relatados por Markland *et al.* (2010), e essa diferença pode ser parcialmente explicada pela utilização de questionário padronizado e validado para o diagnóstico clínico de IF utilizado pelos autores citados. Além disso, a comparação estrita entre os desfechos gerais não é recomendada neste caso devido à diferença entre a média de idade das duas populações idosas. Assim, a média de idade da pesquisa de Markland *et al.* (2010) é de 77,7 anos (±DP=5,5), enquanto nossa população média é de 73,7 (±DP=9,2), o que pode impactar na interpretação final dos dados.

Ao contrário, as taxas de incidência de IF em homens e mulheres foram de 16,32 e 22,23 (por 1.000 pessoas-ano), respectivamente, sem diferenças entre os sexos (p=0,1546). Esses dados estão de acordo com a taxa de incidência de IF na literatura para idosos residentes na comunidade. Além disso, nossos dados suportam a premissa de que a incidência de IF aumenta após a idade de 60 anos (CHEETHAM *et al.*, 2001). Embora não tenhamos conseguido determinar a diferença nas taxas de incidência entre as faixas etárias de ambos os sexos (mulheres, p=0,7924; homens, p=0,2329), os resultados da análise multivariada mostraram que a “idade de 74 anos ou mais” (p=0,019) é um fator de risco para IF em mulheres e esses dados são

corroborados pela literatura. Mulheres com 74 anos ou mais têm risco de 2,82 vezes de desenvolver IF.

Outro fator de risco para desenvolver IF em mulheres é a presença de DPOC. Mulheres com DPOC têm risco de 2,71 vezes de desenvolver IF (p=0,002). Além disso, mulheres com história pregressa de câncer (exceto pele) têm 2,33 mais chance de desenvolver IF (p=0,018) do que aquelas que não o tiveram. Nenhum dos fatores de risco independentes apresentados, exceto a idade, foi descrito como fator de risco para IF na literatura.

Também identificamos outros fatores de risco importantes para o desenvolvimento desse sintoma / distúrbio em homens. Da mesma forma, encontramos algumas variáveis que foram consideradas fatores de risco independentes para o desenvolvimento de IF em homens, como baixo nível de alfabetização (até 3 anos de escolaridade) (p=0,042), AIVD (1-4) (p=0,029) e autorrelato de estado de saúde “ruim / péssimo” (p=0,002). Homens que relataram impacto negativo nas AIVD (categoria “1-4”) tiveram risco 3,75 vezes maior de ter IF.

A diminuição das atividades físicas, observada em pacientes com AIVD prejudicada, é um importante fator de risco para IF, e nossos resultados estão de acordo com esse achado (BHARUCHA *et al.*, 2015). A diminuição das atividades físicas terá um impacto negativo no nível de AIVD (e vice-versa), conforme amplamente demonstrado em estudos em todo o mundo.

De acordo com D'Orsi *et al.* (2014), melhor qualidade de vida, boa memória autoavaliada e atividade física vigorosa foram preditores independentes de recuperação de AIVD. Melhor qualidade de vida, atividade física vigorosa, não fumar, trabalho remunerado, atividades culturais de lazer e alfabetização digital são fatores modificáveis que podem diminuir a incidência de comprometimento das AIVD. Boa qualidade de vida e atividade física vigorosa tem um papel significativo no processo de recuperação (D’ORSI *et al.*, 2014). Nossos dados mostraram que homens com “estado de saúde auto-referido ruim / péssimo” apresentam risco 6,71 vezes de ter IF (p=0,002). Em uma recente revisão da literatura observamos que nossos dados estão de acordo com os relatos de alguns estudos que descrevem os fatores que foram significativamente associados à incontinência fecal em homens: diarreia crônica, escore da Escala de Depressão Geriátrica maior que 5, viver sozinho, doença da próstata e saúde autorrelatada precária. Este último fator também foi associado ao aumento da frequência de incontinência fecal em ambos os sexos (TAMANINI *et al.*,

2016; GOODE *et al.*, 2005; UDUAK *et al.*, 2016). A literatura mostrou que a IF diminuiu a qualidade de vida e a percepção individual de saúde. Assim, não é difícil considerar a relação direta entre esses dois ou três sintomas: má qualidade de vida, má sensação de estado de saúde e a presença de IF, conforme previamente descrito (STENZELIUS *et al.*, 2004; DEUTEKOM *et al.*, 2005).

A incontinência urinária tem sido descrita como um fator de risco frequente ou fator associado em vários estudos epidemiológicos. Nossos dados não suportam essa relação causal, uma vez que a IU não foi encontrada como fator de risco para IF. Embora seja mais prevalente e incidente em mulheres do que em homens, a IF parece ter diferentes mecanismos fisiopatológicos. Dados recentes têm apoiado o crescente corpo de literatura sugerindo que em pacientes do sexo feminino, tanto o esfíncter anal externo (EAE) e o músculo elevador do ânus (MEA) são importantes para a continência fecal e que lesões múltiplas contribuem para a disfunção do assoalho pélvico (HEILBRUM *et al.*, 2010).

Assim, alguns autores acreditam que o parto vaginal operatório está significativamente associado à incontinência fecal, mas não à incontinência de flatus (HUEBNER *et al.*, 2013; LEWICKY-GAUPP *et al.*, 2010). Pelo contrário, a disfunção do esfíncter anal foi um achado incomum em homens, mas a sensação retal prejudicada foi mais proeminente em homens do que em mulheres. É provável que esses achados tenham impacto na seleção de opções de estratégias para o manejo dos sintomas (TOWNSEND *et al.*, 2016).

Acreditamos que esses dados forneçam subsídios importantes para apoiar e orientar a formulação de políticas públicas voltadas para essa condição, uma vez que nada ou quase nada foi feito na política do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro. Pelo menos quatro dos fatores de risco para maior incidência de IF foram encontrados neste estudo, como câncer (exceto pele), DPOC, baixa alfabetização e diminuição de AIVD. Tais dados devem beneficiar os idosos residentes na comunidade com medidas preventivas. Esses quatro fatores de risco devem ser abordados pelas políticas de Saúde Pública e devem ser levados em consideração ao se atuar para minimizar os riscos de IF entre idosos em São Paulo, Brasil. Por fim, este estudo contribui para aprimorar nosso conhecimento sobre uma condição pouco estudada na população brasileira, que afeta negativamente não só a qualidade de vida dos indivíduos, mas também sua autopercepção de saúde.

6 CONCLUSÕES

As taxas de incidência (medidas por 1.000 pessoas-ano) relatadas no presente estudo foram de 16,3 e 22,2 para homens e mulheres, respectivamente, sem diferença entre os sexos. O risco de IF foi maior entre mulheres com mais de 74 anos, com DPOC e histórico de câncer (exceto pele). Entre os homens, o risco de IF foi maior naqueles com baixo nível de alfabetização (até 3 anos de escolaridade), categoria AIVD (1-4) e estado de saúde autorrelatado “ruim / péssimo”. Os esforços de saúde pública com foco em fatores de risco modificáveis para IF, como baixo nível de alfabetização, comprometimento das AIVDs, presença de câncer (exceto pele) e presença de DPOC, podem diminuir o impacto dessa condição na população idosa brasileira.

7 REFERÊNCIAS

Almeida OP, Almeida AS. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão Geriátrica (GDS) versão reduzida. Arq Neuropsiquiatr. 1999;57:421-6.

Aslan E, Beji NK, Erkan HÁ, Yalcin O, Gungor F. The prevalence of and related factors for urinary and fecal incontinence among older residing in nursing homes. Journal of Clinical Nursing. 2009;18,3290-8.

Ballester A, Minguez M, Herreros B, Hernandez V, Sanchiz V, Benages A. Prevalence of silent fecal and urinary incontinence in women from the town of Teruel. Rev Esp Enferm Dig. 2005;97(2)78-86.

Bharucha AE, Dunivan G, Goode PS et al. Epidemiology, pathophysiology, and classification of fecal incontinence: state of the science summary for the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) workshop. Am J Gastroenterol 2015;110(1):127-36.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2016. Plano de Dados Abertos 2016-2017. (2016). Recuperado em 20 maio, 2019, de https://www.ibge.gov.br/np_download/novoportal/documentos_institucionais/Plano_de_Dados_Abertos_IBGE_2016_2017_20160831.pdf.

Camtosun A, Sen I, Onaran M, Aksakal N, Özgür Tan M, Bozkirli I. An evaluation of fecal incontinence in women with urinary incontinence. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2016;20:1918-22.

Cheetham MJ, Malouf AJ, Kamm MA. Fecal Incontinence. Gastroenterology Clinics of North America 2001;30(1):115-130.

Dedicação AC, Saldanha MES, Driusso P. Tratamento das incontinências no idoso. In: Perracini M, Fló CM. Funcionalidade e Envelhecimento. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A. 2009. p.303-31.

Demir N, Yuruyen M, Atay K, Hatemi I, Doventas A, Erdincler DS, Dobrucali A. Prevalence of fecal incontinence and associated risk factors in elderly outpatients: a cross-sectional study. Aging Clin Exp. 2017 Jan (24):1-7.

Deutekom M, Terra MP, Dobben AC et al. Impact of faecal incontinence severity on health domains. Colorectal Disease 2005;7(3):263-269.

D'Orsi E, Xavier, AJ, Steptoe, A et al. Socioeconomic and lifestyle factors related to instrumental activity of daily living dynamics: results from the English Longitudinal Study of Ageing. Jorunal of the American Geriatrics Society 2014;62(9):1630-1639.

Fritel X, Ringa V, Varnoux N, Zins M, Bréart G. Mode of delivery and fecal incontinence at midlife: a study of 2640 women in the Gazel cohot. Obstet Gynecol. 2007;110(1):331-8.

Goode PS, Burgio KS, Halli AD et al. Prevalence and Correlates of Fecal Incontinence in Community-Dwelling Older Adults. J AM Geriatr Soc 2005;53(4):629-635.

Hayden D & Weiss EG. Fecal incontinence: Etiology, evaluation and treatment. Clin Colon Rectal Surg. 2011; Mar;24(1):64-70.

Heilbrun ME, Nygaard IE, Lockhart ME et al. Correlation between levator ani muscle injuries on magnetic resonance imaging and fecal incontinence, pelvic organ prolapse, and urinary incontinence in primiparous women. American Journal of Obstetric and Bynecology 2010;202(5):488.e1-488.e6.

Huebner M, Gramlich NK, Rothmund R et al. Fecal incontinence after obstetric anal sphincter injuries. International Journal of Gynaecology and Obstetrics 2013;121(1):74-77.

Kheng-Seong NG, N. Nassar, K. Hamd et al. Prevalence of functional bowel disorders and faecal incontinence: an Australian primary care survey. Colorectal Disease 2014; 17, 150–159.

Kheng-Seong NG; Sivakumaran Y; Nassar N; Gladman MA. Fecal Incontinence: Community Prevalence and Associated Factors - A Systematic Review. Diseases of the colon and rectum. 2015; 58(12):1194-209.

Lebrão ML, Duarte YAO (Orgs.). O Projeto SABE no Município de São Paulo:uma abordagem inicial. Brasília: OPAS/MS; 2003.

Lebrão ML, Duarte YAO. Desafios de um estudo longitudinal: O Projeto SABE. Saúde Coletiva. 2008;05(24):166-7.

Lebrão, ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o Estudo SABE no Município de São Paulo. Rev Bras Epidemiol. 2005;8(2):127-41.

Lewicky-Gaupp C, Brincat C, Yousuf A et al. Fecal incontinence in older women: are levator ani defects a factor? American Journal of Obstetric and Gynecology 2010;202(5):491.e-491e6.

Markland AD, Goode PS, Burgio KL, et al. Correlates of Urinary, Fecal, and Dual Incontinence in Older African-American and White Men and Women. J Am Geriatr Soc. 2008;56:285-90.

Markland AD, Goode PS, Burgio KL et al. Incidence and Risk Factors for Fecal Incontinence in Black and White Older Adults: A Population-Based Study. Journal of the American Geriatrics Society 2010;58(7):1341-1346.

Matthews CA. Risk factors for urinary, fecal, or double incontinence in women. Curr Opin Obstet Gynecol. 2014, 26(5):393-7.

Mendes, E. V. As redes de atenção à saúde. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2011.

Moraes, E. N. Princípios básicos de geriatria e gerontologia. Belo Horizonte: Coopmed, 2009.

Moraes, EN. Atenção à Saúde do Idoso: Aspectos Conceituais. Brasília: Organização Panamericana de Saúde, 2012.

Nazário CL. Trabalho de campo para coleta de dados. In: Lebrão ML, Duarte YAO (orgs). O Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. OPAS/OMS. 2003; p 59-67.

OMS. Organização Mundial da Saúde. (2019). Recuperado em 1 maio, 2019, de https://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/.

Palloni A, Peláez M. Histórico e natureza do estudo. In: Lebrão ML, Duarte YAO(Orgs.). O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS/MS; 2003; p.15-32.

Papaléo Netto M, Kitadai FT. Epidemiologia do envelhecimento e a quarta idade. In: Papaléo Netto M, Kitadai FT (eds). A quarta idade: O desafio da longevidade. São Paulo; Ed Atheneu, 2015; p. 49-54.

Peduzzi P, Concato J, Kemper E et al. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. J Clin Epidemiol 1996; 49(12):1373-9.

Paradela, E.M. P, Lourenco R.A., & Veras, R. P. (2005). Validation of Geriatric Depression Scale in general outpatient clinci. Revista de Saude Publica, 39(6):918-923.

Quintão MG, Silva Oliveira SA, Mota Guedes H. Incontinência fecal: perfil dos idosos residentes na cidade de Rio Piracicaba, MG. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. 2010;13(2) 191-201.

Ricciardi R, Mellgren AF, Madoff R, Baxter NN,Karulf RE, Parker SC. The utility of pudendal nerve terminal motor latencies in idiopathic incontinence. Dis Colon Rectum. 2006;49:852-7.

Roslani AC, Ramakrishnan R, Azmi S et al. Prevalence of faecal incontinence and its related factors among patients in a Malaysian academic setting. BMC Gastroenterology 2014, 14:95.

Saga S, Vinsnes AG, Mørkved S, Norton C, Seim A. What Characteristics Predispose to Continence in Nursing Home Residents?: A Population-Based Cross-Sectional Study. Neurourol Urodyn. 2015; 34:362-7.

Sharma A, Yuan L, Marshall RJ, Merrie AEH, Bissett IP. Systematic review of the prevalence of faecal incontinence. The British Journal of Surgery. 2016;103(12):1589-97.

Silva NN. Aspectos metodológicos: processo de amostragem. In: Lebrão ML, Duarte YAO(Orgs.). O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS/MS; 2003; p.47-57.

Silveira MS, Almeida JC, Freire RS et al. Psychometric properties of the quality of life assessment instrument: 12-item helath survey (SF-12). Cienc Saude Colet 2013: 18(7):1923-1931.

Stenzelius K, Matiasson A, Hallberg IR, Westergren A. Symptoms of urinary and faecal incontinence among men and women 75 + in relations to health complaints and quality of life. Neurourol Urodyn. 2004;23(3):211-22.

Sultan AH, Monga A, Lee J, Emmanuel A, Norton C, Santoro G, Hull T, Berghmans B, Brody S, Haylen B. An International Urogynecological Association (IUGA) / International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminilogy for Female Anorectal Dysfunction. Neurourol Urodyn. 2017;36:10-34.

Tamanini JT, Dambros M, D'Ancona CAL, Palma PCR, Rodrigues Netto Jr N. Validation of the Ïnternational Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form" (ICIQ-SF) for Portuguese. Rev. Saúde Pública. 2004;38(3).

Tamanini JT, Jesus FA, Castro RA, Sartori MGF, Girão MJBC, Santos JLF, Duarte YAO, Lebrão ML. The prevalence of fecal incontinence and associated risk factors in older adults participating in the SABE Study. Neurourol Urodyn. 2016;35(8):959-64.

Townsend DC, Carrington EV, Grossi U et al. Pathophysiology of fecal incontinence differs between men and women: a case-matched study in 200 patients. Neurogastroenterology and motility 2016;28(10):1580-1588.

Uduak UA, Vaughan CP, Burgio KL et al. Shared Risk Factors for Constipation, Fecal Incontinence, and Combined Symptoms in Older U.S. Adults. Journal of the American Geriatrics Society 2016;64(11):e183-e188.

Whitehead WE, Borrud L, Goode PS, Meikle S, Mueller ER, Tuteja A, Weidner A, Weinstein M, Ye W. Fecal Incontinence in U.S. Adults: Epidemiology and Risk Factors. Gastroenterology. 2009;137(2):512-7.

Wu JM, Matthews CA, Vaughan CP, Markland AD. Urinary, fecal, and dual incontinence in older U.S. Adults. J Am Geriatr Soc. 2015;63(5):947-53.

Zaslavsky C, Jurach MT, Barros CP, Saute L, Carvalho ME, Alves R, Link C, Veiga JS, Garcia C. Epidemiologia da incontinência anal em população assistida em serviços de saúde de Porto Alegre/RS, Brasil. AMRIGS 2012, Porto Alegre;56(4):289-94.

8 ANEXOS

ANEXO 1 – Autorização estudo SABE no Brasil

Universidade de São Paulo
Campus de Ribeirão Preto
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
Av. Bandeirantes, 3900. - 14049-900 - RIBEIRÃO PRETO - SP

Departamento de Medicina Social **Fone: (016) 3602 3070** **FAX: (016) 3602 1526**

D E C L A R A Ç Ã O

Pela presente declaro estar de acordo com a utilização dos dados provenientes do Estudo SABE – Saúde, Bem Estar e Envelhecimento para a realização do trabalho: PREVALÊNCIA, INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO DE INCONTINÊNCIA FECAL IDOSOS NA CIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL – RESULTADOS DO ESTUDO SABE "SAÚDE, BEM-ESTAR E ENVELHECIMENTO", que tem como autores Osvaldo Franceschi Júnior (mestrando), Prof. Dr. José Tadeu Nunes Tamanini (orientador) e Prof. Dr. Rodrigo de Aquino Castro (co-orientador); em co-autoria com Yeda Aparecida de Oliveira Duarte, Jair Lício Ferreira dos Santos, Manoel João Batista de Castelo Girão (prof Titular Uroginecologia Unifesp), Marair Gracio Ferreira Sartório (Chefe do Departamento de Ginecologia Unifesp) e Carolina Nuñez da Silva. Declaro ainda concordar com a publicação do texto.

Nestes Termos, firmo a presente.

Ribeirão Preto, 28 de março de 2019

Jair Lício Ferreira Santos
Professor Titular
Pesquisador Principal – Estudo SABE

Tel (16) 3602 2443
e-mail : jairlfs@fmrp.usp.br

ANEXO 2 – Parecer Consubstanciado do CEP – Aprovação

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Prevalência e incidência de Incontinência Fecal em idosos na cidade de São Paulo, Brasil Estudo SABE Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento

Pesquisador: José Tadeu Nunes Tamanini

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 31704720.5.0000.5505

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Paulo

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.287.658

Apresentação do Projeto:

Projeto CEP/UNIFESP n: 0501/2020 (parecer final)

Trata-se de projeto de Mestrado de Osvaldo Franceschi Júnior.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). José Tadeu Nunes Tamanini

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo de Aquino Castro

Projeto vinculado ao Departamento de Ginecologia, Campus São Paulo, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP.

Centros Coparticipantes: Faculdade de Saúde Pública USP/SP

-As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (<PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1522446.pdf> postado em 06/05/2020).

APRESENTAÇÃO: Trata-se do primeiro estudo que analisa incidência e fatores de risco para incontinência fecal em idosos no Brasil.O objetivo foi estimar a prevalência e a incidência de incontinência fecal e identificar fatores associados e fatores de risco em uma coorte de idosos no Brasil.Em 2006, indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos foram selecionados do Estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento). A variável dependente foi a incontinência fecal reportada por

Endereço: Rua Botucatu, 740
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.023-900
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.br

questão direta aos participantes (com possibilidades de resposta: sim, não, não sei, não respondeu). A incidência foi medida em unidades de 1.000 pessoa/ano e a regressão Cox foi aplicada na analise estatística. Análise multi-variada foi utilizada para avaliar os fatores de risco para incontinência fecal.

HIPÓTESE: Hipotetizamos que a incontinência fecal seja alta na população de idosos no Brasil e que esse incide seja maior em mulheres idosas do que em homens do mesmo grupo como é o observado em outros estudos internacionais. Hipotetizamos também que os pacientes com diminuição das atividades básicas e/ou instrumentais da vida diária possam apresentar maior risco de incontinência fecal na população estudada.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO: Analisar a prevalência e a incidência de incontinência fecal em idosos no Brasil

OBJETIVO SECUNDÁRIO: Analisar fatores associados e fatores de risco para incontinência fecal na população estudada

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em relação aos riscos e benefícios, o pesquisador(a) declara:

RISCOS: Não há

BENEFÍCIOS: Análise de dados originais como a incidência de incontinência fecal em idosos, bem como a identificação de fatores de risco, jamais estudados nessa população

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

TIPO DE ESTUDO:

LOCAL: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

PARTICIPANTES: 1413 prontuários / dados de projeto anterior.

Critério de Inclusão: Indivíduos com idade de 60 anos e mais, residentes na comunidade.

Critério de Exclusão: Indivíduos residentes em casas de repouso ou similar.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

Continuação do Parecer: 4.287.658

PROCEDIMENTOS: O presente estudo é um estudo secundário obtido por análise do banco de dados do Estudo SABE, que foi submetido e aprovado pelo CEP da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Brasil e pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Em 2000, a Coorte A foi obtida por amostra populacional de acordo com setores censitários da cidade de São Paulo. Em 2006, a segunda onda de entrevista foi iniciada (Coorte B), com inclusão de adultos de 60-64 anos, porque, com o envelhecimento, esse grupo já não era mais representativo. A terceira onda de visitas teve início entre 2010 e 2011, quando novamente foram incluídos idosos entre 60-64 anos (Coorte C).

(mais informações, ver projeto detalhado).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1-Foram apresentados os principais documentos: folha de rosto; projeto completo; cópia do cadastro CEP/UNIFESP, orçamento financeiro e cronograma.

2-Outros documentos importantes anexados na Plataforma Brasil:

a) Declaração de acordo com a utilização dos dados provenientes do Estudo SABE, assinada por Jair Licio Ferreira Santos, Professor Titular, Pesquisador Principal – Estudo SABE.

3– O(A) Pesquisador(a) solicitou a dispensa do TCLE.

Recomendações:

Sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Respostas ao parecer nº 4227252 de 20 de Agosto de 2020. PROJETO APROVADO.

Após a revisão dos novos documentos apresentados e das respostas às pendências elencadas após a última revisão, este relator considera que as mesmas foram respondidas de forma satisfatória. Abaixo estão elencadas as respostas às pendências enviadas pelo pesquisador responsável:

RESPOSTAS DE PENDÊNCIAS

Endereço: Rua Botucatu, 740
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.023-900
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.br

PENDÊNCIA 1. Deve ser enviada declaração, assinada pelo pesquisador principal, de garantia de sigilo e anonimização dos dados e de responsabilização por qualquer problema em relação a quebra de sigilo dos participantes. Neste documento deve constar que o pesquisador está ciente que deverá orientar os demais pesquisadores envolvidos no projeto sobre o sigilo e a anonimização dos dados. (Documento anexado ao formulario de informações básicas da Plataforma Brasil). RESPOSTA: Declaração foi redigida e anexada na Plataforma Brasil sob o nome "DECLARAÇÃO DE ANONIMIZAÇÃO DOS DADOS".
PARECER DO RELATOR: Atendido.

PENDÊNCIA 2. O projeto detalhado na verdade trata-se do rascunho da dissertação e contém capítulos com resultados e conclusões. Esclarecer se a pesquisa foi iniciada e finalizada. Informamos que nenhum estudo pode ser iniciado antes da aprovação pelo CEP/UNIFESP (Norma Operacional CNS nº 001 de 2013, item 3.3.f). Inserir o projeto detalhado, constando as etapas já cumpridas e as que serão ainda realizadas
RESPOSTA: Este é um banco de dados originalmente composto com dados obtidos de entrevistas realizadas pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP), que teve início em 2000 e tem finalização prevista para este ano de 2020. São diversas ondas de pesquisa, sendo a primeira em 2000, a segunda em 2006, terceira em 2010, a quarta em 2015 e a última está sendo coletada esse ano de 2020. O patrocínio inicial foi da OMS e OPAS, mas depois de 2006 o fomento foi garantido pela FAPESP, que estimulou inúmeras dissertações de mestrado, teses de Doutorado e Pós-Doutorado e ainda continua financiando, sendo esse trabalho parte dessa grande pesquisa sobre os idosos no Brasil e na América Latina. Os dados são coletados e tabulados por total responsabilidade da FSP-USP sob a responsabilidade dos Professores Jair Lício Ferreira Santos e Yeda Aparecida Oliveira Duarte. Os dados apresentados nessa pesquisa são de 2006 a 2010 e os "resultados" apresentados são, na verdade, preliminares e foram feitos pelos responsáveis pelo banco de dados (nesse caso, Prof. Jair Lício). Uma vez feita análise estatística preliminar, o professor Jair ofereceu essa análise preliminar ao nosso grupo de estudo, já que nossa parceria de trabalho é de 15 anos com base no Estudo SABE, com várias publicações desde 2006. Devido a essa nossa parceria, os dados preliminares foram oferecidos para nossa análise e, caso nosso grupo aceitasse a demanda, os dados poderiam ser trabalhados com mais rigor de detalhes, fazendo novos estudos estatísticos, além de comparações com a literatura internacional (já que não há dados de incidência de IF no Brasil até o momento); enfim, dando realmente valor aos dados. Foi por isso que eu resolvi incluir esses dados no projeto, mostrando que apesar de uma

análise preliminar feita, muito ainda pode ser melhorado para ser finalmente publicado em revistas de alto impacto. No projeto detalhado foi incluído o cronograma como segue (Página 58) ETAPAS DO PROJETO DE PESQUISA: O projeto será completado de acordo com o seguinte cronograma: Revisão bibliográfica da literatura sobre Incontinência Fecal Início 01/08/2020 / Término 15/08/2020 Análise Estatística dos dados levantados pelo Estudo SABE Início 16/08/2020 / Término 31/08/2020 Análise dos resultados estatísticos Início 01/09/2020 / Término 30/09/2020 Elaboração da Dissertação de Mestrado Início 01/10/2020 / Término 30/11/2020.
PARECER DO RELATOR: Pendência não atendida. Foi anexada novamente a dissertação no lugar do projeto. Favor esclarecer e anexar, devidamente, o projeto completo.
NOVA RESPOSTA: O projeto de pesquisa foi refeito de acordo com as regras da CEP – UNIFESP, excluindo-se qualquer resultado, mesmo que de cunho preliminar.
PARECER DO RELATOR: Atendido.

PENDÊNCIA 3. Foi anexada a declaração de acordo com a utilização dos dados provenientes do Estudo SABE, assinada por Jair Licio Ferreira Santos, Professor Titular, Pesquisador Principal – Estudo SABE. Neste documento consta que a pesquisa terá co-autoria de Yeda Aparecida de Oliveira Duarte, Jair Lício Ferreira dos Santos, Manoel João Batista de Castelo Girão, Marair Gracio Ferreira Sartório e Carolina Nuñez da Silva. É necessário acrescentar estas pessoas como membros da equipe de pesquisa na Plataforma Brasil.
RESPOSTA: Os autores supra-citados foram acrescentados na equipe de Pesquisa da Plataforma Brasil, (FORMULÁRIO DE INFORMAÇÕES BÁSICAS DA PLATAFORMA BRASIL).
PARECER DO RELATOR: Atendido.

PENDÊNCIA 4. Sobre o estudo SABE:
PENDÊNCIA 4.1. Detalhar na metodologia quais procedimentos da pesquisa foram realizados na pesquisa anterior, quando foram iniciados e finalizados, e quais procedimentos serão realizados na nova pesquisa. Detalhar melhor a metodologia, que está incompleta, dificultando o entendimento.
RESPOSTA: Prezado revisor: não ficou claro para mim o que o (a) senhor (a) quis dizer sobre “pesquisa anterior”. Se “pesquisa anterior” se referir a artigo já publicado do SABE sobre Incontinência Fecal em 2017 (Referência do Projeto Detalhado: Tamanini JT, Jesus FA et al.; página 63), inform que este artigo não foi tema academico de mestrado ou doutorado, tendo aprovação do CEP da FSP-USP de 2015. Mas creio que não se aplica. Se o (a) senhor (a) entende como

pesquisa anterior os dados aqui apresentados no Projeto Detalhado, esclareço que não são pesquisas diferentes. Trata-se da mesma pesquisa que foi inicialmente feita uma análise estatística pelo Prof. Jair Lício (responsável pelo banco de dados SABE) como parte do convite para participação de novo estudo. Esta análise foi por mim apresentada para mostrar transparência de intenções de nossa parte. Esclareço, entretanto, que se trata de um só projeto. Essa análise estatística sera ampliada e novos dados serao acrescentados no projeto para que o mesmo tenha seu objetivo atendido, que sera o detalhamento da análise estatística. A metodologia do Estudo SABE é realmente confusa para quem não é epidemiologista, mas também teve de ser minuciosa pela grandiosidade do projeto. Quanto ao detalhamento solicitado, informo que o no arquivo Projeto Detalhado, no item 3.1.1.2 Coleta de dados (página 32) está minuciosamente descrita a coleta dos dados e a formação da amostra com dados das coortes A+B (página 38). Esclareço também que, para analisar incidência, duas analises foram feitas em tempos diferentes: a primeira em 2006 e a segunda em 2010, quando os dados de incidência puderam ser acessados pelos responsáveis diretos do estudo SABE e da coleta: prof. Jair Lício e Yeda Duarte. Como o banco de dados é de grandes proporções (com muitos dados de todas as áreas de saúde e das áreas humanas, em uma só brochura de coleta de material), até chegar nas analises das Incontinências, motivo do nosso trabalho, demorou anos. E, como já disse na resposta da pendência 2, foi-nos enviado uma análise estatística preliminar dos dados para saber se haveria interesse em estudar ou não essa faceta do Estudo SABE – as incontinências. Para finalizar, enfatizo que a Metodologia apresentada não está incompleta, pois a descrição é padrão a praticamente todos os artigos do Estudo SABE, mudando apenas as questões relacionadas ao tema em estudo.

PARECER DO RELATOR: Não atendido. Como explicado acima, anexar o projeto com todas as informações necessárias para o entendimento do que está sendo proposto.

NOVA RESPOSTA: O projeto de pesquisa foi anexado com detalhamento da metodologia.

PARECER DO RELATOR: Atendido.

PENDÊNCIA 4.2. Anexar o Parecer de aprovação pelo Comitê de Ética do projeto anterior (incluindo os pareceres de Emendas, Notificações e Relatórios, se tiver).

RESPOSTA: O Parecer de aprovação pelo CEP do projeto anterior esta em anexo pelo título “APROVAÇÃO CEP SABE 2015”.

PARECER DO RELATOR: Não atendido. Não foi anexado o parecer completo do projeto SABE, foi anexado apenas a folha de rosto. Este relator não tem acesso às informações do projeto SABE, nem ao TCLE que foi aplicado, nem ao projeto que está sendo apresentado ao CEP-UNIFESP;

portanto, torna-se muito difícil o entendimento do seu teor
NOVA RESPOSTA: Pareceres de CEP anteriores e TCLE foram anexados.
PARECER DO RELATOR: Atendido.

PENDÊNCIA 4.3. Anexar o modelo do TCLE do projeto anterior (SABE). Prezados revisores: essa pendência eu não consegui até o momento.; peço perdão por isso. Entretanto, foi solicitado ao Prof. Jair que disse que o Estudo SABE 2015 foi totalmente financiado pela FAPESP, a qual não aprova o financiamento se não estiver tudo dentro das exigências daquela agência de fomento. Ele disse que o termo de aprovação da CEP da FSP-USP poderá ser suficiente para resolver essa demanda, caso os (as) senhores (as) concordem.
PARECER DO RELATOR: Não atendido. Favor anexar o TCLE aplicado à época da coleta de dados.
NOVA RESPOSTA: O TCLE do projeto SABE foi anexado.
PARECER DO RELATOR: Atendido.

PENDÊNCIA 5. No formulário de informações básicas da Plataforma Brasil foi indicado pelo pesquisador que NÃO seria proposta a dispensa do TCLE, porém foi anexado um documento solicitando a dispensa. Esclarecer e adequar.
RESPOSTA: Peço desculpas pelo equívoco. Como o TCLE foi utilizado e validado em etapas anteriores, e este é uma análise de um "recorte" de dados já coletados, não temos como alterar e/ou propor um novo TCLE. Na verdade, não foi proposto a dispensa do TCLE, pois o mesmo já foi utilizado em todas as etapas do Estudo SABE ao longo desses anos. Portanto, o TCLE foi utilizado para a coleta de dados, mas não especificamente para cada artigo produzido.
PARECER DO RELATOR: Esclarecimento: está sendo solicitada dispensa do TCLE para este novo projeto, já que não vai ser aplicado novo TCLE; portanto, este item deve ser assinalado na Plataforma Brasil juntamente com uma carta de pedido de dispensa do TCLE.
NOVA RESPOSTA: Essa incongruência já foi solucionada; o TCLE foi anexado no projeto de pesquisa

PENDÊNCIA 6. No formulário de informações básicas da Plataforma Brasil foi informado também que o estudo não usará fonte de dados secundário, mas consta na metodologia que serão usados prontuários. Adequar.
RESPOSTA: Um estudo de Incidência requer avaliação de uma dada população em dois tempos. Em

muitos casos o indivíduo que fora entrevistado na primeira vez não era encontrado no mesmo domicílio e os vizinhos não sabiam onde encontrá-lo, não tinham informações. Para esses casos, mídias como radio e pesquisa de prontuários e cartórios eram feitas apenas para localização do paciente no caso de mudança de domicílio ou confirmação de óbito. NO PROJETO DETALHADO, PÁGINA 35 ENCONTRE A MODIFICAÇÃO: "Inicialmente realizou-se uma busca dos óbitos constantes das bases de dados do SEADE (Sistema Estadual de Análise de Dados) e PROAIM (Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade no Município de São Paulo) por meio da comparação de nome, sexo e data de nascimento no período de 2000 a 2006. Para localizar os demais idosos, utilizaram-se os endereços constantes do questionário, confirmados por uma equipe de "batedoras". Para os não localizados no endereço original, fez-se uma ampla busca por informações no próprio bairro (vizinhança e serviços como farmácias, mercados, igrejas, prontuários em postos de saúde, etc.) e com os dados extras constantes do questionário-base (telefones de recado, contato com os filhos ou outros parentes). Ao final, utilizou-se a mídia escrita para auxiliar na localização dos restantes."
PARECER DO RELATOR: Atendido parcialmente. Favor assinalar que a pesquisa fará sim uso de dados secundários (banco de dados) na Plataforma Brasil (há um campo para isso).
NOVA RESPOSTA: Foi corrigido no formulario de informações básicas da Plataforma Brasil e agora consta que o estudo usará fontes de dados secundários.
PARECER DO RELATOR: Atendido.

PENDÊNCIA 7. Adequar, no formulário de submissão da Plataforma Brasil, o campo "Riscos". Conforme orientação da CONEP, lembramos que deve ser sempre informado quais são os riscos, por mínimo que sejam. No que diz respeito a esta pesquisa, por exemplo, a possibilidade de quebra de sigilo das informações poderia se configurar como um risco para os participantes e instituições envolvidas.
RESPOSTA: O campo "Riscos" do formulário de submissão da Plataforma Brasil já foi devidamente adequado.
PARECER DO RELATOR: Atendido.

PENDÊNCIA 8. Com relação ao cronograma, adequar: O cronograma informado no formulário de informações básicas indica que parte do estudo já será iniciada antes da aprovação do protocolo (fase de aprovação + Análise estatística dos dados – início 16/06/2020). Adequar o formulário.

Continuação do Parecer: 4.287.658

Lembramos que nenhum estudo pode ser iniciado antes da aprovação pelo CEP/UNIFESP (Norma Operacional CNS nº 001 de 2013, item 3.3.f).
RESPOSTA: O Cronograma já foi alterado e adequado no FORMULÁRIO DE INFORMAÇÕES BÁSICAS DA PLATAFORMA BRASIL E TAMBÉM É APRESENTADO NAS RESPOSTAS DAS PENDÊNCIAS 2 E 9.
PARECER DO RELATOR: Corrigir o cronograma para que ele seja compatível com os trâmites necessários do CEP-UNIFESP.
NOVA RESPOSTA: O cronograma foi corrigido de modo a ficar compatível com os trâmites necessários do CEP-UNIFESP.
PARECER DO RELATOR: Atendido.

PENDÊNCIA 9. As informações dadas no formulário de submissão da Plataforma Brasil devem ser as mesmas informadas no projeto detalhado e demais documentos anexados. Padronizar as informações do cronograma.
RESPOSTA: ESSA ALTERAÇÃO SE ENCONTRA NO DOCUMENTO INTITULADO PPOFF3 V2 22062020.docx E NO PROJETO DETALHADO (PÁGINA 58) O projeto será completado de acordo com o seguinte cronograma: 1) Revisão bibliográfica da literatura sobre Incontinência Fecal Início 01/08/2020 / Término 15/08/2020 2) Análise Estatística dos dados levantados pelo Estudo SABE Início 16/08/2020 / Término 31/08/2020 3) Análise dos resultados estatísticos Início 01/09/2020 / Término 30/09/2020 4) Elaboração da Dissertação de Mestrado Início 01/10/2020 / Término 30/11/2020
PARECER DO RELATOR: Não atendido. Favor anexar o projeto completo com um cronograma compatível.
NOVA RESPOSTA: No projeto apresentado consta o seguinte cronograma, que está compatível com os tempos devidos:
1) Revisão bibliográfica da literatura sobre Incontinência Fecal
Início 01/11/2020 / Término 15/11/2020
2) Análise Estatística dos dados levantados pelo Estudo SABE
Início 16/11/2020 / Término 31/11/2020
3) Análise dos resultados estatísticos
Início 01/12/2020 / Término 31/12/2020
4) Elaboração da Dissertação de Mestrado
Início 01/01/2021 / Término 31/03/2021

Endereço: Rua Botucatu, 740
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.023-900
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.br

PARECER DO RELATOR: Atendido.

PENDÊNCIA 10. Com relação ao pedido de dispensa de TCLE, o pesquisador afirma: "O PRESENTE TRABALHO NÃO APRESENTA NECESSIDADE DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, POIS É PARTE DE PROJETO DO ESTUDO SABE QUE COLETOU OS DADOS APÓS A ASSINATURA DO TCLE DOS ENTREVISTADOS". O pedido de dispensa deve estar mais bem fundamentado. De acordo com a Resolução 466/2012, IV.8: Nos casos em que seja inviável a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou que esta obtenção signifique riscos substanciais à privacidade e confidencialidade dos dados do participante ou aos vínculos de confiança entre pesquisador e pesquisado, a dispensa do TCLE deve ser justificadamente solicitada pelo pesquisador responsável". Além disso, caso o pedido de dispensa seja aceito, o pesquisador deverá proceder à completa anonimização dos dados destes participantes, ou seja, uma terceira pessoa deve fornecer os dados de pesquisa de forma que não permitam a identificação pessoal do paciente.
RESPOSTA: O pedido de dispensa do TCLE foi refeito e está mais bem fundamentado e encontra-se em ANEXO NO FORMULÁRIO DE SUBMISSÃO DA PLATAFORMA BRASIL SOB O TÍTULO "JOFF2V2".
PARECER DO RELATOR: Atendido.

Considerações Finais a critério do CEP:
1 - O CEP informa que a partir desta data de aprovação toda proposta de modificação ao projeto original, incluindo necessárias mudanças no cronograma da pesquisa, deverá ser encaminhada por meio de emenda pela Plataforma Brasil.
2 - O CEP informa que a partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestralmente), e o relatório final, quando do término do estudo, por meio de notificação pela Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1522446.pdf	27/08/2020 15:51:09		Aceito

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

Continuação do Parecer: 4.287.658

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOPESQUISA270820.docx	27/08/2020 15:49:21	José Tadeu Nunes Tamanini	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA270820.docx	27/08/2020 15:43:42	José Tadeu Nunes Tamanini	Aceito
Parecer Anterior	CARTARESPOSTA270820.doc	27/08/2020 15:39:33	José Tadeu Nunes Tamanini	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLESABE1999.pdf	27/08/2020 15:17:42	José Tadeu Nunes Tamanini	Aceito
Outros	DECLARANONIMOS.docx	13/07/2020 00:03:40	José Tadeu Nunes Tamanini	Aceito
Outros	APROVACAOCEP.docx	23/06/2020 17:51:59	José Tadeu Nunes Tamanini	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	CEPOFF060520.pdf	06/05/2020 13:38:12	José Tadeu Nunes Tamanini	Aceito
Folha de Rosto	FR290420.pdf	29/04/2020 12:47:14	José Tadeu Nunes Tamanini	Aceito
Declaração de Pesquisadores	D4.docx	15/03/2020 12:09:07	José Tadeu Nunes Tamanini	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

SAO PAULO, 19 de Setembro de 2020

Assinado por:
Miguel Roberto Jorge
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Botucatu, 740
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.023-900
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.br

ANEXO 3 – Artigo aceito para publicação no *International Urogynecology Journal* em 02/06/2021

Date: 02 Jun 2021
To: "Jose Tadeu Nunes Tamanini" tadeutamanini@ufscar.com;tadeutamanini@gmail.com
From: "International Urogynecology Journal - Editorial Office" iujeditorialoffice@gmail.com
Subject: ACCEPT DECISION FOR IUJO: Ms. No. IUJO-D-21-00282R1

Ref.:
Ms. No. IUJO-D-21-00282R1
Fecal incontinence: incidence, and risk factors from the SABE (Health, Wellbeing and Aging) study
International Urogynecology Journal

Dear Dr. Tamanini,

I am pleased to inform you that your work has now been accepted for publication in International Urogynecology Journal.

Thank you for submitting your work to this journal.

With kind regards

G.Alessandro Digesu, Dr, PhD
International Urogynecology Journal

—

****

Please note that this journal is a Transformative Journal (TJ). Authors may publish their research with us through the traditional subscription access route or make their paper immediately open access through payment of an article-processing charge (APC). Authors will not be required to make a final decision about access to their article until it has been accepted.

Authors may need to take specific actions to achieve compliance with funder and institutional open access mandates. If your research is supported by a funder that requires immediate open access (e.g. according to Plan S principles) then you should select the gold OA route, and we will direct you to the compliant route where possible. For authors selecting the subscription publication route our standard licensing terms will need to be accepted, including our self-archiving policies. Those standard licensing terms will supersede any other terms that the author or any third party may assert apply to any version of the manuscript.

Find out more about compliance

Our flexible approach during the COVID-19 pandemic

If you need more time at any stage of the peer-review process, please do let us know. While our systems will continue to remind you of the original timelines, we aim to be as flexible as possible during the current pandemic.

This letter contains confidential information, is for your own use, and should not be forwarded to third parties.

Recipients of this email are registered users within the Editorial Manager database for this journal. We will keep your information on file to use in the process of submitting, evaluating and publishing a manuscript. For more information on how we use your personal details please see our privacy policy at https://www.springernature.com/production-privacy-policy. If you no longer wish to receive messages from this journal or you have questions regarding database management, please contact the Publication Office at the link below.

ANEXO 4 – Submissão à Revista

International Urogynecology Journal

Fecal incontinence: incidence, and risk factors from the SABE (Health, Wellbeing and Aging) study

--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	IUJO-D-21-00282R1
Full Title:	Fecal incontinence: incidence, and risk factors from the SABE (Health, Wellbeing and Aging) study
Article Type:	Original Article
Corresponding Author:	Jose Tadeu Nunes Tamanini, Ph.D. Federal University of São Carlos São Carlos, São Paulo BRAZIL
Corresponding Author Secondary Information:	
Corresponding Author's Institution:	Federal University of São Carlos
Corresponding Author's Secondary Institution:	
First Author:	Jose Tadeu Nunes Tamanini, Ph.D.
First Author Secondary Information:	
Order of Authors:	Jose Tadeu Nunes Tamanini, Ph.D.
	Osvaldo Franceschi Jr., MD
	Jair Licio Ferreira Santos, MD, PhD
	Yeda Aparecida Oliveira Duarte, MD, PhD
	Marair Sartori, MD, PhD
	Manuel Joao Batista Castelo Girao, MD, PhD
	Rodrigo Aquino Castro, MD, PhD
Order of Authors Secondary Information:	
Funding Information:	
Abstract:	Introduction and Hypothesis: This study aimed to estimate the incidence of fecal incontinence (FI) and identify risk factors in a cohort of older individuals. Methods: In 2006, individuals aged ≥ 60 years were selected from the SABE Study. The dependent variable was FI in 2010. FI was assessed using the question "In the last 12 months, have you ever lost control of bowel movements or stools?''. Incidence was measured in units of per 1,000 person-years. Multivariate analysis was used to assess risk factors for FI. Results: This study was the first to examine the incidence of FI in Brazilian older individuals. In total, 1,413 individuals were included; mean age was 74.5 years, and 864 (61.8%) participants were women. FI prevalence rates were 4.7% for men and 7.3% for women. Incidence rate of FI was 16.3 and 22.2 per 1,000 person-years for men and women, respectively. The risk of FI was greater among women aged ≥75 years, with severe symptoms of depression, cancer (other than skyn), and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). In men, the risk of FI was greater among those with poor literacy (up to 3 years of schooling), an Instrumental Activities of Daily Living (IADL) category of "1- 4" and those who self-reported "bad/very bad" health status. Conclusions: The FI incidence rate was high. The identified risk factors were aged ≥75 years, with severe symptoms of depression, cancer, and COPD (women); with up to 8 years of schooling; and IADL category of "1-4" and self-reported health status (men). Keywords SABE Study; Fecal incontinence; incidence, risk factors, older people, epidemiology

Powered by Editorial Manager® and ProduXion Manager® from Aries Systems Corporation

	Brief Summary Incidence and prevalence rates and risk factors of fecal incontinence (FI) in elderly individuals from the SABE study in Brazil
Response to Reviewers:	São Paulo, May 26th, 2021 Dear Prof. G.Alessandro Digesu, MD, PhD Dear reviewers Reference to the manuscript No. IUJO-D-21-00282 “Fecal incontinence: incidence, and risk factors from the SABE (Health, Wellbeing and Aging) study” We appreciate the comments and suggestions which contributed to improve the quality of this manuscript. We have provided point-to-point considerations in order to meet the requirements. Reviewers' comments: Reviewer #1: This is an interesting epidemiological study that is part of a larger project Can the authors please comment a little more on sampling methods and potential biases. The data on the other countries would have been interesting to have for comparison. Did the other countries also examine these variables? Reviewer #2: I think it is an interesting and well performed study. I only have a few comments: It would have been very interesting with obstetrical outcomes for the female population. Table 1: I recommend using the ethnicity instead of the color of the study persons. REVIEWER # 1 This is an interesting epidemiological study that is part of a larger project Can the authors please comment a little more on sampling methods and potential biases. Authors: Thank you for your consideration. The justification has been rewritten, as follows: The epidemiological method followed by the SABE Study has been extremely rigorous and strict and, due to these characteristics, is almost not subject to biases. Furthermore, due to the method’s complexity, we decided not to include too much text information on it. Nevertheless, considering your suggestion, we increase a little more information on the text, which is in red in the revised manuscriptR1 (lines from 87 to 89). The data on the other countries would have been interesting to have for comparison. Did the other countries also examine these variables? Authors: Thank you for your consideration. The justification has been rewritten, as follows: It would be nice to have epidemiological information on this topic for comparison. But, these data were not available or not studied for the other countries. So, it is impossible to make comparison at the moment. REVIEWER # 2 It would have been very interesting with obstetrical outcomes for the female population. Authors: Thank you for your consideration. The justification has been rewritten, as follows: Unfortunately, we do not have these obstetrical variables data on the female population. But we agree it would be very interesting. Table 1: I recommend using the ethnicity instead of the color of the study persons. We agreeded with your comment and changed Table 1 (file Table 1R1) and manuscriptR1 (line 97).

Powered by Editorial Manager® and ProduXion Manager® from Aries Systems Corporation

Sao Paulo, May 26th, 2021

Dear Prof. Steven Swift,
Dear Prof. Rebecca Rogers,

Dear Professors,
Please find enclosed our manuscript, "Fecal incontinence: incidence, and risk factors from the SABE (Health, Wellbeing and Aging) study", which we would like to submit for publication as an Original Article in the International Urogynecology Journal.
The Pan-American Health Organization and the World Health Organization (PAHO/WHO) coordinated a multicenter study named Health, Wellbeing and Aging (the SABE Study) to detail the living conditions and health statuses of older people living in seven countries in Latin America and the Caribbean. The countries that participated in this study were Argentina, Barbados, Brazil, Chile, Cuba, Mexico, and Uruguay. In Brazil, the study population was composed of older people (≥ 60 years old) living in the municipality of São Paulo, SP, Brazil.
We believe our findings would appeal to the readership of IUJ.

We would like to undertake that:
[1] This manuscript has not been published elsewhere and is not under consideration by another journal.

[2] All authors have approved the manuscript with its submission.

[3] All authors met the criteria for authorship. The study is part of a large cohort study and all the authors work hard to maintain this cohort uptaded for more than 10 years and this situation justify the inclusion of 7 seven authors in this manuscript.

[4] Manuscript and abstract word count: the abstract has 250 words, and the manuscript has 2,851 words.

[5] JTN Tamanini and O Franceschi Jr. have contributed equally for this manuscript.

[6] The research protocol was reviewed and approved by National Institutional Ethics Review Board (CONEP 83/06)

[7] Conflict of interest statement: authors declare no conflict of interest.

[8] All authors of this research paper have directly participated in the planning, execution, or analysis of this study as follows:

- Conception and design: Franceschi Jr, Tamanini, Castro
- Acquisition of data: Franceschi Jr, Duarte, Santos, Sartori
- Analysis and interpretation of data: Castro, Tamanini, Franceschi Jr.
- Statistical analysis: Santos, Sartori
- Drafting of the manuscript: Castro, Tamanini, Franceschi Jr. Sartori, Girao
- Revision of the manuscript: Castro, Tamanini, Franceschi Jr.
- Supervision: Castro, Tamanini, Girao

Thank you for the opportunity to consider our research.

Yours sincerely,

Jose Tadeu Nunes Tamanini MD, PhD

São Paulo, May 26th, 2021

Dear Prof. G.Alessandro Digesu, MD, PhD
Dear reviewers

Reference to the manuscript No. IUJO-D-21-00282

"Fecal incontinence: incidence, and risk factors from the SABE (Health, Wellbeing and Aging) study"

We appreciate the comments and suggestions which contributed to improve the quality of this manuscript. We have provided point-to-point considerations in order to meet the requirements.

Reviewers' comments:
Reviewer #1: This is an interesting epidemiological study that is part of a larger project

Can the authors please comment a little more on sampling methods and potential biases.

The data on the other countries would have been interesting to have for comparison. Did the other countries also examine these variables?

Reviewer #2: I think it is an interesting and well performed study.
I only have a few comments:
It would have been very interesting with obstetrical outcomes for the female population.

Table 1: I recommend using the ethnicity instead of the color of the study persons.

REVIEWER # 1
This is an interesting epidemiological study that is part of a larger project
Can the authors please comment a little more on sampling methods and potential biases.

Authors: Thank you for your consideration. The justification has been rewritten, as follows:
The epidemiological method followed by the SABE Study has been extremely rigorous and strict and, due to these characteristics, is almost not subject to biases. Furthermore, due to the method's complexity, we decided not to include too much text information on it.
Nevertheless, considering your suggestion, we increase a little more information on the text, which is in red in the revised manuscriptR1 (lines from 87 to 89).

The data on the other countries would have been interesting to have for comparison. Did the other countries also examine these variables?

Authors: Thank you for your consideration.
The justification has been rewritten, as follows:

It would be nice to have epidemiological information on this topic for comparison. But, these data were not available or not studied for the other countries. So, it is impossible to make comparison at the moment.

REVIEWER # 2
It would have been very interesting with obstetrical outcomes for the female population.

Authors: Thank you for your consideration.

The justification has been rewritten, as follows:

Unfortunately, we do not have these obstetrical variables data on the female population. But we agree it would be very interesting.

Table 1: I recommend using the ethnicity instead of the color of the study persons.

We agreeded with your comment and changed Table 1 (file Table 1R1) and manuscriptR1 (line 97).

Title: Fecal incontinence: incidence, and risk factors from the SABE (Health, Wellbeing and Aging) study

José Tadeu Nunes Tamanini[1] & Osvaldo Franceschi Júnior[2], Jair Lício Ferreira dos Santos[3], Yeda Aparecida Oliveira Duarte[4], Marair Gracio Ferreira Sartori[2], Manoel João Batista Castello Girão[2], Rodrigo Aquino Castro[2]

[1] Faculty of Medicine, Federal University of São Carlos, São Paulo, Brazil

[2] Section of Urogynecology and Pelvic Surgery, Department of Gynecology, Federal University of São Paulo, SP, Brazil

[3] Department of Social Medicine, Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, São Paulo, Brazil

[4] Department of Medical-Surgical Nursing, Nursing School, University of São Paulo, São Paulo, Brazil

Corresponding author:

José Tadeu Nunes Tamanini, MD, PhD

Rua XV de Agosto, 320, Jardim Alvorada

CEP: 17.210-400

Jaú, São Paulo, Brazil

Telephone: +5514981039597

Email: tadeutamanini@gmail.com

Conflict of interest statement: Authors declare no conflict of interest.

Each author participations: All authors of this research paper have directly participated in the planning, execution, or analysis of this study as follows:

- Conception and design: Franceschi Jr, Tamanini, Castro
- Acquisition of data: Franceschi Jr, Duarte, Santos, Sartori
- Analysis and interpretation of data: Castro, Tamanini, Franceschi Jr.
- Statistical analysis: Santos, Sartori
- Drafting of the manuscript: Castro, Tamanini, Franceschi Jr. Sartori, Girao
- Revision of the manuscript: Castro, Tamanini, Franceschi Jr.
- Supervision: Castro, Tamanini, Girao

Manuscript and abstract word count: the abstract has 250 words, and the manuscript has 2,851 words.

Abstract

Introduction and Hypothesis: This study aimed to estimate the incidence of fecal incontinence (FI) and identify risk factors in a cohort of older individuals.

Methods: In 2006, individuals aged ≥ 60 years were selected from the SABE Study. The dependent variable was FI in 2010. FI was assessed using the question "In the last 12 months, have you ever lost control of bowel movements or stools?''. Incidence was measured in units of per 1,000 person-years. Multivariate analysis was used to assess risk factors for FI.

Results: This study was the first to examine the incidence of FI in Brazilian older individuals. In total, 1,413 individuals were included; mean age was 74.5 years, and

43 864 (61.8%) participants were women. FI prevalence rates were 4.7% for men and
44 7.3% for women. Incidence rate of FI was 16.3 and 22.2 per 1,000 person-years for
45 men and women, respectively. The risk of FI was greater among women aged ≥75
46 years, with severe symptoms of depression, cancer (other than skyn), and chronic
47 obstructive pulmonary disease (COPD). In men, the risk of FI was greater among
48 those with poor literacy (up to 3 years of schooling), an Instrumental Activities of
49 Daily Living (IADL) category of "1- 4" and those who self-reported "bad/very bad"
50 health status.
51 Conclusions: The FI incidence rate was high. The identified risk factors were aged
52 ≥75 years, with severe symptoms of depression, cancer, and COPD (women); with up
53 to 8 years of schooling; and IADL category of "1-4" and self-reported health status
54 (men).
55
56 Keywords
57 SABE Study; Fecal incontinence; incidence, risk factors, older people, epidemiology
58
59 Brief Summary
60 Incidence and prevalence rates and risk factors of fecal incontinence (FI) in elderly
61 individuals from the SABE study in Brazil
62

63 **Introduction**

64 Fecal incontinence (FI) is a common, embarrassing, and distressing condition with
65 significant medical, social, and economic implications as well as with a negative impact
66 on quality of life (QoL). It is normally underreported because of patient's reluctance to

67 discuss their symptoms and the inconsistent use of screening tools by physicians [1]. FI
68 is defined as "the involuntary loss of solid or liquid feces" [2]. Women are more willing
69 to report fecal incontinence than men [3]. The estimated prevalence varied from 2.2% to
70 16.8% depending on the population studied, complaint interval, and definition [4]. The
71 epidemiologic data for FI in Brazil in older populations are limited. Lopes *et al.* found a
72 prevalence of 10.9% in individuals aged 60 years and older in São Paulo, Brazil, and the
73 disorder was more common in women at childbearing age [5]. In another Brazilian
74 study in older people, the overall prevalence of FI was 11,7%; being 8.3% and 13.2% for
75 men and women respectively [6].
76 In the present study, we aimed to identify the identification of incidence rates and
77 possible risk factors, in older individuals in São Paulo, Brazil. The SABE study, a large,
78 existing cohort of older people, was used to prospectively assess the development of FI.
79

80 **Materials and methods**

81 **The SABE Study**

82 The Pan-American Health Organization and the World Health Organization
83 (PAHO/WHO) coordinated a multicenter study named Health, Wellbeing and Aging (the
84 SABE Study) to detail the living conditions and health statuses of older people living in
85 seven countries in Latin America and the Caribbean. The countries that participated in
86 this study were Argentina, Barbados, Brazil, Chile, Cuba, Mexico, and Uruguay. In
87 Brazil, the study population was composed of older people (≥ 60 years old) living in the
88 municipality of São Paulo, SP [7].
89

90 **Cohorts of the SABE Study and sample size**

91 The reference sample (cohort A) was evaluated in 2000 and had a probability sample of

2,143 older adults. The sample was obtained by stratified two-stage sampling according to the census-defined sectors of the city. Individuals aged ≥ 75 years were oversampled because of the higher mortality rate in this age group. Details regarding the sampling design of the initial study (cohort A) were described in a previous publication [7].

In 2006, a second round of interviews was performed in 1,115 individuals. A new sample (cohort B, n = 298) of adults aged 60-64 years was obtained following the same method used for the reference sample because this age group was not represented in the first cohort.

A third follow-up visit was conducted between 2010 and 2011, in 748 individuals from the initial sample and 242 from the 2006 sample. A third sample of adults aged 60-64 years was also included (cohort C, n = 355). Thus, the final 2010 sample included 1,345 older adults (≥60 years old) whose data were available on the third visit and represented the 1,338,138 older adults living in Sao Paulo (Figure).

The study performed home interviews at every follow-up visit. A single interviewer using a standard questionnaire addressing the living conditions and health status performed each interview. Approximately 44.2% of the individuals from the initial cohort who were not represented in the period between the beginning of the study and the third follow-up visit died within this same period. Meanwhile, 20.9% of the individuals were lost to follow-up for other reasons, and some individuals were not found. Sampling weights were recalculated in 2010 according to the 2010 census in order to maintain a representative sample. The weighted data derived from posteriori stratification were incorporated in those related to the sample design [7].

FI sample population

In 2006, the baseline sample population included 1,413 individuals (cohorts A and B). In 2010, we re-assessed the 2006 sample population and observed that 65 (4.6%) participants had been lost, 268 (18.97%) had died; 45 (3.18%) had moved, 72 (5.1%) refused re-evaluation, and 10 (0.71%) had been institutionalized. Due to these losses, the final sample population only included 953 (67.45%) re-evaluated individuals (Figure).

FI definition, outcome measures, and questionnaire

FI was considered a dependent variable and was identified using the following question: "*In the last 12 months, have you ever lost control of bowel movements or stools?*".

Sociodemographic characteristics

Data on age interval of 5 years (60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85-89, and 90 years and older), gender (male or female), literacy/schooling (illiterate, 1-3 years, 4-7 years, or more than 8 years), and color/ethnicity (white, Hispanic, black, Asian, and others) were collected.

Clinical and pain characteristics

Participants with chronic disease were identified based on their answers to the questions regarding chronic obstructive pulmonary disease: (COPD) (no or yes), cardiovascular disease (CVD) (no or yes), arthropathy (no or yes), hypertension (no or yes), cancer (other than skin) (no or yes), non-arthropathic pain (no or yes), cerebrovascular accidents (CVA) (no or yes), osteoporosis (no or yes), self-reported health status (very good, good, fair, bad or very bad), and hysterectomy (no, uterus only, ovaries only, uterus, or ovaries). Diabetes was self-reported and was based on a diagnosis from a physician or health professional and the use of insulin and/or diabetic pills. Urinary Incontinence (UI) was identified based on the final score on the ICIQ–UI SF, a brief and robust

139 questionnaire that evaluates the presence UI and its impact on QoL. The ICIQ-UI SF
140 final score ranges from 0 to 21, with higher scores denoting a greater impact of UI. Both
141 women and men who had a final ICIQ-UI SF score of ≥ 3 were defined as having UI;
142 patients with a final score of 0 were not considered to have UI [8].

143 **Functional characteristics**

144 The following activities of daily living (ADL) were assessed: walking across a room,
145 dressing, bathing, feeding, transferring, and toileting. These variables were divided in
146 two categories: Basic Activities of Daily Living (BADL) (0, 1-2 and 3+) and
147 Instrumental Activities of Daily Living (IADL) (0, 1-4 and 5-8). The higher the category
148 score, the worse impact the category has on function. Falls were divided into two groups:
149 falls after 60 years of age (no or yes) and number of falls (no, 1x, 2x and 3+).

150 **Psychosocial characteristics**

151 The Health-Related QoL Short-Form Questionnaire SF-12 score
152 (Physical/Mental QoL) [9], symptoms of depression scale score (Geriatric Depression
153 Scale–GDS) [10], (normal, mild, or severe), and presence of psychiatric disease (no or
154 yes) were assessed in all participants.

155 **Statistical analysis**

156 The mean and standard deviation were calculated for continuous variables, and
157 proportions were calculated for categorical variables. Sampling weights were applied in
158 all analyses. The differences between groups were estimated using the Wald test of mean
159 equality and the Rao-Scott test; both used sample weights to compute the test statistics.

The incidence rates were measured per 1,000 person-years, and cumulative incidence in a four-year period. Cox regression was applied to assess the survival curves. Multivariate analysis was used to assess the risk factors for FI with a Poisson regression model for each sex. The incidence risk ratio (IRR) was used for comparison.

A multivariate analysis of all independent variables (as used in bivariate analysis) was carried out. The Peduzzi criteria [11] assured that all independent variables were eligible to run in the final Poisson regression analysis.

To study the possible influence of these variables on FI, the categories "does not know" and "no response" were disregarded and considered to be missing values. Data analysis was performed using Stata® version 15 (Stata Corp., College Station, United States).

Ethical considerations

The SABE Study was submitted to and approved by the Ethics Committee of the School of Public Health at the University of São Paulo and by the National Research Ethics Commission (CONEP). This study is an integral part of the SABE survey (research protocol 1.345, official document reference: CONEP/83/06), which authorized the present study as a subproject. The study was performed according to the Declaration of Helsinki. Participation was voluntary, and all participants provided a written informed consent.

Results

The mean age of the 1,413 individuals at baseline in 2006 was 74.4 years, SD = 9.2 (men

74.2, SD = 9.4; women 74.6, SD = 9.2). The study included a total of 1,410 participants (3 missing FI information); of them, 873 participants (61.9%) were women. The prevalence rates of FI were 4.7% and 7.3% for men and women, respectively (p=0.0978). Table 1 shows the characteristics of the study participants according to FI prevalence.

In this baseline population from 2006, 1,321 individuals did not have FI, of whom 1,224 (92.7%) were women. The cumulative incidence rates of FI during the four-year period were 7.89 and 12.82 for men and women, respectively. The incidence 16.3 and 22.2 per 1,000 person-years for men and women, respectively. There was no difference between genders (p=0.1546) (Table 2).

Sociodemographic and clinical characteristics significantly associated with FI incidence rates ($p<0.05$) included falls after the age of 60 years for women, and IADL (1-4), self-reported health status (fair/bad), falls after the age of 60 years, number of falls, artropaty, SF-12 scores (physical and mental terciles), and non-arthropatic pain for men. These data are presented in Table 2.

The results of the Poisson regression analysis conducted to identify the variables associated with FI for both genders are shown in Table 3. The following characteristics were considered independent risk factors for developing FI:

The risk of FI was greater among women older than 74 years (IRR 1.76; 95% CI, 1.10-2.82; p=0.019), with COPD (IRR 2.71; 95% CI, 1.44-5.07; p=0.002), and with past history of cancer (other than skin) (IRR 2.33; 95% CI, 1.16-4.68; p=0.018).

Among men, the risk of FI was greater in those with poor literacy (up to 3 years of schooling) (IRR 0.33; 95% CI, 0.37-4.18; p=0.042), IADL (1-4) (IRR 3.75; 95% CI, 1.15-12.22; p=0.029), and “bad/very bad” self-reported health status (IRR 6.71; 95% CI, 2.00-22.48; p=0.002).

207

208 **Discussion**

209 FI is a common symptom, with a prevalence ranging from 7% to 15% in community-
210 dwelling men and women; however, it is often underreported, as providers seldom screen
211 for FI and patients are reluctant to report their symptom, even though the symptoms can
212 have a devastating impact on their quality of life [12]. When our results are compared
213 with those of international studies, the prevalence rates are similar in some cases and
214 dissimilar in the group with younger ages and/or in nursing home residents 13-15].

215 This study is the first to establish the incidence of fecal incontinence among community-
216 dwelling older Brazilian individuals as well as the first to find out the risk factors for FI
217 in this specific population. Markland et al. in a study with community-dwelling older
218 adults found an FI general cumulative incidence rate of 17% in four years [16]. By
219 contrast, our data showed lower FI cumulative incidence rates during the four-year
220 period, being 9.66%, 10.96, and 7.58 for total, women, and men respectively.

221 Our data are lower than that reported by Markland and co-authors, and this difference
222 can be partially explained by the use of standardized validated questionnaire for the
223 clinical diagnosis of FI used by the abovementioned authors. Furthermore, the strict
224 comparison between general outcomes is not recommended in this case, due to the
225 difference between the mean age of the two old population. Thus, the mean age from
226 Markland and co-author's research is 77.7 years old (± 5.5), whereas our mean
227 population is 73.7 (± 9.2), which can impact the final data interpretation.

228 On the contrary, the FI incidence rates in men and women were 16.32 and 22.23 (per
229 1,000 person-years), respectively, with no differences between genders (p=0.1546).
230 These data are in line with the FI incidence rate in literature for community-dwelling
231 older adults. Furthermore, our data support the premise that FI incidence increases after

the age of 60 years [17]. Although we could not determine the difference on incidence rates among age groups in both sexes (women, p=0.7924; men, p=0.2329), results of the multivariate analysis showed that the "age 74 years and older" (p=0.019) is a risk factor for FI among women, and this data is supported by the literature. Women aged 74 years and older have 2.82-fold risk of developing FI. Another risk factor of developing FI in women is the presence of COPD. Women with COPD has 2.71-fold risk of developing FI (p=0.002). Furthermore, women with past history of cancer (other than skin) have 2.33 more chance to develop FI (p=0.018) than those who have not. None of the presented independent risk factors, except age, have been described as a risk factor for FI in the literature.

We have also identified other important risk factors of developing this symptom/disorder in men. In the same manner, we found some variables that were considered independent risk factors for developing FI in men, such as poor literacy (up to 3 years of schooling) (p=0.042), IADL (1-4) (p=0.029), and "bad/very bad" self-reported health status (p=0.002). Men reporting negative impact on IADL (category "1-4") had 3.75-fold risk of having FI. Decreased physical activities, as observed in patients with impaired IADL, is an important risk factor for FI, and our results are in agreement with this fiding [12]. Decreasing physical activities will have a negative impact on the level of IADL (and vice versa) as have been extensivelly demonstred in studies worldwide. According to D'Orsi et al., better quality of life, good self-rated memory, and vigorous physical activity were independent predictors of IADL recovery. Better quality of life, vigorous physical activity, not smoking, paid work, cultural leisure activities, and digital literacy are modifiable factors that can decrease the incidence of IADL impairment. Good quality of life and vigorous physical activity have a significant role in the recovery process [18].

Our data showed that men with "bad/very bad self-reported health status" has 6.71-fold

257 risk of having FI (p=0.002). In a recent literature review, we found that our data are in
258 accordance with the reports of some studies describing the factors that were significantly
259 associated with fecal incontinence in men: chronic diarrhea, Geriatric Depression Scale
260 score of grater than 5, living alone, prostate disease, and poor self-reported health. This
261 last factor was also associated with increased frequency of fecal incontinence in both
262 genders [6,19,20]. The literature showed that FI decreased the quality of life and the
263 individual perception of health. Hence, it is not difficult to consider the direct
264 relationship between these two or three symptoms: poor quality of life, bad sensation of
265 health status, and the presence of FI, as described elsewhere [21,22].
266 Urinary incontinence has been described as a frequent risk or associated factor in several
267 epidemiological studies. Our data do not support this causal relationship since UI was
268 not found as a risk factor for FI. Although it is more prevalent and incident in women
269 than in men, FI seems to have different pathophysiological mechanisms. Recent data
270 have supported the growing body of literature suggesting that in female patients, both
271 external anal sphincter (EAS) and levator ani muscle (LAM) are important for
272 fecal continence and that multiple injuries contribute to pelvic floor dysfunction [23].
273 Thus, some authors believe that operative vaginal delivery is significantly associated
274 with fecal incontinence, but not flatal incontinence [24,25]. On the contrary, anal
275 sphincter dysfunction was an uncommon finding in men, but impaired rectal sensation
276 and were more prominent in men than in women. These findings are likely to impact the
277 selection of strategies options for symptom management [26].
278 We believe that these data provide important inputs to support and guide the formulation
279 of public policies directed to this condition, since nothing or almost nothing has been
280 done in the policy of the Brazilian Health System ever. At least four of the risk factors
281 for higher FI incidence found in this study, such as having cancer (other than skyn),

COPD, poor literacy, and decreased IADL, should benefit community-dwelling older adults from preventive measures. These four risk factors should be addressed by Public Health policies, and should be taken into consideration when acting to minimize the risks of FI among the older adults in Sao Paulo, Brazil. Finally, this study contributes to improving our knowledge on a condition rarely studied in the Brazilian population, which negatively affects not only the quality of life of the individuals but also their self-perception of health.

Conclusion

FI is a symptom and a condition that is prevalent and incident in older-dwelling adults. The FI incidence increases with age. The incidence rates (measured per 1,000 person-years) reported in the present study were 16.3 and 22.2 for men and women, respectively, with no difference between genders. The risk of FI was greater among women older than 74 years, with COPD and history of cancer (other than skin). Among men, the risk of FI was greater in those with poor literacy (up to 3 years of schooling), IADL category (1-4), and "bad/very bad" self-reported health status. Public health efforts focusing on modifiable risk factor for FI such as poor literacy, impairment on IADL, presence of cancer (other than skin) and presence of COPD may decrease the impact of this condition on the older Brazilian population.

References

1. Rezvan A, Jakus-Waldman S, Abbas MA, Yazdany T, Nguyen. Review of the Diagnosis, management and treatment of fecal incontinence. Female Pelvic Med

307 Reconstr Surg 2015;21(1):8-17.

308 2. Sultan AH, Monga A, Lee J et al. An International Urogynecological
309 Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) Joint Report on the
310 terminology for female anorectal dysfunction. Neurourol Urodyn 2017;36(1):10-34.

311 3. Nelson RL, Norton N, Cautley E et al. Comumunity-based prevalence of anal
312 incontinence. JAMA 1995;274:559-562.

313 4. Sharma A, Yuan L, Marshall RJ et al. Systematic review of the prevalence of
314 faecal incontinence. Br J Surg 2016;103(12):1589-1597.

315 5. Lopes MC, Teixeira MG, Jacob Filho W et al. Prevalence of anal incontinence
316 in the elderly population: an epidemiological study of the elderly population served at
317 the geriatric ambulatory service of the Hospital das Clínicas da Faculdade de
318 Medicina da Universidade de São Paulo. Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo
319 1997;52(1):1-12.

320 6. Tamanini JTN, de Jesus, FA, Castro RA et al. The prevalence of fecal
321 incontinence and associated risk factors in older adults participating in the SABE
322 Study. Neururol Urodyn 2016;35(8):959-964.

323 7. Palloni A, Pelaez M. SABE: Survey on health and well-being of elders:
324 preliminary report. Washington, DC: Pan American Health Organization; 2002.
325 Available at:
326 www.ssc.wisc.edu/sabe/docs/informeFinal%20Ingles%20noviembre%202004
327 Accessed October 16, 2016.

328 8. Tamanini JT, Dambros M, D'Ancona CA et al: Validation of the
329 "International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form" (ICIQ-SF)
330 for Portuguese. Rev Saude Publica 2004;38:438-444.

331 9. Silveira MS, Almeida JC, Freire RS et al. Psychometric properties of the

quality of life assessment instrument: 12-item health survey (SF-12). Cienc Saude Colet 2013;18(7):1923-1931.

10. Paradela EM, Lourenço RA, Veras RP et al. Validation of geriatric depression scale in a general outpatient clinic. Rev Saude Publica 2005;39(6):918-923.

11. Peduzzi P, Concato J, Kemper E et al. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. J Clin Epidemiol 1996;49(12):1373-9.

12. Bharucha AE, Dunivan G, Goode PS et al. Epidemiology, pathophysiology, and classification of fecal incontinence: state of the science summary for the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) workshop. Am J Gastroenterol 2015;110(1):127-36.

13. Roslani AC, Ramakrishnan R, Azmi S et al. Prevalence of faecal incontinence and its related factors among patients in a Malaysian academic setting. BMC Gastroenterology 2014;14:95.

14. K.-S. Ng, N. Nassar, K. Hamd et al. Prevalence of functional bowel disorders and faecal incontinence: an Australian primary care survey. Colorectal Disease 2014; 17(2):150-159.

15. Saga S, Vinsnes AG, Mørkved S et al. Prevalence and correlates of fecal incontinence among nursing home residents: a population-based cross-sectional study. BMC Geriatrics 2013;13:87.

16. Markland AD, Goode PS, Burgio KL et al. Incidence and risk factors for fecal incontinence in black and white older adults: a population-based study. J Am Geriatr Soc 2010;58(7):1341-1346.

17. Cheetham MJ, Malouf AJ, Kamm MA. Fecal incontinence. Gastroenterol Clin North Am 2001;30(1):115-130.

18. D'Orsi E, Xavier, AJ, Steptoe, A et al. Socioeconomic and lifestyle factors related to instrumental activity of daily living dynamics: results from the English Longitudinal Study of Ageing. J Am Geriatr soc 2014;62(9):1630-1639.

19. Goode PS, Burgio KS, Halli AD et al. Prevalence and correlates of fecal incontinence in community-dwelling older adults 2005;53(4):629-635.

20. Uduak UA, Vaughan CP, Burgio KL et al. Shared Risk factors for constipation, fecal incontinence, and combined symptoms in older U.S. adults. J Am Geriatr Soc 2016;64(11):e183-e188.

21. Stenzelius K, Mattiasson A, Hallberg IR et al. Symptoms of urinary and faecal incontinence among men and women 75+ in relations to health complaints and quality of life. Neurourol Urodyn 2004;23(3):211-222.

22. Deutekom M, Terra MP, Dobben AC et al. Impact of faecal incontinence severity on health domains. Colorectal Dis 2005;7(3):263-269.

23. Heilbrun ME, Nygaard IE, Lockhart ME et al. Correlation between levator ani muscle injuries on magnetic resonance imaging and fecal incontinence, pelvic organ prolapse, and urinary incontinence in primiparous women. Am J Obstet Gynecol 2010;202(5):488.e1-488.e6.

24. Huebner M, Gramlich NK, Rothmund R et al. Fecal incontinence after obstetric anal sphincter injuries. Int J Gynaecol Obstet 2013;121(1):74-77.

25. Lewicky-Gaupp C, Brincat C, Yousuf A et al. Fecal incontinence in older women: are levator ani defects a factor? Am J Obstet Gynecol 2010;202(5):491.e-491e6.

26. Townsend DC, Carrington EV, Grossi U et al. Pathophysiology of fecal incontinence differs between men and women: a case-matched study in 200 patients. Neurogastroenterol Motil 2016;28(10):1580-1588.

17

382
383

Table 1. Distribution of sociodemographic, clinical, and functional characteristics of older women and men according to the presence of fecal incontinence. The SABE study. Municipality of São Paulo, Brazil, 2006

Variable	Fecal incontinence							
	n	No % [#CI (95%) min–max]	Yes % [#CI (95%) min–max]	p-value (*)	n	No % [#CI (95%) min–max]	Yes % [#CI (95%) min–max]	p-value (*)
Gender	**Women**				**Men**			
	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)	0.0000	540	95.3 (92.9 – 96.9)	4.7 (3.0–7.0)	0.0000
Age (decades)								
60 a 64	169	94.0 (87.0–97.3)	6.0 (2.6–12.9)	0.1271	122	97.3 (91.8–99.1)	2.7 (0.8–8.1)	0.0571
65 a 69	149	93.4 (88.8–96.1)	6.6 (3.8–11.1)		95	97.9 (91.8–99.4)	2.1 (0.5–8.1)	
70 a 74	136	94.6 (89.9–97.1)	5.4 (2.8–10.0)		72	92.6 (83.4–96.8)	7.4 (3.1–16.5)	
75 a 79	155	92.2 (86.9–95.3)	7.8 (4.6–13.0)		77	91.3 (82.4–95.9)	8.7 (4.0–17.5)	
80 a 84	139	85.4 (77.7–90.7)	14.6 (9.2–22.2)		91	88.8 (79.5–94.1)	11.2 (5.8–20.4)	
85 a 89	78	89.9 (79.0–95.4)	10.1 (4.5–21.0)		60	89.4 (76.1–95.7)	10.6 (4.3–23.8)	
90 +	47	81.9 (65.9–91.4)	18.1 (8.5–34.0)		23	96.6 (86.3–99.2)	3.4 (0.7–13.6)	

Total	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		540	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
Literacy (years of schooling)								
Illiterate	178	92.7 (84.8–96.6)	7.3 (3.3–15.1)	0.9526	90	90.8 (80.4–95.9)	9.2 (4.0–19.5)	0.4760
1 - 3	250	92.4 (88.6–94.9)	7.6 (5.0–11.3)		142	95.9 (87.4–98.7)	4.1 (1.2–12.5)	
4 - 7	317	92.3 (88.2–95.0)	7.7 (4.9–11.7)		197	96.2 (92.1–98.1)	3.8 (1.8–7.8)	
8 +	127	93.8 (87.7–97.0)	6.2 (3.0–12.2)		108	95.6 (88.8–98.3)	4.4 (1.6–11.1)	
Total	872	92.7 (90.3–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		537	95.3 (92.9–96.8)	4.7 (3.1–7.0)	
Color / Ethinicity								
White	576	92.2 (89.7–94.1)	7.8 (5.8–10.2)	0.6396	354	95.4 (92.6–97.1)	4.6 (2.8–7.3)	0.3428
Brown	167	93.2 (88.1–96.2)	6.8 (3.8–11.8)		91	92.3 (84.0–96.4)	7.7 (3.5–15.9)	
Black	61	93.6 (81.2–98.0)	6.4 (1.9–18.0)		40	95.8 (77.7–99.3)	4.2 (0.6–22.3)	
Yellow	26	99.0 (93.6–99.8)	1.0 (0.1–6.3)		18	99.0 (92.3–99.8)	1.0 (0.13–7.6)	

Other	42	91.2 (78.5–96.7)	8.8 (3.2–21.4)		36	100.0 (-)	0.0 (-)	
Total	872	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		539	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
ICIQ-SF								
Score = 0	606	95.9 (93.6–97.4)	4.0 (2.5–6.4)	0.0000	442	97.0 (94.2–98.4)	3.0 (1.5–5.7)	0.0005
Score ≥ 3	261	84.0 (78.8–88.0)	16.0 (11.9–21.1)		96	85.5 (75.6–91.8)	14.4 (8.1–24.3)	
Total	867	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		538	95.3 (93.0–96.9)	4.6 (3.0–6.9)	
BADL								
None	563	96.6 (94.7–97.7)	3.4 (2.2–5.2)	0.0000	424	96.9 (94.6–98.2)	3.1 (1.7–5.4)	0.0000
1-2	189	85.5 (78.8–90.3)	14.5 (9.6–21.1)		63	89.5 (77.1–95.5)	10.5 (4.4–22.8)	
3+	121	77.9 (68.2–85.2)	22.1 (14.7–31.7)		53	78.8 (62.5–89.2)	21.2 (10.7–37.4)	
Total	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		540	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
IADL								
0	451	96.1 (93.7–97.5)	3.9 (2.4–6.2)	0.0000	365	97.9 (94.8–99.1)	2.1 (0.8–5.1)	0.0000
1 a 4	233	89.7 (83.8–93.5)	10.3 (6.4–16.1)		94	88.6	11.4	

						(77.8–94.5)	(5.4–22.1)	
5 a 8	189	82.0 (74.9–87.6)	18.0 (12.3–25.5)		81	82.5 (70.1–90.3)	17.5 (9.6–29.9)	
Total	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		540	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
Self-reported health status								
Very good/good	358	95.1 (92.5–96.8)	4.9 (3.1–7.5)	0.0078	243	97.1 (93.4–98.7)	2.9 (1.2–6.5)	0.2508
Fair	413	92.5 (88.4–95.17)	7.5 (4.8–11.5)		244	94.0 (89.5–96.6)	6.0 (3.3–10.4)	
Bad/very bad	93	85.0 (75.7–91.0)	15.0 (8.9–24.4)		46	95.1 (85.6–98.4)	4.9 (1.5–14.3)	
Total	864	92.8 (90.5–94.5)	7.2 (5.4–9.4)		533	95.6 (93.1–97.1)	4.4 (2.8–6.8)	
Falls after 60 Years								
No	556	93.4 (90.7–4.5)	6.6 (4.5–9.2)	0.2847	408	95.6 (93.1–97.2)	4.4 (2.8–6.8)	0.5300
Yes	317	91.1 (86.5–94.2)	8.9 (5.7–13.4)		130	94.3 (87.9–97.3)	5.7 (2.6–12.0)	
Total	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		538	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
Number of falls								
No	271	94.0	6.0	0.3448	277	96.9	3.1	0.0403

		(89.7–96.5)	(3.4–10.2)			(93.9 –98.4)	(1.5–6.1)	
1	184	93.9 (89.3–96.6)	6.0 (3.3–0.6)		118	95.7 (89.1–98.3)	4.3 (1.6–10.8)	
2	116	92.6 (85.1–96.4)	7.4 (3.5–14.8)		48	92.3 (81.5–96.9)	7.7 (3.0–18.4)	
3+	296	89.9 (84.5–93.4)	10.1 (6.5–15.4)		90	88.8 (78.5–94.5)	11.2 (5.4–21.5)	
Total	867	92.7 (90.3–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		533	95.3 (92.9–96.8)	4.7 (3.1–7.0)	
Symptoms of depression (GDS)								
Normal	611	95.2 (93.0–96.7)	4.8 (3.2–6.9)	0.0008	420	97.1 (94.8–98.3)	2.9 (1.6–5.1)	0.1924
Mild	107	84.9 (76.0–90.8)	15.1 (9.1–23.9)		38	90.6 (69.9–97.5)	9.4 (2.4–30.0)	
Severe	29	86.0 (67.5–94.8)	14.0 (5.1–32.4)		11	100.0 (-)	0.0 (-)	
Total	747	93.4 (91.2–95.1)	6.6 (4.8–8.7)		469	96.6 (94.0–98.1)	3.4 (1.8–5.9)	
Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)								
No	776	93.2 (91.1–94.8)	6.8 (5.1–8.9)	0.0643	467	96.2 (93.6–97.7)	3.8 (2.2–6.3)	0.0248
Yes	95	87.9 (78.5–93.5)	12.9 (6.4–21.4)		70	89.7	10.3	

						(80.1–94.9)	(5.0–19.8)	
Total	871	92.7 (90.3–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		537	95.3 (92.9–96.8)	4.7 (3.1–7.0)	
Arthropaty								
No	475	94.8 (92.3–96.5)	5.2 (3.4–7.6)	0.0082	410	95.4 (92.7–97.1)	4.6 (2.8–7.2)	0.9687
Yes	384	89.9 (85.8–92.9)	10.1 (7.0–14.1)		120	95.3 (89.6–97.9)	4.7 (2.0–10.3)	
Total	859	92.8 (90.5–94.5)	7.2 (5.4–9.4)		530	95.4 (92.9–97.0)	4.6 (3.0–7.0)	
Hipertension								
No	286	93.8 (90.1–96.1)	6.2 (3.8–9.8)	0.4195	220	96.0 (92.4–97.9)	4.0 (2.0–7.5)	0.5521
Yes	587	92.1 (89.0–94.4)	7.9 (5.6–11.0)		317	94.8 (91.1–97.0)	5.2 (3.0–8.8)	
Total	873	92.6 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		537	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.1–7.0)	
Diabetes								
No	680	93.8 (91.6–95.5)	6.2 (4.4–8.3)	0.0114	434	95.3 (92.7–96.9)	4.7 (3.0–7.2)	0.9893
Yes	191	88.7 (82.8–92.6)	11.3 (7.3–17.1)		101	95.3 (89.2–98.0)	4.7 (1.9–10.7)	

Total	871	92.7 (90.4–94.5)	7.3 (5.4–9.5)		535	95.3 (92.9–96.8)	4.7 (3.1–7.0)	
Cancer (other than skin)								
No	821	93.7 (91.5–95.2)	6.3 (4.7–8.4)	0.0000	511	95.7 (93.0–97.3)	4.3 (2.6–6.9)	0.0443
Yes	51	75.0 (59.6–85.9)	25.0 (14.0–40.3)		27	85.8 (66.2–94.8)	14.2 (5.1–33.7)	
Total	872	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		538	95.3 (92.9–96.8)	4.7 (3.1–7.0)	
SF-12 (physical)								
1st	329	89.0 (83.7–92.7)	11.0 (7.2–16.2)	0.0014	124	93.4 (85.8–97.0)	6.6 (3.0–14.1)	0.3572
2nd	246	94.3 (90.3–96.7)	5.7 (3.2–9.6)		175	96.7 (90.2–98.9)	3.3 (1.0–9.7)	
3rd	205	98.1 (95.0–99.3)	1.9 (0.6–4.9)		175	97.2 (93.1–98.8)	2.8 (1.1–6.8)	
Total	780	93.4 (91.1–95.1)	6.6 (4.8–8.8)		474	96.2 (93.5–97.7)	3.8 (2.2–6.4)	
SF-12 (mental)								
1st	301	89.8 (84.7–93.3)	10.2 (6.7–15.2)	0.0156	138	91.4 (3.1–95.8)	8.6 (4.1–16.8)	0.0035
2nd	230	94.7 (90.8–97.0)	5.3 (2.9–9.1)		157	97.2 (93.3–98.8)	2.7 (1.1–6.6)	

3rd	249	96.3 (92.9–98.1)	3.7 (1.8–7.0)		179	98.9 (96.5–99.6)	1.1 (0.3–3.4)	
Total	780	93.4 (91.1–05.1)	6.6 (4.8–8.8)		474	96.2 (93.5–97.7)	3.8 (2.2–6.4)	
Non-arthropatic pain								
No	524	94.9 (92.9–96.3)	5.1 (3.6–7.0)	0.0051	377	97.1 (94.3–98.5)	2.9 (1.4–5.6)	0.0098
Yes	341	89.5 (84.5–92.9)	10.5 (0.0–15.4)		157	91.5 (85.7–95.0)	8.5 (4.9–14.2)	
Total	865	92.8 (90.5–94.5)	7.2 (5.4–9.4)		534	95.5 (93.1–97.0)	4.5 (2.9–6.9)	
Stroke								
No	805	93.0 (90.6–94.7)	7.0 (5.2–9.3)	0.1434	478	96.0 (93.4–97.6)	4.0 (2.3–6.5)	0.0446
Yes	68	88.7 (79.8–93.9)	11.3 (6.0–20.1)		62	89.5 (78.7–95.1)	10.5 (4.8–21.2)	
Total	873	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		530	95.3 (92.9–96.9)	4.7 (3.0–7.0)	
Psychiatric disease								
No	756	93.7 (91.5–95.3)	6.3 (4.6–8.4)	0.0102	471	95.9 (93.3–97.5)	4.1 (2.4–6.6)	0.2132
Yes	115	86.5 (77.6–92.1)	13.5 (7.8–22.3)		66	92.2 (82.1–96.7)	7.8 (3.2–17.8)	

Total	871	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.6)		537	95.5 (93.1–97.0)	4.5 (2.9–6.9)	
Osteoporosis								
No	536	93.8 (90.8–95.9)	6.2 (4.0–9.1)	0.0137	496	95.6 (93.1–97.2)	4.4 (2.7–6.8)	0.3474
Yes	310	90.6 (86.9–93.3)	9.4 (6.6–13.0)		31	92.2 (77.4–97.5)	7.8 (2.4–22.5)	
Total	846	92.7 (90.4–94.4)	7.3 (5.5–9.5)		527	95.5 (93.0–97.0)	4.5 (2.9–6.9)	
Hysterectomy								
No	722	92.9 (90.7–94.6)	7.1 (5.3–9.3)	0.5018				
Yes	148	91.4 (85.3–95.1)	8.6 (4.8–14.7)					
Total	870	92.7 (90.3–94.4)	7.3 (5.5–9.6)					

(*) Cox's test based on regression
#CI – confidence interval

TABLE 2 – SELF-REPORTED FECAL INCONTINENCE INCIDENCE (PER x1,000 PERSON-YEARS) AMONG ELDERLY INDIVIDUALS ACCORDING SOCIODEMOGRAPHIC, CLINICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS. THE SABE STUDY; 2006-2010. SÃO PAULO, BRAZIL

VARIABLE	CATEGORIES	INCIDENCE RATE (x1,000 person-years)	CI (95%) (min-max)	p-value*	INCIDENCE RATE (x1,000 person-years)	CI (95%) (min-max)	p-value*
		WOMEN			MEN		
GENDER**	22.2	17.4 – 28.3	16.3		11.4 – 23.3		0.1546
AGE (categories)	60-64	20.6	11.9 – 35.5	0.7924	10.5	4.3 – 25.2	0.2329
	65-69	18.8	10.1 – 35.0		14.1	5.8 – 33.9	
	70-74	20.5	11.0 – 38.1		8.1	2.0 – 32.3	
	75-79	31.5	19.3 – 51.5		23.5	10.5 – 52.4	
	80-84	23.4	12.6 – 43.6		31.3	16.3 – 60.2	
	85-89	21.2	8.8 – 51.0		17.8	5.7 – 55.3	
	90+	9.2	1.3 – 65.7		0.0	-	
	Total	22.2	17.4 – 28.3		16.3	11.4 – 23.3	
LITERACY	Illiterate	29.6	18.1 – 48.4	0.2278	17.2	7.17 – 41,4	0.7957
	1 - 3	20.1	12.5 – 32.3		12.1	5.4 – 26.9	
	4 – 7	24.1	16.4 – 35.4		19.7	11.4 – 33.9	
	8 +	10.9	4.5 – 26.2		15.7	7.0 – 35.0	
	Total	21.9	17.1 – 27.9				
COLOR / ETHINICITY	White	20.8	15.3 – 28.4	0.1230	15.9	10.1 – 24.9	0.9882
	Brown	17.5	9.4 – 32.6		16.1	6.7 – 38.6	
	Black	29.2	13.1 – 65.1		22.6	7.3 – 70.2	
	Yellow	10.3	1.4 – 73.3		16.1	2.2 – 114.7	
	Other	51.3	17.1 – 27.9		14.4	3.6 – 57.5	

	Total	21.9	17.1 – 27.9		16.3	11.4 – 23.3	
ICIQ-SF	Score = 0	19.7	14.6 – 26.6	0.1076	15.9	10.7 – 23.5	0.6351
	Score ≥ 3	30.0	19.7 – 45.5		19.1	7.9 – 45.9	
	Total	22.3	17.5 – 28.5		16.3	11.4 – 23.4	
DIABETES	No	21.9	16.7 – 28.9	0.7870	15.5	10.3 – 23.4	0.5436
	Yes	23.3	13.8 – 39.4		20.4	9.7 – 42.8	
	Total	22.2	17.4 – 28.4		16.4	11.5 – 23.5	
HYPERTENSION	No	16.2	9.9 – 26.5	0.1305	13.2	7.1 – 24.6	0.3592
	Yes	25.2	19.1 – 33.4		18.6	12.0 – 28.9	
	Total	22.2	17.4 – 28.3		16.4	11.5 – 23.5	
BADL	None	20.3	15.0 – 27.5	0.4585	17.7	12.1 – 25.8	0.6255
	1 ou 2	25.1	15.1 – 41.6		9.7	2.4 – 38.9	
	≥ 3	30.5	15.2 – 61.1		8.9	1.2 – 63.2	
	Total	22.2	17.4 – 28.3		16.3	11.4 – 23.3	
IADL	0	19.1	13.5 – 27.1	0.3087	13.3	8.4 – 21.2	0.0139
	1-4	24.6	15.7 – 38.5		31.0	16.1 – 59.6	
	5-8	29.0	17.1 – 63.3		14.9	4.8 – 46.3	
	Total	38.4	30.4 – 48.9		16.3	11.4 – 23.3	
SINPTOMS OF DEPRESSION (GDS)	Normal	20.9	15.6 – 27.9	0.2600	15.2	10.1 – 22.8	0.2313
	Mild	22.7	11.3 – 45.4		33.1	12.4 – 88.2	
	Severe	45.5	17.1 – 121.3		24.0	3.3 – 170.9	
	Total	22.0	17.0 – 28.4		16.7	11.5 – 24.2	
STROKE	No	21.9	17.0 – 28.2	0.7031	16.9	11.6 – 24.5	0.5364
	Yes	26.6	11.1 – 64.1		10.8	2.7 – 43.2	
	Total	22.2	17.4 – 28.3		16.3	11.4 – 23.3	
SELF-REPORTED HEALTH STATUS	Very good/good	20.4	13.9 – 30.0	0.5564	10.1	5.2 – 19.5	0.0249

	Fair	21.9	15.3 – 31.3		19.9	12.1 – 32.4	
	Bad/very bad	29.6	14.8 – 59.2		37.0	15.4 – 89.1	
	Total	22.0	17.2 – 28.1		16.4	11.4 – 23.5	
FALLS AFTER 60 YEARS	No	17.3	12.3 – 24.3	0.0159	11.1	6.8 – 18.1	0.0008
	Yes	31.4	22.2 – 44.4		35.2	20.8 – 59.5	
	Total	22.2	17.4 – 28.3		16.3	11.4 – 23.4	
NUMBER OF FALLS							
	No	15.5	9.3 – 25.7	0.3395	10.1	5.4 – 18.8	0.0018
	1	25.4	15.5 – 41.5		9.7	3.6 – 26.0	
	2	20.6	10.3 – 41.3		25.7	9.6 – 68.6	
	3+	26.8	18.7 – 39.8		40.7	22.5 – 73.5	
	Total	21.9	17.1 – 28.0		15.9	11.0 – 22.9	
PSYCHIATRIC DISEASE	No	20.9	16.0 – 27.3	0.2143	17.3	11.9 – 25.1	0.3865
	Yes	31.7	17.5 – 57.2		9.2	2.3 – 36.9	
	Total	22.2	17.4 – 28.3		16.3	11.4 – 23.4	
CANCER (other than skin)	No	21.8	17.0 – 28.0	0.4090	15.9	10.9 – 23.0	0.3929
	Yes	30.9	11.6 – 82.4		28.8	7.2 – 115.2	
	Total	22.2	17.4 – 28.3		16.3	11.4 – 23.4	
SF-12 (physical)	1st	26.6	18.4 – 38.5	0.3500	32.3	18.9 – 55.7	0.0263
	2nd	18.8	11.7 – 30.2		12.6	6.3 – 25.3	
	3rd	18.0	10.6 – 30.4		12.3	6.1 – 24.6	
	TOTAL	21.6	16.7 – 27.8		17.2	11.9 – 24.8	
SF-12 (mental)	1st	25.1	16.9 – 37.1	0.2131	30.3	18.0 – 51.3	0.0251
	2nd	25.1	16.4 – 38.6		8.5	3.5 – 20.5	
	3rd	14.4	8.3 – 24.8		15.7	8.4 – 29.2	
	TOTAL	21.6	16.7 – 27.8		17.2	11.9 – 24.8	
CHRONIC OBSTRUCTIVE	No	20.9	16.0 – 27.2	0.1510	16.6	11.3 – 24.2	0.4692
	Yes	35.3	19.0 – 65.6		9.7	2.4 – 38.8	

PULMONAR DISEASE	Total	22.3	17.4 – 28.4		15.8	11.0 – 22.7	
ARTHROPATY	No	19.8	14.0 – 27.8	0.3303	11.9	7.4 – 19.2	0.0072
	Yes	25.3	17.8 – 36.0		31.0	17.6 – 54.7	
	Total	22.1	17.3 – 28.3		16.0	11.1 – 23.0	
NON-ARTHROPATIC PAIN	No	23.1	17.0 – 31.2	0.6675	16.3	10.7 – 24.8	0.0232
	Yes	20.8	13.8 – 31.4		16.9	8.4 – 33.8	
	Total	22.2	17.4 – 28.4		16.4	11.5 – 23.5	
OSTEOPOROSIS	No	20.0	14.5 – 27.7	0.3712	16.5	11.4 – 23.9	0.7797
	Yes	24.9	16.8 – 36.9		19.1	4.7 – 76.6	
	Total	21.7	16.9 – 27.9		16.6	11.6 – 23.8	

*Cox Regression-based test for equality of survival curves ($p<0.05$)

**P-value = 0.1546

Table 3. Final modelo f multivariate analysis (Poisson logistic regression) for the presence of fecal incontinence in older individuals according sociodemographic, clinical, and functional characteristics. The SABE study, 2006-2010, municipality of São Paulo, Brazil

Characterisitics	Fecal incontinence									
	Women					Men				
	IRR	SD	p-value	Confidence interval		IRR	SD	p-value	Confidence Interval	
				Lower limit	Upper limit				Lower limit	Upper limit
Age (years)										
Up to 74	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
≥ 75	**1.76**	**0.42**	**0.019**	**1.10**	**2.82**	**1.97**	**0.91**	**0.145**	**0.79**	**4.93**
Literacy										
> 3 years of schooling	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
Up to 3 years of schooling	**1.01**	**0.31**	**0.963**	**0.56**	**1.85**	**0.33**	**0.18**	**0.042**	**0.11**	**0.96**
Color / Ethinicity										

White	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
Non-white	**1.04**	**0.31**	**0.887**	**0.57**	**1.89**	**1.25**	**0.76**	**0.713**	**0.37**	**4.18**
ICIQ-SF										
score = 0	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
score > 3	**1.43**	**0.43**	**0.232**	**0.79**	**2.59**	**1.34**	**1.23**	**0.751**	**0.22**	**8.33**
BADL										
None	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
1-2	**1.68**	**0.71**	**0.224**	**0.72**	**3.90**	**0.68**	**0.53**	**0.623**	**0.14**	**3.21**
3+	**1.82**	**1.01**	**0.284**	**0.60**	**5.49**	**0.74**	**0.86**	**0.795**	**0.07**	**7.45**
IADL										
0	**1 (base)**					**1.0 (base)**				
1 – 4	**0.91**	**0.39**	**0.821**	**0.38**	**2.15**	**3.75**	**2.22**	**0.029**	**1.15**	**12.22**
5 - 8	**1.46**	**0.84**	**0.508**	**0.47**	**4.58**	**0.46**	**0.77**	**0.645**	**0.02**	**12.88**
Self-reported health status										
Very good/good	**1 (base)**					**1 (base)**				
Fair	**0.91**	**0.26**	**0.746**	**0.51**	**1.61**	**1.19**	**0.61**	**0.733**	**0.43**	**3.28**
Bad/very bad	**0.59**	**0.33**	**0.338**	**0.19**	**1.77**	**6.71**	**4.07**	**0.002**	**2.00**	**22.48**
Number of falls										

No	**1 (base)**					**1 (base)**				
Once	**1.01**	**0.42**	**0.977**	**0.45**	**2.29**	**0.30**	**0.26**	**0.172**	**0.05**	**1.72**
Twice	**0.50**	**0.27**	**0.195**	**0.17**	**1.44**	**0.63**	**0.59**	**0.625**	**0.10**	**4.14**
Three times or more	**0.62**	**0.28**	**0.297**	**0.25**	**1.54**	**1.55**	**1.79**	**0.078**	**0.89**	**8.47**
SF 12 (physical)										
1st	**1 (base)**					**1 (base)**				
2nd	**0.62**	**0.20**	**0.149**	**0.32**	**1.19**	**1.69**	**1.05**	**0.404**	**0.40**	**5.85**
3rd	**0.91**	**0.35**	**0.808**	**0.42**	**1.96**	**1.2**	**0.73**	**0.766**	**0.36**	**4.04**
SF 12 (mental)										
1st	**1 (base)**					**1 (base)**				
2nd	**1.45**	**0.44**	**0.223**	**0.79**	**2.66**	**0.65**	**0.52**	**0.588**	**0.13**	**3.20**
3rd	**0.76**	**0.31**	**0.497**	**0.34**	**1.69**	**1.54**	**1.25**	**0.592**	**0.31**	**7.72**
Symptoms of depression (GDS)										
Normal	**1.0 (base)**					**1.0 (base)**				
Mild	**1.28**	**0.49**	**0.528**	**0.59**	**2.74**	**0.85**	**0.49**	**0.777**	**0.26**	**2.71**
Severe	**3.78**	**2.68**	**0.064**	**0.92**	**15.5**	**2.96**	**2.43**	**0.191**	**0.57**	**15.24**
Psychiatric disease	**0.92**	**0.28**	**0.783**	**0.51**	**1.67**	**1.75**	**2.07**	**0.638**	**0.17**	**18.58**
Falls after 60 years	**1.95**	**0.74**	**0.082**	**0.92**	**4.14**	**1.23**	**0.80**	**0.753**	**0.34**	**4.49**
Non-arthropatic pain	**0.66**	**0.16**	**0.095**	**0.40**	**1.08**	**0.88**	**0.40**	**0.782**	**0.36**	**2.17**

Osteoporosis	**1.13**	**0.31**	**0.645**	**0.66**	**1.96**	**1.07**	**0.89**	**0.940**	**0.20**	**5.60**
Stroke	**0.72**	**0.34**	**0.481**	**0.28**	**1.83**	**0.88**	**1.37**	**0.934**	**0.04**	**19.86**
Cancer (Other than skyn)	**2.33**	**0.82**	**0.018**	**1.16**	**4.68**	**0.94**	**0.64**	**0.928**	**0.24**	**3.63**
Arthropaty	**1.33**	**0.33**	**0.248**	**0.82**	**2.17**	**2.34**	**1.62**	**0.222**	**0.59**	**9.27**
Hypertension	**1.71**	**0.50**	**0.070**	**0.96**	**3.05**	**0.75**	**0.42**	**0.612**	**0.25**	**2.29**
Diabetes	**0.89**	**0.26**	**0.694**	**0.49**	**1.61**	**0.69**	**0.39**	**0.511**	**0.22**	**2.13**
Chronic obstructive pulmonary disease	**2.71**	**0.85**	**0.002**	**1.44**	**5.07**	**0.22**	**0.26**	**0.194**	**0.02**	**2.19**