

*ESTUDO DE COORTE EPIFLORIPA IDOSO:
ABORDAGENS METODOLÓGICAS
E REPOSIÇÃO DA AMOSTRA DURANTE
A ONDA 3 (2017-2019)*

Susana Cararo Confortin¹
Thamara Hubler Figueiró²
Lariane Morteau Ono³
Larissa Pruner Marques⁴
Ana Lúcia Danielewicz⁵
Carla Elane Silva Godtsfriedt⁶
Deise Warmling⁷

1 Graduada em Educação Física. Doutora em Saúde Coletiva. Pós-doutoranda em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão. E-mail: susanaconfortin@gmail.com.

2 Graduada em Enfermagem. Mestre em Ciências Médicas. Doutoranda em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: thamara.hf@gmail.com.

3 Graduada em Fisioterapia. Doutora em Ciências Médicas. Fisioterapeuta, EBSEPH Complexo Hospital de Clínicas. E-mail: lariane.ono@gmail.com.

4 Graduada em Enfermagem. Doutora em Saúde Coletiva. Enfermeira, Diretoria de Atenção Primária à Saúde, Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. E-mail: larissapm90@gmail.com.

5 Graduada em Fisioterapia. Doutora em Saúde Coletiva. Docente, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: ana.lucia.d@ufsc.br.

6 Graduada em Educação Física. Mestre em Educação Física. Doutoranda em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: carlaef_uesb@hotmail.com.

7 Graduada em Nutrição. Doutora em Saúde Coletiva. Nutricionista, Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. E-mail: deisentr@gmail.com.

Francieli Cembranel⁸
Paulo Adão de Medeiros⁹
Camila Thaís Adam¹⁰
Gilciane Ceolin¹¹
Karina Mary de Paiva¹²
Cassiano Ricardo Rech¹³
Eleonora d'Orsi¹⁴

resumo

Objetivo: Descrever o plano amostral, aspectos operacionais e estratégias utilizadas para a reposição da amostra na onda 3 do estudo EpiFloripa Idoso 2017–2019. **Métodos:** Estudo de coorte, de base populacional, conduzido em Florianópolis/SC, com 1.702 idosos (≥ 60 anos) na onda 1 (linha de base), 1.197 idosos na onda 2 e 1.335 idosos na onda 3. Os instrumentos de medidas utilizados nas coletas de dados das ondas anteriores foram mantidos na onda 3. Foram acrescentadas informações auto reportadas sobre outros fatores de risco à saúde, mensurações de circunferência da panturrilha e testes de avaliação físico-funcionais (mobilidade, força muscular e equilíbrio). **Resultados:** A taxa de resposta na onda 3 foi de 70,0% ($n=1.335$) e diferiu significativamente da população avaliada no Censo 2010. Houve predomínio de mulheres (63,8%), 43,7% tinham 70–79 anos e 29,2% completaram 12 anos ou mais de estudo. Ao comparar com as ondas anteriores, não foram observadas diferenças quanto ao *status* de acompanhamento (entrevistados, perdas/recusas e óbitos), apenas em relação à renda e ao arranjo familiar. **Conclusão:** As estratégias empregadas no estudo possibilitaram a reposição da amostra e, após 7–10 anos de coleta, a taxa de manutenção da aderência do estudo longitudinal manteve-se satisfatória.

8 Graduada em Nutrição. Doutora em Saúde Coletiva. Docente, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: francieli.cembranel@ufsc.br

9 Graduado em Fisioterapia. Doutor em Saúde Coletiva. Pós-doutorando em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: paulofisiosm@yahoo.com.br.

10 Graduada em Fisioterapia. Mestre em Ciências da Reabilitação. Doutoranda em Ciências Médicas, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: camila.adam@hotmail.com.

11 Graduada em Nutrição. Mestre em Nutrição. Doutoranda em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: nutrigil@live.com.

12 Graduada em Fonoaudiologia. Doutora em Saúde Pública. Docente, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: kmvianna@gmail.com.

13 Graduado em Educação Física. Doutor em Educação Física. Docente, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: crrech77@gmail.com.

14 Graduada em Medicina. Doutora em Saúde Pública/Epidemiologia. Docente, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: eleonora.dorsi@ufsc.br.

palavras-chave

Inquéritos Epidemiológicos. Epidemiologia. Estudos de Coortes. Estudos Longitudinais. Saúde do Idoso. Idoso. Envelhecimento.

1 Introdução

Estudos de coorte são fundamentais para estabelecer relações causais entre exposições e desfechos em saúde (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003). Em idosos, os resultados amparam políticas públicas, programas e ações voltadas para o envelhecimento ativo e saudável (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016), contribuindo para superar o cuidado assistencial e desarticulado, e desenvolvendo estratégias para a atenção integral ao idoso, que garantam qualidade de vida e preservação da capacidade funcional (VERAS, 2009). Sistemas nacionais e internacionais de vigilância em saúde têm sido utilizados para acompanhar as condições e os hábitos de vida de idosos (BRASIL, 2017; CANADIAN RESEARCH DATA CENTRE NETWORK, 2021).

O estudo de coorte EpiFloripa Idoso iniciou em 2009–2010, envolvendo 1.702 idosos de 80 setores censitários urbanos de Florianópolis. Em 2013–2014 foi realizada a onda 2, na qual foram entrevistados 1.197 idosos da onda 1, havendo redução de participantes em grupos etários mais jovens (SCHNEIDER *et al.*, 2017), fato esperado frente ao envelhecimento da coorte. Em 2017–2019 o estudo tornou-se uma coorte aberta, a fim de equilibrar a amostra em relação às características da população de idosos do município, especialmente entre grupos etários mais jovens. O processo de reposição de amostra, conservando o delineamento da onda 1, foi importante para preservar a representatividade dos setores censitários sorteados e equilibrar perdas oriundas de óbitos e mudança etária.

O relato da realização deste estudo poderá subsidiar a construção de outras análises e verificar o impacto da reposição da amostra em relação às características da população de interesse. O objetivo deste estudo foi descrever os procedimentos metodológicos, os aspectos operacionais e as estratégias de reposição amostral utilizadas na onda 3 do estudo de coorte EpiFloripa Idoso 2017–2019.

2 Métodos

2.1 Delineamento e local do estudo

Trata-se de um estudo de coorte, de base populacional e domiciliar, intitulado “EpiFloripa Idoso: condições de vida e saúde de idosos de Florianópolis”, conduzido em Florianópolis, estado de Santa Catarina, Brasil. A onda 1 (linha de base) do estudo foi realizada de setembro de 2009 a junho de 2010; a onda 2, de novembro de 2013 a novembro de 2014; e a onda 3, de outubro de 2017 a dezembro de 2019. No presente estudo, são apresentados os procedimentos adotados durante a onda 3, considerando que os aspectos metodológicos das ondas anteriores foram publicados previamente (CONFORTIN *et al.*, 2017; CONFORTIN *et al.* 2019; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

2.2 Definição da população de estudo e amostragem

O plano amostral de 2017–2019 baseou-se no processo de amostragem realizado na onda 1 e no perfil populacional do Censo Demográfico de 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE], 2010), com residentes na área urbana (60 anos ou mais) do município. O estudo tornou-se uma coorte aberta, com inclusão de novos idosos, além dos participantes das ondas anteriores, que foram mantidos.

Na onda 1 (2009–2010) (CONFORTIN *et al.*, 2017; SCHNEIDER *et al.*, 2017), para definir o tamanho da amostra, utilizou-se a fórmula para cálculo de prevalência desconhecida (50%), com base na população idosa de referência de 44.460 habitantes (IBGE, 2010), por meio de amostra casual simples (nível de confiança de 1,96 desvios-padrão, erro amostral de 4%), com acréscimo de um valor relativo ao efeito do delineamento estimado em dois (amostra por conglomerados), proporção de perdas previstas de 20% e controle para fatores de confusão de 15%. O cálculo foi realizado no programa Epi-Info, versão 6.04 (HARBAGE; DEAN, 1999), obtendo um tamanho amostral de 1.599 indivíduos. Após amostragem por conglomerados, baseada em 80 setores censitários urbanos do município, sorteados de acordo com o decil de renda do chefe da família, e posterior sorteio de domicílios (~60 de cada setor), originou-se a amostra final de 1.702 entrevistados (taxa de resposta de 89,1%) (CONFORTIN *et al.*, 2017; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Na onda 2 (2013–2014) (CONFORTIN *et al.*, 2017; SCHNEIDER *et al.*, 2017), realizou-se a busca ativa dos 1.702 idosos entrevistados. Inicialmente, identificou-se os óbitos por meio da conferência no banco do Sistema de Informação

sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde (MS), por local de residência (Santa Catarina), referente aos anos de 2009 a 2013. Registraram-se 217 óbitos, 129 recusas, 159 perdas (sendo 111 por não localização e 48 por mudança de município), totalizando 1.197 entrevistados (taxa de resposta de 70,3%).

Na onda 3 (2017–2019), a amostra foi composta pelos participantes em acompanhamento desde a onda 1 (2009–2010), incluindo novos idosos para a reposição das perdas ao longo do seguimento. Inicialmente, foi empregada a busca ativa dos idosos via telefone, e a conferência no banco do SIM, do período de 2013 a 2016, foi realizada por meio do programa OpenRecLink, versão 2.8. Nesta etapa, foram atualizados 79,9% dos cadastros. Em decorrência das mudanças de residência dos idosos entre os períodos de coleta, foi desenvolvido um mapa digital da Grande Florianópolis com a delimitação dos setores censitários, a partir do qual foi possível atualizar a localização e o setor correspondente dos domicílios. A partir dessa atualização, constatou-se que 956 participantes se mantiveram nos setores do EpiFloripa, 107 mudaram-se para outros setores do estudo, 43 mudaram-se para outros municípios da Grande Florianópolis/SC, 3 para fora e 88 foram a óbito.

Para a inserção de novos integrantes, foi reavaliado o tamanho da amostra com base na população idosa do Censo de 2010, de 48.423 habitantes (IBGE, 2010), considerando os mesmos parâmetros utilizados na onda 1. Foi utilizado o programa OpenEpi, versão 3.01, e obteve-se tamanho amostral mínimo de 1.601 indivíduos (DEAN; SULLIVAN; SOE, 2006).

Considerando a seleção da amostra por conglomerados, foram mantidos como unidade primária de amostragem (UPA), os mesmos setores censitários da onda 1. Contudo, o total de domicílios em cada setor, necessitou de atualização via arrolamento, o qual foi realizado adotando-se os mesmos procedimentos metodológicos da onda 1. O número de domicílios variou de 51 a 877 por setor censitário, perfazendo um total de 32.079 domicílios.

Houve uma atualização de setores censitários, entre os 83 previamente incluídos no estudo, na qual alguns foram divididos em mais de um, devido a modificações ocorridas entre o Censo de 2000 e 2010. A partir da identificação do perfil dos idosos aptos a compor a amostra da onda 3 do EpiFloripa Idoso, e a fim de manter a média de 20 idosos por UPA, identificou-se que deveriam ser entrevistados entre três e 16 idosos em cada setor censitário, a depender do número de pessoas do acompanhamento já entrevistadas no respectivo setor. Para a estimativa do número de domicílios, foram considerados o número médio de pessoas por domicílio (421.240 habitantes/147.406 domicílios), a proporção de idosos no município (11,5%), totalizando a média de um idoso a cada três domicílios (IBGE, 2010). Assim, realizou-se o cálculo: quantidade de

novos idosos necessária no setor, com acréscimo de 20% para perdas previstas, multiplicado por três (número de idosos a cada domicílio).

Ao longo do processo de recrutamento dos novos participantes, foi evidenciada a dificuldade na localização de idosos na faixa etária entre 60 e 69 anos, pelos seguintes motivos: questões logísticas, problemas de acesso aos domicílios (edifícios sem portaria, impossibilidade de contato com o(a) síndico(a) para permissão da entrada no local ou pelo impedimento do acesso do(a) entrevistador(a) ao domicílio), e localização da residência em áreas de risco. Frente a isso, contou-se com o apoio da Prefeitura Municipal de Florianópolis e Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que mediante treinamento, auxiliaram na identificação de idosos residentes nos setores do EpiFloripa, que correspondiam a área de abrangência do território da Unidade Básica de Saúde. Os ACS realizaram um levantamento de participantes elegíveis e disponibilizaram uma lista com nome, idade e telefone, possibilitando o convite para participação no estudo realizado pela equipe de pesquisa.

Para a reposição da amostra, foram adotados os mesmos critérios de inclusão propostos nas ondas 1 e 2: ≤ 60 anos ou mais para ambos os sexos, pertencentes aos setores censitários do EpiFloripa. Foram excluídos aqueles institucionalizados (asilos, hospitais, presídios), com mudança para município não pertencente à região da Grande Florianópolis. Foram mantidos os critérios adotados nas ondas anteriores para perdas de acompanhamento e recusas: as perdas corresponderam aos idosos não localizados em seus domicílios após quatro visitas realizadas em momentos diferentes, incluindo finais de semana e período noturno; as recusas foram consideradas somente quando expressas pessoalmente, após visita ao domicílio e tentativa de entrevista.

2.3 Instrumento de pesquisa

O instrumento de coleta de dados, estruturado por meio de questionário e aplicado em formato de entrevista face a face, foi construído com a colaboração da equipe técnica da pesquisa, constituída por docentes e discentes de cursos de pós-graduação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A equipe realizou encontros semanais (março a julho de 2017) para a atualização do questionário e priorizou a manutenção de diversas questões a fim de preservar o acompanhamento. O conteúdo, a clareza e a adequação do tempo de entrevista foram verificadas através da aplicação do questionário com idosos não participantes da pesquisa, realizada pelos docentes e discentes envolvidos.

O instrumento da onda 3 manteve os blocos de questões das ondas anteriores (CONFORTIN *et al.*, 2017; SCHNEIDER *et al.*, 2017): identificação, geral, ambiente, uso de *internet*/e-mail, saúde mental, alimentação, funcionalidade global e qualidade de vida, serviços de saúde e saúde bucal. Foram acrescentados os blocos de constructo social, com questões referentes ao sentimento de solidão (versão abreviada do Revised UCLA Loneliness Scale – R-UCLA [HUGHES *et al.*, 2004]) e ao isolamento social (com base na versão portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben – LSNS-6 [LUBBEN *et al.*, 2006; RIBEIRO *et al.*, 2012]); o bloco de apoio social constituído pela Escala de Apoio Social submetida a procedimentos padronizados de tradução e adaptação para a língua portuguesa por Chor *et al.* (2001) e a avaliação psicométrica por Griep *et al.* (2005).

No bloco de autopercepção de saúde, tabagismo e álcool, foram incluídas questões subjetivas sobre a prevenção de doenças cardiovasculares, questões auditivas autorreferidas (dificuldade para ouvir e autoavaliação da audição) e uso de aparelhos auditivos, além de autoavaliação da condição visual e uso de óculos. No bloco de atividade física, além do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), foram incluídas questões sobre o comportamento sedentário adaptadas do estudo de Gardiner *et al.* (2011) e barreiras associadas à adoção, à retomada ou à manutenção da prática de atividade física (MARTINS; PETROSKI, 2000).

As medidas objetivas incluíram peso, estatura, circunferência da cintura e panturrilha, e níveis pressóricos. Os testes para avaliação da condição físico-funcional incluíram diferentes tarefas para a avaliação da força de membros inferiores, equilíbrio, flexibilidade e mobilidade (BARBOSA *et al.*, 2005; GURALNIK *et al.*, 1994). A força de preensão manual foi mensurada por meio de dinamômetro (modelo EH101, *e.clear*). Nesse bloco também foram incluídas questões sobre indícios da Síndrome da Fragilidade, adaptadas por Fried *et al.* (2001).

No bloco morbididades, foi registrado o autorrelato de diagnóstico médico ou profissional de saúde de: doença de coluna ou costas; artrite ou reumatismo; câncer; diabetes; bronquite ou asma; doença do coração ou cardiovascular; insuficiência renal crônica; tuberculose; cirrose; AVC, derrame ou isquemia cerebral; osteoporose; depressão e hipertensão. Foram incluídas perguntas sobre a histórico familiar de doença cardiovascular prematura (antes dos 55 anos para homens e 65 anos para mulheres).

O bloco de violência passou a ser intitulado: bloco sobre finanças, infância, relacionamento familiar e com parceiro íntimo englobando quatro escalas: 1) abuso econômico (STÖCKL; WATTS; PENHALE, 2012; YAN; CHAN, 2012);

2) exposição pregressa à violência (STÖCKL; WATTS; PENHALE, 2012); 3) risco de violência, mensurado pelo Hawlek-Sengstock Elder Abuse Screening Test (H-S/EAST) (HWALEK; SENGSTOCK, 1986; NEALE *et al.*, 1991; REICHENHEIM; PAIXÃO JR.; MORAES, 2008); 4) violência por parceiro íntimo avaliada pelo Conflict Tactics Scales Form R – CTS-1 (HASSELMANN; REICHENHEIM, 2003; STRAUS, 1979).

O questionário digital da onda 3 foi configurado em linguagem de programação para ser aplicado por meio de *netbooks/notebooks*, sendo estruturado em 434 questões organizadas em 17 blocos (disponível no *site* da pesquisa: https://epifloripaidoso.paginas.ufsc.br/files/2017/10/Question%C3%A1rio-Epi-Floripa-2017_2018.pdf). Além disso, o *checklist* das variáveis coletadas em cada onda pode ser consultado no *site* (<https://epifloripaidoso.paginas.ufsc.br/artigo>).

2.4 Logística do trabalho de campo

A equipe técnica da pesquisa contou com uma professora coordenadora, vinculada ao Departamento de Saúde Pública, e com a colaboração de docentes e discentes dos cursos de pós-graduação em Saúde Coletiva, Educação Física, Nutrição, Ciências Médicas, Odontologia e Fonoaudiologia, bem como de bolsistas de iniciação científica, vinculados à UFSC. Elaborou-se o manual do entrevistador (D'ORSI, 2017), a fim de orientar os entrevistadores em relação às características gerais da pesquisa, à postura profissional, ao material de trabalho, bem como para apoiar as atividades de coleta de dados.

A seleção de entrevistadores iniciou com a ampla divulgação das vagas de entrevistador por meio de cartazes, redes sociais, *site*/páginas/portal do estudo e do Departamento de Saúde Pública e pelo envio de mensagem por listas de correio eletrônico da universidade, com o pré-requisito: ser estudantes de pós-graduação *lato* e *stricto sensu* na área da saúde ou áreas afins. Os candidatos inscritos que atenderam a esse critério participaram de entrevista semiestruturada, para avaliar experiência prévia com pesquisa de campo, conhecimento na área de gerontologia, atuação com a população idosa, disponibilidade de tempo e flexibilidade de horários.

Os aprovados tiveram acesso prévio ao manual do entrevistador e completaram treinamento de três etapas:

- **1ª etapa:** apresentação expositiva e dialogada sobre o estudo EpiFloripa Idoso; sobre o instrumento de pesquisa, com detalhamento de cada bloco de questões e trabalho de campo. Ao final, foi aplicada uma prova teórica, de caráter eliminatório, com critério mínimo equivalente a nota sete.

- 2ª etapa: calibração das medidas antropométricas: estatura, circunferência da cintura e panturrilha. Inicialmente, foram realizadas medidas de referências (padrão ouro) por um *expert* na área, em 10 voluntários. Em seguida, cada entrevistador realizou duas medidas em cada voluntário e registrou em fichas padronizadas, sem qualquer comunicação. Os registros foram compilados e comparados para o cálculo do erro técnico de medida intra-avaliadores (comparação entre as medidas do próprio avaliado) e interavaliadores (comparação com o padrão). Os entrevistadores que realizaram medidas dentro da margem do erro técnico foram aprovados para a próxima etapa da seleção e aqueles que não atingiram os valores esperados foram instruídos novamente e repetiram as medidas até estarem aptos.
- 3ª etapa: entrevista supervisionada: avaliação da atuação do candidato na situação real de pesquisa em campo. Cada entrevistador realizou uma entrevista com idoso não participante da amostra e fora dos setores censitários da pesquisa, acompanhado por supervisor. Utilizou-se um instrumento de avaliação do desempenho e foram aprovados para início do trabalho de campo aqueles com desempenho satisfatório nas três etapas de seleção (prova teórica, acurácia das medidas e avaliação da entrevista supervisionada), com disponibilidade de tempo e flexibilidade de horários para aplicação das entrevistas nos domicílios.

Todos os procedimentos foram testados em estudo-piloto efetivado em outubro de 2017. Cada entrevistador realizou, sem a presença do supervisor, quatro entrevistas com idosos não participantes da pesquisa e que não residiam nos setores censitários do estudo, totalizando 73 entrevistas. O piloto apontou problemas relacionados ao tempo de entrevista e à programação, sugerindo a necessidade de ajustes finais no questionário e na programação do *software*.

2.5 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por 45 entrevistadores, por meio de entrevistas presenciais nos domicílios dos idosos, utilizando questionário digital padronizado em *netbooks* doados pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)/RJ e *notebooks* alugados e disponibilizados pelo Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans) da UFSC. Os demais equipamentos utilizados foram: balanças digitais com precisão de 100 gramas (Techline® e Balmak®), estadiômetro portátil, fita métrica flexível e inextensível com 200 centímetros de comprimento (Sanny®), dinamômetro (modelo EH101, *e.clear*) e esfigmomanômetro

de pulso com leitura digital (Techline® e Bioland®). Todos os equipamentos foram devidamente calibrados e testados previamente pela equipe responsável e ao longo da coleta de dados.

Em todas as fases do estudo houve suporte técnico realizado por profissional competente na área, desde o desenvolvimento do questionário, a escolha da interface para aplicação das entrevistas, a programação do questionário, os testes, o trabalho de campo até a transferência de entrevistas.

2.6 Análise de consistência dos dados

Durante o período de coleta de dados, a análise de consistência foi realizada semanalmente, com a conferência das entrevistas pelo supervisor em conjunto com o entrevistador. Caso fossem detectadas informações incompletas ou inconsistentes, procedia-se à conferência por meio de contato telefônico com o idoso ou responsável, e, quando necessário, uma visita presencial do entrevistador era agendada.

2.7 Controle de qualidade

O controle de qualidade também foi realizado semanalmente, por meio de aplicação de questionário reduzido por telefone. Cada supervisor realizou o controle em 15% das entrevistas realizadas, selecionadas aleatoriamente. O registro das respostas ocorreu em formulário online, consolidado automaticamente em banco de dados, para comparação das respostas com as entrevistas completas, por meio do teste de *Kappa*. Na onda 3, utilizou-se um questionário reduzido, contendo nove perguntas (Material suplementar 1), e os valores de *Kappa* apresentaram valores entre 0,71 e 0,92, considerados satisfatórios para a adequada qualidade da coleta.

2.8 Aspectos éticos

O projeto EpiFloripa Idoso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da UFSC em 9 de março de 2017 sob o CAAE 16731313.0.0000.0121, ementa 1.957.977, e foram respeitados os princípios da Resolução nº 466, do CNS, de 12 de dezembro de 2012. Todos os participantes consentiram sua participação na pesquisa por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

2.9 Análise de dados

Foram realizadas análises descritivas em relação à distribuição da taxa de resposta de acordo com o decil de renda do chefe da família para os setores censitários sorteados, com base nos dados do Censo de 2010, para as ondas 2 e 3. Ainda, foram analisadas as diferenças nas faixas etárias, segundo o sexo, nas três ondas do estudo em relação ao Censo Demográfico de 2010, sendo detectada a diferença pelo intervalo de confiança (IC95%). Da mesma forma, as diferenças entre as variáveis de caracterização da amostra nas ondas 1, 2 e 3 foram comparadas por meio do intervalo de confiança (IC95%).

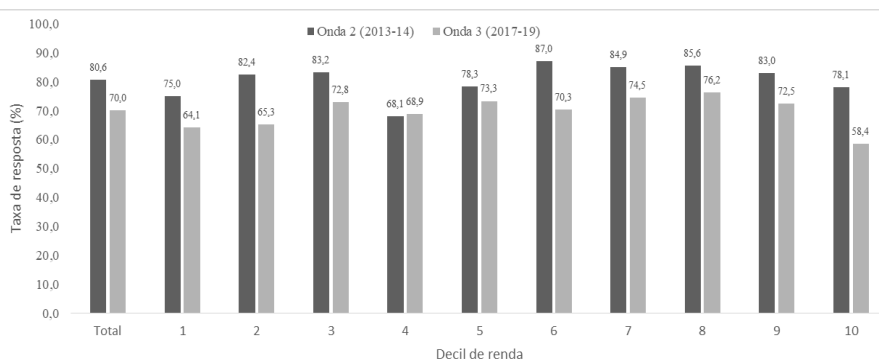
Além disso, foi analisada a distribuição dos idosos do acompanhamento, segundo perdas/recusas e óbitos identificados até o ano de 2019 (Tabela 4), sendo as diferenças nas proporções analisadas por meio do teste qui-quadrado de Pearson.

3 Resultados

A população de idosos de Florianópolis era de 48.432 indivíduos em 2009. Destes, 1.702 participaram da onda 1 (2009–2010) do estudo EpiFloripa Idoso. A onda 2 ocorreu entre os anos de 2013 e 2014, com 1.702 idosos elegíveis e 1.197 entrevistados (taxa de resposta: 80,6%). Entre 2017–2019, foi realizada a onda 3, com 1.972 idosos elegíveis e 1.335 entrevistas (taxa de resposta: 70,0%). Dentre estes, 743 (55,7%) oriundos do seguimento e 592 (44,3%) recrutados para reposição da amostra.

Na Figura 1, é apresentada a distribuição da taxa de resposta de acordo com o decil de renda do chefe da família para os setores censitários sorteados, com base nos dados do Censo de 2010, para as ondas 2 e 3. Na onda 1, a taxa de resposta foi de 89,2%, com percentual menor que 80,0% apenas no decil 10 de renda (SCHNEIDER *et al.*, 2017). Na onda 2, apenas o decil 4 apresentou taxa de resposta menor que 70%; e, na onda 3, os decis 1 e 10 apresentaram taxas menores que 65%.

Figura 1 – Percentual de entrevistas realizadas de acordo com as categorias de decil de renda do chefe da família para os setores censitários sorteados no estudo selecionado, com base nos dados do Censo de 2010, Florianópolis/SC, Brasil.



Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados do EpiFloripa Idoso.

Foi observada diferença nas faixas etárias segundo o sexo nas três ondas em relação ao Censo (IBGE, 2010) (Tabelas 1 e 2). Na onda 1, para amostra total, observou-se diferenças nas faixas etárias de 60–64, 70–74 e 75–79 anos, sendo que para o sexo masculino apenas na faixa de 75–79 anos e, para o sexo feminino, 60–64, 70–74 e 75–79 anos apresentaram diferenças ($p < 0,05$). Para a onda 2, todas as faixas etárias da população total e de acordo com os sexos, apresentaram diferenças. O mesmo para a onda 3, sendo que apenas a faixa etária 65–69 anos para o sexo masculino não apresentou diferença. Quando observado apenas os novos participantes, evidenciou-se diferença para a população total nas faixas etárias de 65–69 e 75–79 anos, sendo que apenas a faixa etária de 65–69 anos para o sexo feminino, e todas as faixas etárias para o sexo masculino não apresentaram diferenças em relação à população do Censo de 2010.

Ademais, observou-se maior percentual de idosos conforme o aumento da idade de acordo com as faixas de idade para a amostra total nas ondas 2 e 3 em relação ao Censo, especialmente nas faixas etárias com idades mais avançadas, demonstrando o envelhecimento da população. Na onda 2, o percentual de idosos na faixa etária mais jovem (60–64) apresentou importante redução, sendo que na onda 3, mesmo com a reposição amostral, o percentual de idosos não atingiu os dados apontados pelo Censo. Dados em relação ao sexo apresentaram resultados similares.

Tabela 1 – Perfil da população brasileira do Censo de 2010 e ondas 1 e 2 do estudo de coorte EpiFloripa Idoso, Florianópolis/SC, Brasil, 2009–2014.

	Censo 2010			Onda 1 2009–2010			Onda 2 2013–2014		
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Total									
60–64	16.658	34,4	33,9–34,9	472	22,2	20,3–24,2	55	4,6	3,5–5,8
65–69	11.054	22,8	22,4–23,2	378	22,2	20,3–24,2	357	29,8	27,3–32,4
70–74	8.200	16,9	16,6–17,3	343	20,1	18,3–22,0	270	22,6	20,2–25,0
75–79	5.727	11,8	11,5–12,1	273	16,0	14,3–17,8	239	20,0	17,8–22,3
80+	6.784	14,0	13,7–14,3	239	14,0	12,4–15,7	276	23,1	20,7–25,6
Total	48.423			1.705			1.197		
Masculino									
60–64	7.639	37,2	36,4–38,0	181	29,4	25,2–33,6	21	5,0	3,1–6,9
65–69	4.930	24,0	23,4–24,7	141	22,9	19,2–26,6	136	32,5	27,1–37,9
70–74	3.573	17,4	16,9–18,0	119	19,3	15,9–22,7	97	23,2	18,7–27,7
75–79	2.235	10,9	10,5–11,3	97	15,7	12,7–18,7	78	18,6	14,6–22,6
80+	2.152	10,5	10,1–10,9	78	12,7	10,0–15,4	87	20,8	16,5–25,1
Total	20.529	42,4	41,8–43,0	616	36,1	33,3–38,9	419	35,0	31,7–38,3
Feminino									
60–64	9.019	32,3	31,7–33,0	291	26,7	23,7–29,7	34	4,4	3,1–5,7
65–69	6.124	22,0	21,4–22,5	237	21,8	19,1–24,5	221	28,4	24,7–32,1
70–74	4.627	16,6	16,1–17,1	224	20,6	18,0–23,2	173	22,2	19,0–25,4
75–79	3.492	12,5	12,1–12,9	176	16,2	13,9–18,5	161	20,7	17,6–23,8
80+	4.632	16,6	16,1–17,1	161	14,8	12,6–17,0	189	24,3	20,9–27,7
Total	27.894	57,6	56,9–58,3	1.089	63,9	60,1–67,6	778	65,0	60,5–69,5

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 2 – Perfil da amostra da onda 3 do estudo de coorte EpiFloripa Idoso, Florianópolis/SC, Brasil, 2017–2019.

	Onda 3 2017–2019			Reposição Onda 3	
	n	%	IC95%	%	IC95%
Total					
60–64	185	11,7	8,5–15,8	39,0	30,3–48,5
65–69	276	18,6	15,8–21,6	29,2	24,0–35,1
70–74	334	24,9	21,7–28,5	14,0	10,6–18,2
75–79	220	18,7	15,7–22,1	7,5	5,2–10,7
80+	320	26,1	22,4–30,3	10,3	7,1–14,7
Total	1.335				
Masculino					
60–64	82	11,9	8,7–16,1	34,3	26,7–42,9
65–69	120	22,2	17,6–27,6	27,1	21,7–33,2
70–74	131	26,4	21,1–32,6	19,1	14,1–25,2

75–79	79	17,2	12,8–22,5	8,5	5,1–14,0
80+	110	22,3	17,3–28,2	11,0	6,7–17,7
Total	522	37,0	33,9–40,2	42,7	36,5–49,2
Feminino					
60–64	103	11,6	7,4–17,7	42,5	30,2–55,8
65–69	156	16,4	13,2–20,2	30,8	22,9–40,0
70–74	203	24,1	20,0–28,7	10,2	6,6–15,3
75–79	141	19,6	16,0–23,8	6,8	4,3–10,6
80+	210	28,3	24,1–33,0	9,7	5,9–15,7
Total	813	63,0	59,8–66,1	57,3	50,8–63,5

Fonte: Elaborada pelos autores.

A amostra da onda 3 (Tabela 3) foi de 1.335 idosos, sendo 63,8% mulheres, 43,7% tinham entre 70 e 79 anos, 28,4% relataram renda familiar de um a três salários-mínimos, mais da metade da amostra completou até oito anos de estudo e 78,2% moravam acompanhados. Em relação às características comportamentais, 59,8% relataram nunca ter fumado, aproximadamente um quinto dos participantes referiram consumo moderado de álcool e outros 20% consumo alto. No que se refere às características de saúde, 62,4% autoperceberam sua saúde positiva (muito boa/boa), a maioria apresentou excesso de peso e referiram três ou mais morbidades.

Tabela 3 – Descrição da amostra de acordo com as diferentes ondas de avaliação (2009–2010, 2013–2014 e 2017–2019) do estudo de coorte EpiFloripa Idoso, Florianópolis/SC, Brasil.

Variáveis	Onda 1 (2009–2010)		Onda 2 (2013–2014)		Onda 3 (2017–2019)	
	n	% (IC95%)	n	%	n	%
Total	1.702		1.197		1.335	
Sexo						
Feminino	1.088	62,5 (59,6–65,3)	778	63,1 (59,7–66,4)	813	63,0 (59,8–66,1)
Masculino	614	37,5 (34,7–40,4)	419	36,9 (33,6–40,3)	522	37,0 (33,9–40,2)
Faixa etária (anos)						
60 a 69	847	50,6 (47,7–53,5)	412	34,0 (30,3–37,8)	461	30,2 (25,4–35,6)
70 a 79	616	35,6 (32,7–38,6)	509	42,8 (38,9–46,8)	554	43,7 (39,2–48,3)
80 ou mais	238	13,8 (11,4–16,5)	276	23,2 (21,0–25,7)	320	26,1 (22,4–30,3)
Renda familiar (em salários-mínimos mensais)*						
≤1	196	10,6 (8,6–13,1)	92	6,9 (5,2–9,2)	140	9,8 (7,9–12,1)
>1 a 3	437	26,3 (22,4–30,6)	333	28,9 (25,4–32,7)	372	28,4 (23,5–34,0)
>3 a 5	315	18,5 (16,3–20,8)	227	19,3 (16,3–22,6)	260	19,4 (16,9–22,1)
>5 a 10	382	23,6 (20,8–26,7)	274	23,8 (20,4–27,6)	309	22,9 (19,2–27,1)
>10	326	21,0 (17,2–25,5)	221	21,1 (16,5–26,5)	238	19,5 (15,9–23,7)

Variáveis	Onda 1 (2009–2010)		Onda 2 (2013–2014)		Onda 3 (2017–2019)	
	n	% (IC95%)	n	%	n	%
Escolaridade (anos completos)						
Sem escolaridade formal	158	8,1 (6,3–10,5)	93	7,0 (5,3–9,2)	81	5,7 (4,2–7,8)
1 a 4	595	33,0 (28,6–37,9)	430	33,9 (28,6–39,6)	391	28,6 (23,5–34,3)
5 a 8	307	17,7 (15,4–20,4)	199	15,8 (13,2–18,8)	244	20,7 (16,8–25,3)
9 a 11	241	16,0 (13,6–18,8)	180	17,2 (14,7–20,1)	215	15,8 (12,8–19,3)
12 ou mais	401	25,2 (20,4–30,2)	292	26,1 (21,2–31,7)	399	29,2 (24,3–34,6)
Arranjo familiar						
Acompanhado	1430	83,2 (80,2–85,8)	956	78,8 (75,3–81,9)	1050	78,2 (74,8–81,3)
Vive só	270	16,8 (14,2–19,8)	241	21,2 (18,1–24,7)	284	21,8 (18,7–25,2)
Respondente						
Idoso	1653	97,5 (96,6–98,2)	1140	95,1 (93,4–96,3)	1282	95,8 (94,1–97,1)
Informante	49	2,5 (1,8–3,4)	57	4,9 (3,7–6,6)	53	4,2 (2,9–5,9)
Trabalho remunerado						
Não	1474	86,6 (1,8–3,4)	957	87,4 (84,2–90,0)	1093	88,0 (85,3–90,3)
Sim	228	13,4 (11,3–15,8)	133	12,6 (10,0–15,8)	155	12,0 (9,7–14,7)
Autopercepção de saúde						
Muito boa/boa	845	53,3 (49,8–56,9)	643	59,5 (55,3–63,6)	794	62,4 (58,5–66,2)
Regular	642	37,3 (34,2–40,5)	417	34,0 (30,3–37,8)	420	32,4 (28,5–36,5)
Ruim/muito ruim	165	9,4 (7,7–11,4)	80	6,5 (5,0–8,5)	67	5,2 (3,7–7,3)
Hábito de fumar						
Nunca fumou	1037	59,6 (56,2–62,9)	731	59,7 (56,1–63,1)	784	59,8 (56,1–63,4)
Ex-fumante	522	32,0 (28,9–35,3)	382	33,2 (30,0–36,6)	429	30,9 (27,8–34,3)
Fuma atualmente	141	8,4 (6,7–10,5)	83	7,1 (5,3–9,6)	122	9,3 (7,4–11,5)
Ingestão de bebida alcoólica^b						
Nunca	1108	64,2 (60,6–67,6)	751	62,2 (57,8–66,4)	770	57,8 (53,2–62,3)
Moderado	315	18,8 (15,9–22,2)	268	22,1 (18,9–25,8)	282	21,8 (19,0–24,8)
Alto	279	17,0 (14,4–20,0)	177	15,7 (13,0–18,8)	283	20,4 (17,0–24,3)
Estado nutricional^c						
Baixo peso	141	8,2 (6,9–9,7)	105	9,0 (7,4–10,9)	118	8,8 (7,2–10,8)
Normal	640	39,3 (36,6–42,0)	421	36,0 (33,1–39,1)	445	33,8 (30,5–37,3)
Excesso de peso	860	52,5 (49,6–55,4)	622	55,0 (51,7–58,1)	694	57,4 (53,9–60,7)
Morbidades						
Nenhuma	120	7,9 (6,3–9,8)	75	6,8 (5,3–8,6)	121	10,5 (7,9–13,9)
1 a 2	585	35,4 (32,9–38,0)	410	35,2 (32,2–38,5)	516	36,2 (32,0–40,6)
3 ou mais	997	56,7 (53,3–60,1)	712	58,0 (54,5–61,4)	698	53,3 (48,8–57,8)

Fonte: Elaborada pelos autores.

^aValores do salário-mínimo na onda 3 corresponderam a: 2017 = 937 reais; 2018 = 954 reais; 2019 = 998 reais.

^bA ingestão de bebida alcoólica foi identificada pelas três primeiras questões do Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), definida como: nunca (nunca consome bebidas alcoólicas); moderado (consome até uma dose de álcool em um dia comum e nunca consome cinco ou mais doses em uma única ocasião); alto: consome mais de duas doses em um dia normal ou cinco ou mais doses em uma única ocasião (WHO, 2001).

^cO estado nutricional foi definido pelo Índice de Massa Corporal (IMC) e definido como: baixo peso (IMC<22); normal (IMC de 22 a 27); excesso de peso (IMC≥27) (LIPSCHITZ, 1994).

Ao comparar as ondas 1, 2 e 3 (Tabela 3), observou-se diferenças para as variáveis faixa etária, escolaridade, arranjo familiar, respondente, auto-percepção de saúde, ingestão de bebida alcoólica e estado nutricional. Na distribuição dos idosos do acompanhamento, segundo perdas/recusas e óbitos identificados até o ano de 2019 (Tabela 4), não foram observadas diferenças estatísticas significativas quanto ao *status* segundo renda e arranjo familiar. A proporção de entrevistados foi significativamente menor (e a proporção de óbitos foi significativamente maior) para os idosos do sexo masculino, com maior idade (≥ 80 anos) e menor escolaridade. Além disso, observou-se que entre os entrevistados do acompanhamento na onda 3, houve menor percentual de entrevistas respondidas por informantes para os idosos que não trabalhavam, com pior autopercepção de saúde, ex-fumantes, que nunca consumiram álcool, com baixo peso e com três ou mais morbidades.

Quanto à reposição da amostra da onda 3, 592 pessoas que aceitaram participar do estudo, eram em sua maioria mulheres, na faixa etária mais jovem (60 a 69 anos), com renda familiar >1 a 3 salários-mínimos e com maior escolaridade (≥ 12 anos de estudo). Ainda, houve maior proporção de novos idosos que não tinham trabalho remunerado, com muito boa/boa percepção de saúde, que nunca fumaram e nunca consumiram bebidas alcoólicas, com excesso de peso e com relato de três ou mais morbidades.

Tabela 4 – Descrição da amostra de acordo com o detalhamento do status de acompanhamento, perdas/recusas e óbitos ao longo das ondas e da reposição da onda 3 (2017–2019) do estudo de coorte EpiFloripa Idoso, Florianópolis/SC, Brasil.

Variáveis	Acompanhamento 2009 a 2019 (n=1.702)						Reposição Onda 3	
	Entrevistados		Perdas/recusas		Óbitos		p	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	743		590		369		592	
Sexo								
								0,005
Feminino	495	46,1	380	35,3	213	18,6	318	57,3
Masculino	248	41,4	210	32,7	156	25,9	274	42,7
Faixa etária (anos)								
								<0,001
60 a 69	453	53,7	317	36,1	77	10,2	355	68,2
70 a 79	248	42,1	222	36,8	146	21,1	158	21,5
80 ou mais	42	15,7	50	21,4	149	62,9	79	10,3
Renda familiar (em salários-mínimos mensais)^a								
								0,227
≤ 1	67	33,4	82	44,3	47	22,3	64	8,3
>1 a 3	186	43,2	149	35,1	102	21,7	148	27,3
>3 a 5	141	45,5	99	29,4	75	25,1	114	22,2
>5 a 10	169	46,3	141	35,1	72	18,6	146	21,6
>10	155	46,0	108	33,8	63	20,2	116	20,6

Variáveis	Acompanhamento 2009 a 2019 (n=1.702)						Reposição Onda 3	
	Entrevistados		Perdas/ recusas		Óbitos		p	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Escolaridade (anos completos)							0,002	
Sem escolaridade formal	48	30,9	54	33,9	56	35,2	27	4,6
1 a 4	257	42,9	198	33,7	140	23,4	135	20,1
5 a 8	127	41,4	116	38,2	64	20,4	96	20,2
9 a 11	116	49,1	76	29,6	49	21,3	117	18,3
12 ou mais	194	50,0	146	36,2	53	13,8	212	36,8
Arranjo familiar							0,223	
Acompanhado	628	45,0	486	33,3	316	21,7	465	77,8
Vive só	115	41,2	102	39,2	53	19,6	127	22,2
Respondente							<0,001	
Idoso	728	45,1	584	34,8	331	20,1	572	98,2
Informante	5	13,2	6	17,2	38	69,6	20	17,8
Trabalho remunerado							<0,001	
Não	602	41,8	520	34,9	352	23,3	454	78,2
Sim	141	60,8	70	30,8	17	8,4	99	21,8
Autopercepção de saúde							<0,001	
Muito boa/boa	404	48,7	332	38,1	109	13,3	398	70,3
Regular	270	43,2	212	32,3	160	24,5	149	25,5
Ruim/muito ruim	64	32,6	40	26,1	61	41,3	25	4,2
Hábito de fumar							0,019	
Nunca fumou	471	45,3	363	35,8	203	18,9	303	52,0
Ex-fumante	204	40,8	180	32,3	138	26,9	210	32,1
Fuma atualmente	68	51,2	46	31,7	27	17,1	79	15,9
Ingestão de bebida alcoólica^a							0,001	
Nunca	457	41,0	365	33,5	286	25,5	313	51,8
Moderado	143	46,8	126	37,5	46	15,7	108	20,6
Alto	143	53,9	99	34,2	37	11,9	171	27,6
Estado nutricional^c							0,001	
Baixo peso	52	35,5	41	26,3	49	38,2	50	8,1
Normal	287	45,9	327	35,1	115	19,0	204	34,9
Excesso de peso	394	46,4	303	36,0	163	17,6	305	57,1
Morbidades							0,014	
Nenhuma	57	49,9	51	39,1	12	11,0	67	10,9
1 a 2	261	47,8	216	35,2	108	17,0	258	42,5
3 ou mais	425	41,4	323	33,2	249	25,4	267	46,6

Fonte: Elaborada pelos autores.

^aValores do salário-mínimo na onda 3 corresponderam a: 2017 = 937 reais; 2018 = 954 reais; 2019 = 998 reais.

^bA ingestão de bebida alcoólica foi identificada pelas três primeiras questões do Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), definida como: nunca (nunca consome bebidas alcoólicas); moderado (consome até uma dose de álcool em um dia comum e nunca consome cinco ou mais doses em uma única ocasião); alto: consome mais de duas doses em um dia normal ou cinco ou

mais doses em uma única ocasião (WHO, 2001).

°O estado nutricional foi definido pelo Índice de Massa Corporal (IMC) e definido como: baixo peso (IMC<22); normal (IMC de 22 a 27); excesso de peso (IMC≥27).

4 Discussão

O presente estudo descreveu informações metodológicas e principais resultados da onda 3 (2017–2019), do acompanhamento longitudinal de quase uma década para os participantes do EpiFloripa Idoso. De modo geral, observou-se que a taxa de resposta da onda 3 foi menor entre os idosos que residiam nos decis 1 e 10 de renda. Esses resultados apontam para a dificuldade de captar idosos em faixas de renda extrema. Em locais de baixa renda (decil 1), os idosos costumam trabalhar, limitando seu tempo na residência, além de existirem questões relacionadas à insegurança em função das áreas de risco por criminalidade, nas quais o contato foi possível apenas com apoio das equipes de saúde da atenção básica do município. Por outro lado, locais de maior renda caracterizam-se por conjuntos residenciais de alto padrão, os quais dificultam o acesso ao idoso. Além disso, no período da coleta muitos conjuntos residenciais adotaram as portarias eletrônicas, o que dificultou o contato por parte da equipe de pesquisa. As pessoas idosas têm maior percepção de risco de sofrer algum tipo de crime, em função da fragilidade e/ou da incapacidade física para reagir a agressões e com isso podem desenvolver comportamentos de desconfiança e evitar abordagem dos pesquisadores, restringindo o acesso. O medo do crime depende das representações sociais em relação aos riscos e aos perigos que os cercam, e variam de acordo com o perfil dos indivíduos, a classe social e o lugar onde residem, estando associado a vulnerabilidades físicas ou sociais. Desse modo, quatro grupos se enquadram mais frequentemente nessas situações: mulheres, idosos, negros e pessoas com menor renda (CHADEE *et al.*, 2019; COSTA; DURANTE, 2019).

Algumas estratégias foram usadas na tentativa de minimizar essa restrição de acesso, como o envio de correspondências para sensibilização do morador do domicílio, que seria contatado para participar do estudo, e a divulgação do estudo em redes de TV e rádio. Uma possibilidade para o seguimento é a utilização de mídias sociais como meio de encontrar os participantes.

A amostra da onda 3 foi composta por maior proporção de homens e por faixas etárias mais avançadas, quando comparada aos dados censitários do município, o que pode ser explicado pelo envelhecimento da coorte, refletindo maiores proporções de idosos nas faixas etárias de 70 a 79 anos e acima de 80 anos. Destaca-se que foram adotados procedimentos para evitar perdas

de seguimento e redução da proporção de idosos ao longo do estudo, como o monitoramento da qualidade das entrevistas, a regularidade de ligações telefônicas, o envio de e-mails, cartas e cartões de final de ano aos participantes e a reposição dos idosos. No entanto, apesar dos esforços, o percentual de homens na faixa etária mais jovem (60 a 69 anos) da amostra não atingiu os dados apontados pelo Censo.

A redução da participação dos idosos também ocorre em virtude do aumento na força de trabalho, principalmente do sexo masculino. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua referentes ao quarto trimestre de 2019, indicaram evolução da distribuição de pessoas com 60 anos ou mais ocupadas entre o quarto trimestre de 2013 e o mesmo trimestre de 2019, sendo que esse contingente passou de 6,5% para 8,2%, correspondendo ao aumento relativo de 26,2% (IBGE, 2020b).

O estudo de Moura e Paiva (2019), analisou a evolução da participação de idosos com 65 anos ou mais no mercado de trabalho formal brasileiro nos anos de 1996, 2006 e 2016, e identificou que 175.044 idosos estavam inseridos formalmente no mercado em 1996, subindo para mais de 258 mil em 2006, indicando variação de 47,62% nesse período. Em 2016, o número de trabalhadores idosos alcançou 598.960 ocupados, com variação de 131,79% contra 68,01% para as demais faixas etárias alocadas nos postos de trabalho do país (MOURA; PAIVA, 2019). É importante salientar que em 1996, os homens representavam 0,92% e as mulheres 0,44% dos trabalhadores formalizados no Brasil. Já em 2016, o sexo masculino representava 1,55% e o feminino 0,99%, indicando crescente participação dos idosos no mercado de trabalho do país, principalmente do sexo masculino (MOURA; PAIVA, 2019). Assim, é possível que a dificuldade encontrada na captação de idosos jovens (60 a 64 anos) e do sexo masculino possa ser reflexo desse cenário.

A menor adesão dos homens ao estudo também pode estar relacionada às dificuldades de cuidados em saúde e à procura por serviços de saúde (GOMES; NASCIMENTO; ARAÚJO, 2007; TEIXEIRA; CRUZ, 2016). As mulheres continuam sendo as que mais buscam por atendimento de saúde e as que mais realizam consultas médicas (IBGE, 2020a), o que pode explicar sua melhor aceitação na pesquisa, comparado aos homens.

Os estudos de coorte se configuram em desenhos valiosos, tendo em vista seu potencial para determinar fatores de risco associados a distintos desfechos (KINGSTON; JAGGER, 2018). Esse método torna-se ainda mais relevante do ponto de vista do envelhecimento populacional, especialmente no contexto brasileiro, em função da necessidade de dados para auxiliar no planejamento de ações de atenção à saúde do idoso. Além do desenho

adotado, que se destaca como uma potencialidade desse estudo, ressalta-se o rigor metodológico para o acompanhamento dos idosos ao longo de sete a 10 anos e a transformação da última onda em uma coorte aberta, em busca da manutenção na representatividade dos idosos de Florianópolis/SC. Assim, ressalta-se a importância dos dados gerados com um longo seguimento para o conhecimento dos determinantes de saúde no envelhecimento populacional, pois ainda há necessidade de mais pesquisas para esclarecer e especificar o papel dos fatores determinantes no processo de envelhecimento ativo (WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO], 2005).

Frente ao exposto, fica evidente que estudos de coorte, como o EpiFloripa Idoso, configuram-se em desenhos valiosos que proporcionam a aproximação da realidade do território, além de permitir avanço no debate dos determinantes de saúde e doença. De acordo com o “Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde” da Organização Mundial da Saúde (OMS), publicado em 2015 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015), para promover o envelhecimento saudável, deve-se, além de monitorar as distintas populações idosas, recorrer a melhores formas de medir a saúde, objetivando acompanhar as variações temporais, o que exige o desenvolvimento de sistemas abrangentes de cuidado a longo prazo. Nessa perspectiva, abordagens como a dos estudos de coorte multidisciplinares devem ser incentivadas, sobretudo em localidades onde ainda são inexistentes ou falhos os sistemas abrangentes de monitoramento da situação de saúde a longo prazo, dada a sua capacidade de representar a diversidade de uma população e os determinantes do envelhecimento saudável.

No Brasil, desde 2011, existe o Sistema Nacional de Monitoramento de Indicadores de Saúde e de Acompanhamento das Políticas do Idoso, o SISAP-Idoso, que busca fornecer aos gestores e à sociedade dados úteis à formulação de políticas e ações de prevenção, além de contribuir na melhoria da qualidade da assistência à saúde e da informação gerada nos níveis básicos de atenção do SUS (FIOCRUZ, 2011). Apesar de sua importância para avaliar a situação de saúde da população idosa no Brasil e da evolução das políticas públicas, o SISAP-Idoso não abrange o total de fatores que envolvem o envelhecimento saudável, fazendo com que muitos indicadores de interesse da gestão sejam complementados por dados oriundos de pesquisas de coorte populacionais, como o EpiFloripa Idoso, por exemplo. O EpiFloripa Idoso vai além, pelo fato de investigar questões relacionadas à alimentação, à saúde mental, à inclusão digital e à capacidade funcional.

5 Conclusão

A metodologia empregada no estudo EpiFloripa Idoso favorece a investigação de diversas condições relacionadas à saúde dos participantes, considerando aqueles que são acompanhados desde 2009 e os novos participantes incluídos para compor a coorte aberta. O tamanho da amostra do estudo e a grande variedade de dados coletados possibilitam a investigação de diversas associações transversais, mas principalmente, explorar os mecanismos e interações de fatores de risco coletados em ondas anteriores com os desfechos de saúde detectados neste momento.

É importante salientar que a utilização de instrumentos similares em cada onda permite a comparação longitudinal das condições e a identificação de mudanças de comportamento e de fatores de risco dos idosos, além de permitir avançar no conhecimento sobre as condições de vida e saúde deste grupo populacional ao longo do curso de vida. Essa pesquisa possibilita analisar incidências de agravos e estabelecer relação causal entre os desfechos em saúde, além de contribuir para o avanço do conhecimento na área da epidemiologia do envelhecimento, fornecendo dados consistentes para subsidiar políticas e programas de saúde no Brasil. Finalmente, garante a possibilidade de aprender a gestão metodológica e a condução de uma pesquisa longitudinal de grande porte. As mudanças em relação ao tipo de coorte também servem de base para outras pesquisas que iniciam, como estudos transversais, com o intuito de aprender com experiências bem-sucedidas e desafios enfrentados pelo EpiFloripa Idoso, visando aprimoramento dos estudos brasileiros.

6 Agradecimentos

Agradecemos aos técnicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis e à Universidade Federal de Santa Catarina pelo auxílio na operacionalização desse estudo. Também agradecemos a todos participantes e colaboradores do estudo.

6.1 Fontes de Financiamento

A onda 3 do estudo foi financiada pelo Economic and Social Research Council (ESRC/UK). Também foram estabelecidas parcerias entre a UFSC e as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde. O pagamento da equipe de entrevistadores foi mensal, após o controle de qualidade semanal das entrevistas realizadas, por meio de bolsas e de contrato de prestação de serviços via Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU).

6.2 Conflito de Interesses

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses.

*EPIFLORIPA AGING COHORT STUDY:
METHODOLOGICAL APPROACHES
AND SAMPLE REPLACEMENT DURING
WAVE 3 (2017–2019)*

abstract

Aim: To describe the sampling plan, operational aspects, and strategies used to replace the sample in wave 3 of the EpiFloripa Aging Study 2017–2019. **Methods:** A cohort study, population-based, conducted in Florianópolis/SC, that enrolled 1,702 participants (aged 60 years and over) in wave 1 (baseline), 1,197 in wave 2, and 1,335 in wave 3. The measurement instruments used in data collection from previous Waves were kept in wave 3. It added information about health risk factors with self-reported information, calf circumference measure, and the physical-functional evaluation tests (mobility, muscle strength, and balance). **Results:** The response rate at wave 3 was 70.0% (n=1,335) and differed significantly from the population assessed in the 2010 Census. There was a predominance of women (63.8%), 43.7% were 70–79 years old, and 29.2% had 12 years or more of education. No differences were observed in terms of follow-up status (interviewees, losses/refusals, and deaths) when compared to the previous waves, only regarding income and family arrangement. **Conclusion:** The strategies employed in the study made it possible to replace the sample and after 7–10 years of collection, the rate of adherence maintenance in the longitudinal study remained satisfactory.

keywords

Health Surveys. Epidemiology. Cohort Studies. Longitudinal Studies. Health of the Elderly. Aged. Aging.

referências

BARBOSA, Aline R. *et al.* Functional limitations of Brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. *Cadernos de Saúde Pública*, [Rio de Janeiro], v. 21, n. 4, p. 1177-1185, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000400020>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2016*. Brasília, DF: Ministério de Saúde, 2017. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2016_fatores_risco.pdf. Acesso em: 18 ago. 2021.

CANADIAN RESEARCH DATA CENTRE NETWORK. *National Population Health Survey (NPHS) – Household Component – Longitudinal*. [Canadá]: Canadian Research Data Centre Network, 2021. Disponível em: <https://crdcn.org/datasets/nphs-national-population-health-survey-household-component-longitudinal>. Acesso em: 22 abr. 2021.

CHADEE, Derek *et al.* Fear of crime: the influence of general fear, risk, and time perspective. *Journal of Interpersonal Violence*, [s. l.], v. 34, n. 6, p. 1224-1246, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/0886260516650970>.

CHOR, Dóra *et al.* Medidas de rede e apoio social no Estudo Pró-Saúde: pré-testes e estudo piloto. *Cadernos de Saúde Pública*, [Rio de Janeiro], v. 17, n. 4, p. 887-896, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2001000400022>.

CONFORTIN, Susana Cararo *et al.* Condições de vida e saúde de idosos: resultados do estudo de coorte EpiFloripa Idoso. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*: Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil, [Brasília, DF], v. 26, n. 2, p. 305-317, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200008>.

CONFORTIN, Susana Cararo *et al.* Estudo longitudinal EpiFloripa Idoso: rotinas de organização e protocolos referentes à coleta, análise e armazenamento de material biológico, exames de imagem e capacidade físico-funcional. *Cadernos de Saúde Coletiva*, [Rio de Janeiro], v. 27, n. 2, p. 210-224, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462x201900020169>.

COSTA, Arthur Trindade; DURANTE, Marcelo Ottoni. Medo do crime e vitimização no Distrito Federal: analisando as vulnerabilidades de gênero, idade, raça e renda. *Dilemas*: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social, [Rio de Janeiro], v. 12, n. 2, p. 239-265, 2019.

D'ORSI, Eleonora (org.). *EpiFloripa Idoso*: manual do entrevistador. 3. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/219632/MANUAL_EPI_2017_REPOSITORIO.pdf?sequence=1. Acesso em: 22 ago. 2021.

DEAN, Andrew G.; SULLIVAN, Kevin M.; SOE, Minn Minn. *OpenEpi*: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health. [S. l.: s. n.], 2006. Disponível em: [www.openepi.com](http://openepi.com). Acesso em: 14 abr. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto de Informação e Comunicação Científica e Tecnológica em Saúde. *Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas Públicas do Idoso (SISAP-Idoso)*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. Disponível em: <https://sisapidoso.icict.fiocruz.br>. Acesso em: 18 jul. 2021.

FRIED, Linda P. *et al.* Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journals of Gerontology: Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, [Washington, D.C.], v. 56, n. 3, p. 146-157, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>.

GARDINER, Paul A. *et al.* Measuring older adults' sedentary time. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, [United States of America], v. 43, n. 11, p. 2127-2133, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31821b94f7>.

GOMES, Romeu; NASCIMENTO, Elaine Ferreira do; ARAÚJO, Fábio Carvalho de. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cadernos de Saúde Pública*, [Rio de Janeiro], v. 23, n. 3, p. 565-574, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000300015>.

GRIEP, Rosane Harter *et al.* Construct validity of the Medical Outcomes Study's social support scale adapted to Portuguese in the Pró-Saúde Study. *Cadernos de Saúde Pública*, [Rio de Janeiro], v. 21, n. 3, p. 703-714, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2005000300004>.

GURALNIK, Jack M. *et al.* A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *Journal of Gerontology*, [United States of America], v. 49, n. 2, p. 85-94, 1994. DOI: <https://doi.org/10.1093/geronj/49.2.m85>.

HARBAGE, Braddee; DEAN, Andrew G. Distribution of Epi info software: an evaluation using the internet. *American Journal of Preventive Medicine*, [United States of America], v. 16, n. 4, p. 314-317, 1999. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(98\)00101-9](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(98)00101-9).

HASSELMANN, Maria Helena; REICHENHEIM, Michael E. Adaptação transcultural da versão em português da Conflict Tactics Scales Form R (CTS-1), usada para aferir violência no casal: equivalências semântica e de mensuração. *Cadernos de Saúde Pública*, [Rio de Janeiro], v. 19, n. 4, p. 1083-1093, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2003000400030>.

HUGHES, Mary Elizabeth *et al.* A short scale for measuring loneliness in large surveys. *Research on Aging*, [s. l.], v. 26, n. 6, p. 655-672, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1177/0164027504268574>.

HWALEK, Melanie A.; SENGSTOCK, Mary C. Assessing the probability of abuse of the elderly: toward development of a clinical screening instrument. *The Journal of Applied Gerontology*, [United States of America], v. 5, n. 2, p. 153-173, 1986. DOI: <https://doi.org/10.1177/073346488600500205>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defhtotm.exe?ibge/cnv/popsc.def>. Acesso em: 14 abr. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional de Saúde 2019: informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde*. [Rio de Janeiro]: IBGE, 2020a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua*. [Rio de Janeiro]: IBGE, 2020b. Quarto trimestre de 2019.

KINGSTON, Andrew; JAGGER, Carol. Review of methodologies of cohort studies of older people. *Age and Ageing*, [London], v. 47, n. 2, p. 215-219, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1093/ageing/afx183>.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, DF, v. 12, n. 4, p. 189-201, 2003. DOI: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742003000400003>.

LIPSCHITZ, David A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, Philadelphia, PA, United States of America, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0095-4543\(21\)00452-8](https://doi.org/10.1016/S0095-4543(21)00452-8).

LUBBEN, James *et al.* Performance of an abbreviated version of the lubben social network scale among three European community-dwelling older adult populations. *Gerontologist*, [United States of America], v. 46, n. 4, p. 503-513, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1093/geront/46.4.503>.

MARTINS, Marcelle de Oliveira; PETROSKI, Edio Luiz. Mensuração da percepção de barreiras para a prática de atividades físicas: uma proposta de instrumento. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, [Florianópolis], v. 2, n. 1, p. 58-65, 2000.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, [Rio de Janeiro], v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000300507&lng=en&ting=en. Acesso em: 24 set. 2021.

MOURA, José Ediglê Alcantara; PAIVA, Maria Jeanne Gonzaga de. Inserção de idosos no mercado de trabalho formal brasileiro em 1996, 2006 e 2016. *Revista Direitos, Trabalho e Política Social*, [Cuiabá, MT], v. 5, n. 8, p. 100-113, 2019.

NEALE, Anne Victoria *et al.* Validation of the Hwalek-Sengstock Elder Abuse Screening Test. *The Journal of Applied Gerontology*, [United States of America], v. 10, n. 4, p. 406-418, 1991. DOI: <https://doi.org/10.1177/073346489101000403>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Relatório mundial de envelhecimento e saúde*. Genebra: OMS, 2015. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf;jsessionid=8515D6AF1BCC4A920DF7DC7B3E78C94C?sequence=6. Acesso em: 22 set. 2021.

REICHENHEIM, Michael Eduardo; PAIXÃO JR., Carlos Montes; MORAES, Claudia Leite. Adaptação transcultural para o português (Brasil) do instrumento Hwalek-Sengstock Elder Abuse Screening Test (H-S/EAST) utilizado para identificar risco de violência contra o idoso. *Cadernos de Saúde Pública*, [Rio de Janeiro], v. 24, n. 8, p. 1801-1813, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2008000800009>.

RIBEIRO, Oscar *et al.* Versão Portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6). *Kairós Gerontologia*, [São Paulo], v. 15, p. 217-234, 2012. Número especial 11. DOI: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2012v15IEspecial11p217-234>.

SCHNEIDER, Ione Jayce Ceola *et al.* EpiFloripa Aging cohort study: methods, operational aspects, and follow-up strategies. *Revista de Saúde Pública*, [São Paulo], v. 51, p. 104, 2017. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051006776>.

STÖCKL, Heidi; WATTS, Charlotte; PENHALE, Bridget. Intimate partner violence against older women in Germany: prevalence and associated factors. *Journal of Interpersonal Violence*, [s. l.], v. 27, n. 13, p. 2545-2564, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1177/0886260512436390>.

STRAUS, Murray A. Measuring intrafamily conflict violence. *Journal of Marriage and Family*, [United States of America], v. 41, n. 1, p. 75-88, 1979. DOI: <https://doi.org/10.2307/351733>.

TEIXEIRA, Danilo Boa Sorte; CRUZ, Silvana Portella Lopes. Atenção à saúde do homem: análise da sua resistência na procura dos serviços de saúde. *Revista Cubana de Enfermería*, [Cuba], v. 32, n. 4, 2016.

VERAS, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Revista de Saúde Pública*, [São Paulo], v. 43, n. 3, p. 548-554, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000025>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. [Geneva]: WHO, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *AUDIT: the alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary care*. 2. ed. Geneva: WHO, 2001.

YAN, Elsie; CHAN, Ko Ling. Prevalence and correlates of intimate partner violence among older Chinese couples in Hong Kong. *International Psychogeriatrics*, [s. l.], v. 24, n. 9, p. 1437-1446, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1041610212000294>.

Data de submissão: 01/12/2021

Aceito em: 08/08/2022

Material suplementar 1

Controle de qualidade – questionário reduzido

1. Quando o entrevistador esteve na sua casa, quem respondeu a entrevista?

(A) O(A) Sr.^(a)

(B) Algum parente e/ou amigo que estava junto (informante)

2. Neste momento o(a) Sr.^(a) está:

(A) Casado(a)/com companheiro(a)

(B) Solteiro(a)

(C) Divorciado(a)

(D) Viúvo(a)

9999. Não sabe ou não quis informar

3. O(A) Sr.^(a) estudou em escola?

0. Não

1. Sim

9999. Não sabe ou não quis informar

4. O(A) Sr.^(a) tem cuidador? É uma pessoa que lhe ajuda nas suas atividades diárias como tomar banho, vestir-se, alimentar-se ou ajudar a tomar seus remédios.

0. Não

1. Sim

9999. Não sabe ou não quis informar

5. Quantas pessoas moram com o(a) Sr.^(a) (exceto o(a) entrevistado(a))?
_____ pessoas.

6. O entrevistador mediu sua pressão nos dois braços?

0. Não

1. Sim

9999. Não sabe ou não quis informar

7. O(A) Sr.^(a) usa *internet* ou e-mail?

0. Não

1. Sim

9999. Não sabe ou não quis informar

8. O(A) Sr.^(a) tem plano de saúde particular, de empresa ou órgão público?

0. Não

1. Sim

9999. Não sabe ou não quis informar

9. Algum médico ou profissional de saúde já disse que o(a) Sr.^(a) tem/teve: diabetes?

0. Não

1. Sim