



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

Michelli Vitória Silvestre

INFLUÊNCIA DA PERCEPÇÃO DO AMBIENTE NA INCIDÊNCIA DE TRABALHO  
REMUNERADO E DE PARTICIPAÇÃO EM GRUPOS COMUNITÁRIOS EM IDOSOS

FLORIANÓPOLIS

2021

Michelli Vitória Silvestre

INFLUÊNCIA DA PERCEPÇÃO DO AMBIENTE NA INCIDÊNCIA DE TRABALHO  
REMUNERADO E DE PARTICIPAÇÃO EM GRUPOS COMUNITÁRIOS EM IDOSOS

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Saúde  
Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina para  
obtenção do título de Doutora em Saúde Coletiva.  
Orientador: João Luiz Bastos, Dr.  
Coorientadora: Eleonora d'Orsi, Dra.

FLORIANÓPOLIS  
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silvestre, Michelli Vitória  
Influência da percepção do ambiente na incidência de  
trabalho remunerado e de participação em grupos  
comunitários em idosos / Michelli Vitória Silvestre ;  
orientador, João Luiz Dornelles Bastos, coorientador,  
Eleonora d'Orsi, 2021.  
155 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós  
Graduação em Saúde Coletiva, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Saúde Coletiva. 2. Envelhecimento. 3. Trabalho  
remunerado. 4. Grupos comunitários. 5. Percepção do  
ambiente. I. Bastos, João Luiz Dornelles. II. d'Orsi,  
Eleonora. III. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. IV. Título.

Michelli Vitória Silvestre

**Influência da percepção do ambiente na incidência de trabalho remunerado  
e de participação em grupos comunitários em idosos**

O presente trabalho em nível de Doutorado foi avaliado e aprovado por banca  
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Giovana Zarpellon Mazo, Dra.  
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof. André Junqueira Xavier, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Cassiano Ricardo Rech, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado  
adequado para obtenção do título de doutora em Saúde Coletiva.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Prof. João Luiz Dornelles Bastos, Dr.  
Orientador

---

Prof. Eleonora d'Orsi, Dra.  
Coorientadora

Florianópolis, 2021

Dedico à minha mãe (*in memoriam*), que sempre sonhou com esse momento e acreditou que era possível.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por ter me dado forças e não ter deixado eu desistir diante das dificuldades.

À minha família, que sempre me incetivou a correr atrás dos meus sonhos.

Ao meu sobrinho, Henrique, arquiteto e urbanista, pelas ideias e contribuições sugeridas, direta ou indiretamente, durante nossas conversas sobre urbanização nas grandes cidades e seus grande problemas sociais.

Aos meus amigos e colegas de pós-graduação e de trabalho mais próximos, que acompanharam essa longa e árdua jornada, me incentivaram e motivaram nos momentos mais difíceis e souberam compreender e respeitar meus momentos de introspecção.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, pelos ensinamentos e oportunidades de aprender mais sobre Saúde Coletiva e Epidemiologia.

Aos professores e colegas do EpiFloripa Idoso, que me acolheram e compartilharam seus conhecimentos e experiências comigo.

Ao meu orientador, professor João Bastos, pelo aprendizado e por ter me dado essa oportunidade de realizar meu Doutorado.

Aos membros das bancas examinadoras da qualificação e da defesa, pelas contribuições significativas para o crescimento e aprimoramento dos meus estudos.

À minha coorientadora, professora Eleonora d'Orsi, que soube transmitir a tranquilidade e a clareza para conduzir o estudo, além do seu conhecimento, para que eu pudesse prosseguir e finalizar minha pesquisa.

À minha colega de Doutorado e amiga, Anna Quialheiro, que, apesar da distância geográfica e da diferença de fuso horário, sempre me auxiliou e motivou com suas palavras de incentivo e seu conhecimento nos momentos mais difíceis.

Agradeço à vocês, que tornaram esse sonho possível.

“Entrego, confio, aceito e agradeço.”

Ho’oponopono

(Filosofia Havaiana)

## RESUMO

O crescente envelhecimento populacional ressalta a preocupação com seus reflexos sociais e a importância de repensar as políticas públicas, de maneira a promover efetiva participação social dos idosos. A participação social representa o envolvimento do indivíduo no contexto da sociedade em que vive e interage, e pode ser representada pelas atividades produtivas e sociais, entre outras. A influência da percepção do ambiente no trabalho remunerado e na participação em grupos comunitários, ainda carece de melhor compreensão na população idosa. O presente estudo tem como objetivo avaliar a influência da percepção do ambiente na incidência de participação em grupos comunitários e de trabalho remunerado, em idosos residentes em Florianópolis, SC. Trata-se de uma análise longitudinal do estudo de coorte EpiFloripa Idoso, que acompanha idosos desde 2009. Para este estudo, foram excluídos os idosos que eram dependentes funcionais, acamados ou cadeirantes em algum momento do estudo, e que não tinham resposta para os desfechos na 1ª onda. Os desfechos foram: (1) participação em grupos comunitários; (2) trabalho remunerado. Na 1ª onda (linha de base), foram excluídos os idosos que já participavam de grupos comunitários na análise do desfecho 1, e os idosos que já trabalhavam remuneradamente na análise do desfecho 2, resultando em amostras analíticas distintas para cada artigo a partir da linha de base. A variável de exposição foi percepção do ambiente, representada pela segurança relacionada ao trânsito (SRT) e segurança relacionada a crimes (SRC) em ambos os desfechos. As variáveis de controle foram: sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, renda familiar mensal, nível cognitivo, e tempo de moradia no bairro. Foi calculada a incidência dos desfechos em idosos nas ondas 2 e 3, com base na onda anterior. Foi realizada uma análise longitudinal para cálculo do Odds Ratio, considerando intervalo de confiança de 95% ( $p=0,05$ ). Para o desfecho 1, a amostra final na 1ª onda foi composta por 690 idosos ( $69,6\pm 6,9$  anos); na 2ª onda, foram 521 idosos ( $73,4\pm 6,6$  anos), com incidência do desfecho de 65,4%; e na 3ª onda, 349 idosos ( $76,4\pm 6,4$  anos), com incidência de 38,0%. Idosos com melhor percepção de SRT tem mais chances de participar de grupos comunitários ( $p<0,001$ ). Para o desfecho 2, a amostra final na 1ª onda foi composta por 1.361 idosos ( $70,8\pm 7,5$  anos); na 2ª onda, foram 929 idosos ( $74,0\pm 6,7$  anos), com incidência do desfecho igual a 6,45%; e na 3ª, 568 idosos ( $76,9\pm 6,3$  anos), com incidência de 3,7%. Idosos com melhor percepção no ambiente quanto à SRC tem mais chances de trabalhar remuneradamente. Os resultados apontam que a percepção do ambiente influencia de maneira diferente nas atividades sociais e produtivas em idosos. Enquanto a SRT exerce maior influência na participação de grupos comunitários, a SRC influencia no trabalho remunerado de idosos. Assim, para promover e garantir o envelhecimento ativo, as políticas públicas devem priorizar ações intersetoriais que melhorem a segurança nas comunidades onde os idosos vivem.

**Palavras-chave:** Idoso. Envelhecimento. Participação social. Ambiente construído. Estudos longitudinais.

## ABSTRACT

The growing population aging highlights the concern with its social reflexes and the importance of rethinking public policies to promote older adults' effective social participation. Social participation represents the individual's involvement in the context of the society in which he lives and interacts and can be represented by productive and social activities. The influence of the perception of the environment on paid work and participation in community groups still needs to be better understood in the older adult population. The present study aims to evaluate the influence of the environment perception on the incidence of participation in community groups and paid work in older adults living in Florianópolis, SC. This is a longitudinal analysis of the EpiFloripa Idoso cohort study, which has followed the older adults since 2009. For this study, the older adults who were functional dependents, bedridden or wheelchair users at some point in the study, and who had no response to the outcomes were excluded in the 1st wave. The outcomes were: (1) participation in community groups; (2) paid work. In the 1st wave (baseline), the older adults who already participated in community groups in the analysis of outcome one were excluded. The older adults who already worked in the analysis of outcome 2, resulting in different analytical samples for each article from the line base. The exposure variable was the perception of the environment, represented by traffic-related safety (SRT) and crime-related safety (SRC) in both outcomes. The control variables were sex, age group, marital status, education, monthly family income, cognitive level, and living time in the neighborhood. The incidence of outcomes in the older adults in waves 2 and 3 was calculated based on the previous wave. A longitudinal analysis was performed to calculate the Odds Ratio, considering a 95% confidence interval ( $p = 0.05$ ). For outcome 1, the final sample in the 1st wave was composed of 690 older adults ( $69.6 \pm 6.9$  years); in the 2nd wave, there were 521 older adults ( $73.4 \pm 6.6$  years), with an outcome incidence of 65.4%; and in the 3rd wave, 349 older adults ( $76.4 \pm 6.4$  years), with an incidence of 38.0%. Older adults with a better perception of SRT are more likely to participate in community groups ( $p < 0.001$ ). For outcome 2, the final sample in the 1st wave was composed of 1,361 older adults ( $70.8 \pm 7.5$  years); in the 2nd wave, there were 929 older adults ( $74.0 \pm 6.7$  years), with an outcome incidence equal to 6.45%; and in the third, 568 older adults ( $76.9 \pm 6.3$  years), with an incidence of 3.7%. Older adults with a better perception of the environment regarding CRS are more likely to work for remuneration. The results indicate that the perception of the environment influences social and productive activities in older adults differently. While the SRT has a more significant influence on the participation of community groups, the SRC influences the paid work of the older adults. Thus, to promote and guarantee active aging, public policies must prioritize intersectoral actions that improve safety in older adults' communities.

**Keywords:** Aged. Aging. Social participation. Built environment. Longitudinal studies.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Capacidade funcional no decorrer da vida.....	34
Figura 2 - Modelo teórico do envelhecimento bem-sucedido. ....	34
Figura 3 - Modelo teórico de avaliação da funcionalidade na lógica do envelhecimento saudável.....	35
Figura 4 - Modelo teórico do envelhecimento ativo.....	36
Figura 5 - Dimensões pesquisadas no Projeto Mundial Cidade Amiga do Idoso .....	38
Figura 6 - Modelo biopsicossocial da funcionalidade humana pela CIF. ....	43
Figura 7 - Modelo teórico do Human Development Model – Disability Creation Process (HDM-DCP). ....	45
Figura 8 - Fluxograma com o plano amostral em cada uma das três ondas do EpiFloripa Idoso. Florianópolis, SC, 2017-19 .....	66
Figura 9 - Modelo de análise proposto para elucidar a influência da percepção do ambiente na participação de idosos em grupos comunitários. ....	72
Figura 10 - Modelo de análise proposto para elucidar a influência da percepção do ambiente no trabalho remunerado exercido por idosos. ....	73

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais políticas públicas voltadas ao envelhecimento no Brasil. ....	41
Quadro 2 - Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre percepção do ambiente quanto à segurança no trânsito e no bairro, e participação social de idosos em atividades sociais e produtivas e/ou envelhecimento ativo e demais variáveis associadas.....	50

## LISTA DE SIGLAS

AVD	Atividade de Vida Diária
ABVD	Atividade Básica de Vida Diária
AIVD	Atividade Instrumental de Vida Diária
AAVD	Atividade Avançada de Vida Diária
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CEPSH	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CNDI	Conselho Nacional dos Direitos do Idoso
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª versão
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
COVID-19	<i>Corona Virus Disease 19</i>
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
GEE	<i>Generalized Estimating Equations</i>
GC	Grupos comunitários
HDM-DCP	<i>Human Development Model - Disability Creation Process</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i> (Questionário Internacional de Atividade Física)
ISEqH	<i>International Society for Equity in Health</i>
MMSE	<i>Mini Mental State Examination</i> (Mini Exame do Estado Mental)
NASF-AB	Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica
NEWS	<i>Neighborhood Environment Walkability Scale</i>
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNADC	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OR	<i>Odds ratios</i>
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade

SISAP-IDOSO	Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
SRC	Segurança relacionada a crimes
SRT	Segurança relacionada ao trânsito
TR	Trabalho remunerado
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO .....	15
1.2	HIPÓTESES .....	21
1.3	JUSTIFICATIVA .....	21
1.4	OBJETIVOS.....	24
1.4.1	Objetivo geral .....	24
1.4.2	Objetivos específicos.....	25
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	26
2.1	DESIGUALDADES SOCIAIS E INIQUIDADES EM SAÚDE: O PAPEL DA EPIDEMIOLOGIA SOCIAL .....	26
2.1.1	Teoria da ecoepidemiologia de Susser .....	30
2.2	ENVELHECIMENTO HUMANO .....	33
2.2.1	Conceitos e fatores determinantes .....	33
2.2.2	Projeto Mundial Cidade Amiga do Idoso .....	37
2.2.3	Políticas públicas sobre envelhecimento humano no Brasil.....	40
2.3	PARTICIPAÇÃO SOCIAL E AMBIENTE NO CONTEXTO DA FUNCIONALIDADE HUMANA .....	42
2.3.1	Funcionalidade humana nas atividades de vida diária.....	47
2.4	AMBIENTE E PARTICIPAÇÃO SOCIAL DO IDOSO .....	48
2.4.1	Participação de idosos em grupos comunitários e influência da percepção do ambiente .....	54
2.4.2	Trabalho remunerado em idosos e influência da percepção do ambiente .....	55
3	MÉTODO .....	58
3.1	ENVOLVIMENTO NO ESTUDO EPIFLORIPA IDOSO.....	58
3.2	ESTUDO EPIFLORIPA IDOSO .....	58
3.2.1	Local do estudo.....	58
3.2.2	Seleção da amostra EpiFloripa Idoso 2009/10 (1ª onda – linha de base).....	59
3.2.3	Amostra EpiFloripa Idoso 2013/14 (2ª onda).....	61
3.2.4	Logística do trabalho de campo.....	63
3.2.5	Estudo piloto.....	63
3.2.6	Coleta de dados.....	63
3.2.7	Perdas e recusas .....	65

3.2.8	Suporte técnico .....	65
3.2.9	Análise de consistência dos dados .....	65
3.2.10	Controle de qualidade .....	67
3.2.11	Instrumento de coleta.....	67
3.2.12	Financiamento .....	68
3.2.13	Aspectos éticos .....	68
3.3	DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	69
3.4	PARTICIPANTES DO ESTUDO .....	69
3.5	VARIÁVEIS DO ESTUDO .....	70
3.6	ANÁLISE DOS DADOS .....	72
4	RESULTADOS .....	74
4.1	ARTIGO 1 - “Influência da percepção do ambiente na participação de idosos em grupos comunitários: Estudo EpiFloripa Idoso – 2009 a 2019” .....	75
4.2	ARTIGO 2: “Mudanças ocorridas no engajamento ao trabalho remunerado em idosos pela influência da percepção do ambiente” .....	98
5	CONCLUSÕES .....	118
	REFERÊNCIAS .....	120
	APÊNDICE A - Estratégias de busca utilizadas nas diferentes bases de dados.....	135
	APÊNDICE B - Fluxograma de identificação, seleção e inclusão de estudos.....	136
	APÊNDICE C - Comandos e saídas do Stata referentes à análise da relação entre nível cognitivo e percepção do ambiente .....	137
	ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - EpiFloripa Idoso 2009-2010.....	147
	ANEXO B - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos - EpiFloripa Idoso 2013-2014.....	148
	ANEXO C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - EpiFloripa Idoso 2009-2010.....	143
	ANEXO D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - EpiFloripa Idoso 2013-2014.....	144
	ANEXO E - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - EpiFloripa Idoso 2017-2019.....	145

# 1 INTRODUÇÃO

Esta tese está organizada em cinco capítulos. O Capítulo 1 contextualiza o tema de pesquisa, fundamentando-o com base em justificativas de interesse político, pessoal e acadêmico, bem como apresenta os objetivos e hipóteses a serem investigados. No Capítulo 2, traz um breve referencial teórico sobre epidemiologia social, envelhecimento humano, participação social e ambiente no contexto da funcionalidade humana. O referido capítulo também inclui uma revisão integrativa sobre a influência da percepção do ambiente, relacionado à segurança no trânsito e à segurança no bairro, na participação social de idosos. Por sua vez, o Capítulo 3 mostra o percurso metodológico deste estudo, tendo como base o estudo EpiFloripa Idoso. O Capítulo 4 corresponde aos resultados encontrados, descritos no formato de dois artigos científicos inéditos. Por fim, o Capítulo 5 apresenta as conclusões finais obtidas neste estudo.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), a população idosa vêm aumentando consideravelmente nos últimos anos e com uma projeção de crescimento ainda mais acelerado até 2050 (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015). Apesar da ocorrência da pandemia do *Corona Virus Disease 19* (COVID-19), decretada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em março de 2020 (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2020), e que vitimou milhares de pessoas, principalmente idosos, em virtude de complicações causadas pela doença, com uma taxa de mortalidade em idosos com 80 anos ou mais de aproximadamente 3,82 vezes maior que na média geral (HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020), ainda assim, as estimativas de envelhecimento populacional merecem atenção especial.

Em 2013, a população idosa representava 12% da população mundial, aproximadamente (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2013 *apud* SANDER *et al.*, 2015). Quatro anos após, a OMS já estimava que, em 2050, um a cada cinco habitantes terá 60 anos ou mais de idade, o que poderá representar aproximadamente dois bilhões de idosos no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Além disso, as estimativas indicam que 80% da população idosa viverá em países de baixa e média renda (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2018).

No Brasil, em 2018, a população estimada com mais de 60 anos de idade representava 15,39% da população, com uma taxa de crescimento de aproximadamente 20% em relação aos dados coletados em 2012, conforme relatório da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (NERI, 2020). Segundo as estimativas do IBGE com base na projeção censitária, nesse mesmo ano, mais de 28 milhões de brasileiros tinham 60 anos ou mais, com tendência a duplicar nas próximas décadas (PERISSÉ; MARLI, 2019).

Entre a população idosa brasileira, aproximadamente 45% tem idade superior a 70 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014), muito próximo da estimativa mundial para esta faixa etária (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015). Houve também um aumento na expectativa de vida no Brasil, passando de 70 para 75 anos de idade entre os censos de 2000 e 2010 (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2017). Estimativas do IBGE apontam que o índice de envelhecimento populacional, que representa a proporção entre idosos e jovens, deve aumentar de 43,19%, em 2018, para 173,47%, em 2060 (PERISSÉ; MARLI, 2019).

Assim, as projeções mais animadoras, antes da pandemia de COVID-19, apontavam para o fato do Brasil ser considerado mundialmente o sexto país com maior número de idosos em 2020, superando 30 milhões de pessoas (VERAS, 2009). As estimativas apontavam, inclusive, que até 2055, a população idosa brasileira seria superior à população com menos de 30 anos de idade (BELASCO; OKUNO, 2019).

De maneira similar, as estimativas do IBGE disponibilizadas pelo Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP-IDOSO) já indicavam, em 2012, um percentual de idosos no município de Florianópolis maior que 11%, com valor superior ao percentual de idosos na população estadual de Santa Catarina (aproximadamente 10%) (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2017). Segundo levantamento com base nas estimativas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), em 2018, a população de idosos com 65 anos ou mais na capital catarinense era de 12,18% do total de habitantes (NERI, 2020).

As estimativas acima apresentadas ressaltam que o envelhecimento populacional é um fenômeno mundial reconhecidamente importante no contexto da saúde pública. O aumento na expectativa de vida acarreta novas necessidades e demandas sociais, econômicas, culturais e políticas, as quais requerem debates na comunidade para a adequação das políticas públicas, tornando-as adequadas a esta nova realidade e desconstruindo velhos paradigmas de que o

envelhecimento é associado apenas a doenças, perdas e incapacidades (FALEIROS, 2014; SANDER *et al.*, 2015; VERAS, 2011; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

A preocupação com o envelhecimento populacional e seus reflexos sociais vem sendo discutida em conferências internacionais nos últimos anos, como na 2ª Assembleia Mundial sobre Envelhecimento ocorrida em 2002 na cidade de Madri, Espanha (onde foi estabelecido o Plano Internacional de Madri para Ações sobre o Envelhecimento), e mais recentemente no evento *Cultures fo Health and Ageing* realizado em junho de 2014 na cidade de Copenhagen, Dinamarca. Entre os assuntos mais discutidos, merecem atenção os debates sobre a promoção do envelhecimento saudável e a participação social do idoso (FALEIROS, 2014; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015; SANDER *et al.*, 2015; SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008).

Em 2016, durante a assembleia da Organização Mundial de Saúde, foram traçadas metas para a implementação a longo prazo da Agenda 2020-2030 para o Envelhecimento Saudável. Este plano de ação estabelece cinco objetivos estratégicos relacionados ao envelhecimento: engajamento das nações para desenvolverem ações voltadas ao envelhecimento saudável; criação de ambientes “amigos do idoso”; alinhamento dos sistemas de saúde às necessidades específicas do idoso; desenvolvimento de serviços de cuidado a longo prazo; e aperfeiçoamento do monitoramento dos dados sobre envelhecimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

Com o aumento da expectativa de vida, existe também maior preocupação com a inserção destes idosos na comunidade, preservando sua autonomia e independência, mesmo diante dos processos físicos e biológicos inerentes do envelhecimento (FALEIROS, 2014; PERISSÉ; MARLI, 2019; SANDER *et al.*, 2015; VERAS, 2011). As mudanças sociais e tecnológicas que vêm ocorrendo no decorrer dos últimos anos parecem influenciar o processo de inserção social dos idosos, apontando para o entendimento de que os determinantes desta inserção na sociedade vão além de aspectos puramente biológicos ou clínicos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015; SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008).

No final de 2020, a ONU ratificou esse compromisso, ao estabelecer que o período de 2021 a 2030 será considerado como a Década do Envelhecimento Saudável. Durante a realização da assembleia geral, os países membros se comprometeram a desenvolver, entre outras ações, iniciativas que facilitem a capacidade dos idosos se inserirem efetivamente na comunidade, participando e contribuindo com a sociedade (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2020).

Vale ressaltar que não existe um estereótipo definido para o idoso atualmente. Percebe-se que a diversidade na autonomia e na independência funcional na população idosa é significativa, e pode ser justificada pela influência de fatores individuais e do ambiente onde o idoso se insere. Compreender também o contexto social e o ambiente onde o idoso vive auxilia nos esforços para diminuir as inequidades em saúde (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2018).

Atualmente, amplia-se o debate sobre a implementação de políticas públicas que promovam o envelhecimento ativo para garantir a inserção adequada do idoso na sociedade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005, 2008). O envelhecimento ativo está fundamentado em três pilares: saúde, segurança e participação (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005).

No que se refere à saúde, quando os fatores de risco para as doenças crônicas e outros agravos inerentes ao processo de envelhecimento são controlados, proporciona-se ao idoso maior independência funcional e melhor qualidade de vida (d'ORSI; XAVIER; RAMOS, 2011; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005; RAMOS, 2003; VERAS, 2009).

Em relação à segurança, os programas sociais garantem a segurança física e financeira para o idoso, permitindo a manutenção da sua dignidade, ao garantir proteção contra à violência e discriminação, e benefícios sociais como aposentadoria para garantir sua própria renda financeira (FALEIROS, 2014; VERAS, 2009).

E, finalmente, a participação envolve a inserção integral nas atividades econômicas, culturais e espirituais, permitindo que o idoso continue contribuindo com a sociedade à medida que envelhece (FALEIROS, 2014; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005). Esse último pilar é que se refere à participação social, objeto desse estudo, que representa a maneira que o idoso se mantém inserido na comunidade, e que pode comprometer a sua funcionalidade global (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005; ROSA *et al.*, 2003).

Para avaliar a funcionalidade do idoso, é necessário abordar a sua capacidade de realizar as atividades de vida diária, que incluem atividades relacionadas com o autocuidado, realização de tarefas simples e os papéis sociais (COIMBRA; BORGES, 2014; REBELLATO; HAYASHI, 2014). Em relação à participação social, os papéis sociais são representados pelas atividades avançadas de vida diária (AAVD), que incluem as atividades relacionadas com vida comunitária, trabalho, lazer e interação social (REBELLATO; HAYASHI, 2014), e são tão importantes para o idoso quanto a realização de atividades diárias de menor complexidade. Acredita-se que dificuldades na realização das AAVD's podem servir como preditoras de declínio funcional progressivo ainda nos estágios iniciais (DIAS *et al.*, 2011), enquanto que a

prática de atividades de lazer, sociais e produtivas acarretam efeito positivo no processo de envelhecimento (DIAS; DUARTE; LEBRÃO, 2010).

Nesse entendimento sobre AAVD's, mais de 6 milhões de idosos estão envolvidos em atividades sociais organizadas como grupos comunitários, religiosos ou de convivência de idosos, de acordo com os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2013 pelo IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013). Neste tipo de AAVD, o envolvimento das mulheres é maior, correspondendo a 30% das idosas brasileiras, em comparação a 20% dos idosos brasileiros que participam de grupos comunitários ou similares (PERISSÉ; MARLI, 2019).

Especificamente em Florianópolis, a rede existente de grupos comunitários para idosos remonta à época do extinto Instituto Nacional de Previdência Social, que buscou criar grupos de convivência para idosos nos bairros onde essa população era maior. Em 2001, existiam 93 grupos comunitários cadastrados no Conselho Municipal do Idoso, vinculado à Secretaria Municipal de Assistência Social de Florianópolis. Em 2012 e 2015, a quantidade aumentou para 105 e 108 grupos cadastrados, respectivamente (MAZO; SANTOS; MARINHO, 2016).

A necessidade de continuar interagindo com pessoas, preferencialmente da mesma faixa etária, trocando experiências de vida e preservando sua autonomia tem sido um dos principais motivos elencados pelos idosos para participar de atividades sociais em grupos (LEITE; CAPPELLARI; SONEGO, 1999; TAHAN; CARVALHO, 2010; TEIXEIRA, 2002).

No que se refere ao mercado de trabalho, aproximadamente 23% da população idosa exercia trabalho remunerado no Brasil no final de 2019. (DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS, 2020). Estimativas de 2018 apontavam que os idosos brasileiros representavam 19,3% dos chefes de família, isto é, principal responsável pelo sustento do seu núcleo familiar (NERI, 2020). Mas, apenas um ano após, aumentou para quase 25% dos domicílios brasileiros que tinham o idoso como responsável por mais de 50% da renda familiar mensal, considerando todos os seus proventos, incluindo o trabalho remunerado (DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS, 2020).

As justificativas para tal fato incluem a necessidade de garantir a renda familiar, compensação dos baixos valores recebidos em aposentadorias e pensões, ou até mesmo a necessidade de se sentir útil para a sociedade (AMORIM; SALLA; TRELHA, 2014; FALEIROS, 2014; ZHAO *et al.*, 2017). Porém, observa-se desigualdade no acesso ao mercado de trabalho, influenciado por diferentes fatores, como sexo, escolaridade, idade e condições de saúde (PERISSÉ; MARLI, 2019).

Além da diferença entre os sexos, estudos apontam que a participação social não é semelhante em diferentes faixas etárias entre a população idosa, o que pode determinar a preferência por determinadas atividades relacionadas à participação social (DECK *et al.*, 2015; FONTES; BOTELHO; FERNANDES, 2006; TOMIOKA; KURUMATANI; HOSOI, 2017).

Considerando a participação social como um dos pilares do envelhecimento ativo, compreender a influência da percepção do ambiente na funcionalidade do idoso torna-se essencial. Nesse sentido, o conceito de cidade amiga do idoso é construído de maneira alinhada com a proposta do envelhecimento ativo. Aspectos da percepção do ambiente urbano podem agir como barreiras ou facilitadores do envelhecimento ativo em idosos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Apesar da diminuição de 28,5% nas estatísticas de acidentes de trânsito no Brasil no período de 2010 a 2018, considerado como a Década Mundial de Segurança 2011-2020, as estatísticas envolvendo idosos se mantiveram elevadas ao longo dos anos (POR VIAS SEGURAS, 2020). Em 1995, em um município de grande porte no estado do Paraná, 52% dos idosos que foram à óbito por acidente de trânsito estavam na condição de pedestres, sendo que mais da metade aconteceu na proximidade da residência do idoso (SOUZA *et al.*, 2003). Quinze anos após, em uma capital do Nordeste brasileiro, 57,3% idosos pedestres foram vítimas fatais de acidentes de trânsito (SANTOS *et al.*, 2016a).

Especificamente na região do Sul do Brasil, a análise da mortalidade proporcional de idosos por acidentes de trânsito no período de 2009 a 2018 foi de 38,0%, atrás da região Sudeste (48,0%) e Norte (38,2%) (DUARTE; SANTOS; SOBRAL, 2021).

Insegurança no bairro também é uma barreira importante para a participação social de idosos. Idosos residentes em um bairro localizado em uma região metropolitana brasileira apontaram que o aumento da violência está relacionado ao crescimento rápido e desordenado do bairro, mesmo possuindo uma infraestrutura adequada. Para os idosos, o receio de sair de casa estava relacionado aos casos de furtos, roubos e casos de sequestro-relâmpago (ROSA *et al.*, 2012).

Falta de segurança (20,2%) é a principal dificuldade para sair de casa apontada por idosos gaúchos, sendo mais relatada por mulheres (21,2%) do que em homens (19,0%). Cerca de 25% apontaram também que os locais públicos são inseguros e 19.5% reclamaram sobre o desrespeito dos motoristas que não param nas faixas de pedestres. Essas condições refletem no medo dos idosos em sair de casa (BÓS *et al.*, 2015).

Assim, considerando a proposta do envelhecimento ativo, pressupõe-se que, nas cidades amigas do idoso, a aposentadoria seja uma escolha consciente, e que os idosos tenham acesso

ao mercado de trabalho sem discriminação em função da idade ou qualquer outra barreira que o desestimule a trabalhar. Além disso, deve garantir oportunidades para manter-se inserido e ativo na comunidade, seja por meio de trabalhos voluntários ou atividades e eventos sociais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Igualmente importante para o envelhecimento ativo, garantir a segurança no trânsito e no local onde residem favorece a independência e autonomia do idoso, inclusive para desenvolver atividades produtivas e sociais, independente de horário ou dia da semana (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Desta maneira, é necessário compreender melhor a influência da percepção do ambiente sobre a participação social dos idosos em atividades sociais e produtivas, especialmente em relação aos aspectos relacionados à segurança relacionada ao trânsito e a crimes no bairro onde residem.

## 1.2 HIPÓTESES

H1 – Os idosos com melhores percepções do ambiente em relação à segurança relacionada ao trânsito e a crimes, terão maiores chances de participar de grupos comunitários, ao longo de dez anos, independente de fatores demográficos, clínicos e socioeconômicos individuais.

H2 – Os idosos com melhores percepções do ambiente em relação à segurança relacionada ao trânsito e a crimes, terão maiores chances de exercer trabalho remunerado, ao longo de dez anos, independente de fatores demográficos, clínicos e socioeconômicos individuais.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

O processo de envelhecimento humano atual nos remete a uma nova realidade da participação social do idoso na sociedade. Gradualmente, a expectativa de vida da população vem aumentando e, aliado a isso, as políticas de previdência social vêm postergando a aposentadoria por idade. Recentemente, a ONU alertou que os países com índices de envelhecimento populacional elevados, precisam ajustar e fortalecer os mecanismos de proteção social, seguridade e saúde para este segmento da população (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2017).

Em 2002, o Brasil já havia assumido compromisso na Assembléia Mundial para o Envelhecimento, conhecido como Plano de Ação Internacional para o Envelhecimento de Madri. Esse compromisso preconizava o fomento à participação ativa dos idosos na sociedade como uma das diretrizes para garantia do envelhecimento ativo, sendo reforçado na implantação da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (BRASIL, 2006a; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2003), mas que ainda demonstra fragilidades em sua efetividade.

Nos últimos anos, observam-se mudanças no perfil dos idosos brasileiros na vida cotidiana. Por exemplo, percebe-se que idosos jovens ainda se mantêm ativos no mercado de trabalho para garantia de renda complementar à aposentadoria e, em alguns casos, o idoso é o principal responsável pela renda familiar (GEIB, 2012). Inclusive, percebe-se que idosos que se mantêm ativos no mercado de trabalho apresentam melhora na qualidade de vida (PORTO, 2008) e na capacidade funcional (PARAHYBA; SIMÕES, 2006).

Percebe-se, também, que aumenta a procura dos idosos em grupos de convivência para a terceira idade ou outros grupos comunitários (GEIB, 2012; LEITE; CAPPELLARI; SONEGO, 1999; TAHAN; CARVALHO, 2010), contribuindo para maior participação social desse grupo etário. Especificamente em relação à participação em grupos comunitários, um estudo brasileiro identificou que idosos que participavam desses grupos apresentavam duas vezes menos chance de mortalidade em relação àqueles que não participavam (GONTIJO *et al.*, 2019).

Assim, torna-se necessário rever as políticas públicas voltadas à população idosa, garantindo maior efetividade na inserção social dentro do contexto atual no cenário brasileiro (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015). Isto porque a participação social do idoso ainda é permeada por desigualdades sociais relacionadas a determinados fatores socioeconômicos, demográficos, clínicos e ambientais. É importante aproximar mais a Saúde Coletiva para melhor compreensão da saúde do idoso em sua integralidade (FERNANDES; SOARES, 2012).

Por outro lado, dentro do meu contexto profissional de atuação como fisioterapeuta nos Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) no município de Florianópolis-SC, vivencio diferentes padrões comportamentais de idosos frente ao processo de envelhecimento. Idosos que se mantêm participativos na sociedade demonstram maior tolerância às condições crônicas de saúde comuns no envelhecimento. Em contrapartida, idosos que se isolam socialmente frequentemente apresentam quadros depressivos que, por sua vez, condicionam à dor crônica de difícil tratamento.

Ainda nesse contexto, observa-se no dia-a-dia que a percepção do idoso sobre o ambiente em que reside parece interferir de maneira positiva ou negativa na sua participação social, tanto para o trabalho remunerado como na participação em atividades sociais da comunidade em que vive ou em região próxima. Isso pode ressaltar a influência de aspectos da percepção do ambiente, como a segurança no trânsito e no bairro como determinantes da sua participação social. O entendimento adequado dessa influência auxiliará na readequação das ações intersetoriais no âmbito da Atenção Primária à Saúde para promover a participação social do idoso de maneira mais efetiva, indo além da prevenção de doenças.

Embora seja crescente a pesquisa sobre participação social de idosos nos últimos anos, principalmente no cenário internacional (FU *et al.*, 2020), ainda existem lacunas de conhecimento científico a serem esclarecidas. A maioria dos estudos realizados até o momento consideraram a participação social em atividades sociais ou produtivas como preditora de outras condições, como por exemplo a qualidade de vida ou perda funcional em idosos, e não como desfecho principal (d'ORSI; XAVIER; RAMOS, 2011; MARQUES; SCHNEIDER; d'ORSI, 2016). Poucos estudos investigaram a participação social como desfecho principal, mas geralmente em estudos transversais e focados em condições clínicas e demográficas individuais (AMORIM; SALLA; TRELHA, 2014; BORINI; CINTRA, 2002; DANTAS *et al.*, 2017; GIATTI; BARRETO, 2003; LEITE; CAPPELLARI; SONEGO, 1999; MAZO; BENEDETTI; SACOMORI, 2011; PINILLOS-PATIÑO; PRIETO-SUÁREZ; HERAZO-BELTRÁN, 2013; SOUZA; LAUTERT; HILLESHEIN, 2010; VICENTE; SANTOS, 2013).

Nesse mesmo sentido, estudos recentes apontaram que ainda carece de melhor compreensão a influência dos determinantes socioeconômicos na participação social, principalmente no nível coletivo, uma vez que os estudos têm se restringido a analisar a influência apenas no nível individual (FIGUEIRA *et al.*, 2020; FU *et al.*, 2020; SOUSA *et al.*, 2019). Resultados preliminares apontam que a influência da percepção do ambiente onde o idoso reside pode ser um dos fatores determinantes para sua participação social (JANG, 2020), onde idosos com melhores percepções sobre a segurança no trânsito e no bairro tendem a serem mais ativos fisicamente e, conseqüentemente, saindo mais de casa (ARINS *et al.*, 2018; BALBÉ; WATHIER; RECH, 2017).

Outros grupos de pesquisa em andamento no Brasil, como o Estudo sobre Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (Estudo SABE) e o Epidoso, ambos em São Paulo, o Projeto Bambuí em Minas Gerais, o Estudo Longitudinal de Saúde e Bem-Estar dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil) e o Estudo sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros (Estudo FIBRA), sendo estes dois últimos estudos multicêntricos, vêm realizando análises para compreensão abrangente dos

determinantes individuais e coletivos, mas ainda incipiente no que se refere à influência da percepção do ambiente na participação social (GIACOMIN *et al.*, 2005; LEBRÃO *et al.*, 2015; LOTUFO, 2013; NERI *et al.*, 2013; RAMOS, 2003).

O Estudo FIBRA envolve diferentes pólos localizados em municípios brasileiros, mas a maioria está localizada geograficamente nas regiões sudeste e nordeste, e apenas um município do interior do estado do Rio Grande do Sul faz parte do estudo FIBRA (NERI *et al.*, 2013). No caso do ELSI-Brasil, enquanto que Curitiba e Porto Alegre foram incluídas como capitais da região sul, em Santa Catarina apenas o município de Taió faz parte do estudo (FERREIRA *et al.*, 2018). Assim, a investigação longitudinal sobre a participação social em idosos ainda não foi explorada na capital catarinense.

Estudos sobre a influência da percepção do ambiente no nível de atividade física (GIEHL *et al.*, 2017) ou funcionalidade em atividades de vida diária básicas e instrumentais (DANIELEWICZ; d'ORSI; BOING, 2018) já demonstraram resultados significativos entre os idosos residentes em Florianópolis, Santa Catarina. Porém, a análise dessa influência sobre a participação social de idosos em atividades sociais e produtivas, em um intervalo de tempo considerável de dez anos, ainda carece de investigação, especialmente no município brasileiro considerado entre os cinco melhores do país em 2020 para se viver depois dos 60 anos de idade, segundo dados do Índice de Desenvolvimento Urbano para a Longevidade (INSTITUTO DE LONGEVIDADE MONGERAL AEGON, 2020).

## 1.4 OBJETIVOS

Os objetivos geral e específicos desta tese estão descritos a seguir.

### 1.4.1 Objetivo geral

Avaliar a influência da percepção do ambiente, representada pela segurança relacionada ao trânsito e a crimes, com a participação social de idosos em atividades sociais e produtivas, representada pelas incidências de participação em grupos comunitários e de trabalho remunerado, em idosos residentes em Florianópolis, SC, no período entre 2009 a 2019.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Analisar a influência da percepção do ambiente, representada pela segurança relacionada ao trânsito e pela segurança relacionada a crimes, sobre a incidência de participação em grupos comunitários em idosos de Florianópolis, SC;

- Analisar a influência da percepção do ambiente, representada pela segurança relacionada ao trânsito e pela segurança relacionada a crimes, sobre a incidência de trabalho remunerado em idosos de Florianópolis, SC.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nas subseções a seguir estão apresentados os principais conceitos relacionados ao objeto de estudo desta tese, bem como o estado da arte sobre o tema em questão.

### 2.1 DESIGUALDADES SOCIAIS E INIQUIDADES EM SAÚDE: O PAPEL DA EPIDEMIOLOGIA SOCIAL

As desigualdades existentes na população humana vêm sendo objeto de reflexão desde a Antiguidade, e no decorrer dos anos, contribuíram para o entendimento das características da sociedade em diferentes aspectos, inclusive no âmbito da saúde (SILVA; BARROS, 2002). Desde os registros de Hipócrates, já era possível considerar que as condições de saúde estavam relacionadas com as diferentes formas de inserção e atuação social (BARATA *et al.*, 1997).

As mudanças populacionais ocorridas nos últimos anos trouxeram um novo cenário socioeconômico. Dessa forma, é aceitável que a interação entre ser humano e ambiente também sofra modificações, e outras condições de saúde surjam como reflexo desta nova realidade social, trazendo novos padrões de desigualdades em saúde (SANCHEZ; CICONELLI, 2012).

Assim, o papel da epidemiologia na compreensão do processo saúde-doença e seus determinantes torna-se essencial para qualquer intervenção em saúde. Além dos aspectos biológicos e individuais frequentemente associados às condições de saúde, a inclusão de variáveis sociais vem se destacando no entendimento das desigualdades em saúde atualmente existentes (BARATA *et al.*, 1997).

É evidente que as ações para redução das desigualdades em saúde devem incluir o nível coletivo, e não apenas o individual, pois a capacidade de mudanças nos indivíduos é restringida por determinantes sociais (MARMOT, 2017). Propostas metodológicas para seleção de indicadores importantes para a construção de políticas públicas já consideram que a avaliação das desigualdades em saúde pode ser realizada por meio da análise da qualidade de vida e das capacidades funcionais socialmente determinadas em um indivíduo ou população (DRACHLER *et al.*, 2003).

Ressalta-se a necessidade de distinguir desigualdades em saúde de outros conceitos como desigualdades sociais em saúde, equidades e iniquidades em saúde que, embora interligados, apresentam concepções distintas (KRIEGER, 2002; VIEIRA-DA-SILVA; ALMEIDA FILHO, 2009). Desigualdades em saúde correspondem às diferenças e variações observadas nas condições de saúde de indivíduos ou populações (KAWACHI;

SUBRAMANIAN; ALMEIDA-FILHO, 2002), enquanto que desigualdades sociais em saúde se referem aos aspectos sociais que desencadeiam estas desigualdades em saúde (KRIEGER, 2002; SILVA; BARROS, 2002).

Remetendo-se ao preceitos estabelecidos na Constituição Federal brasileira, o conceito de saúde envolve determinantes e condicionantes que ultrapassam o limite biológico e individual do ser humano ao incluir aspectos como renda, trabalho, educação, lazer, entre outros (BRASIL, 1988). Ao contrário, se a saúde fosse resultado de um fenômeno exclusivamente biológico e individual, a medicina clínica e biologicista seria suficientemente capaz de extinguir quaisquer desigualdades, o que não ocorre, principalmente em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento como no Brasil e demais países da América Latina (LAURELL, 1982).

Neste entendimento, as desigualdades em saúde surgem em virtude das desigualdades sociais existentes que, no território brasileiro, são fortemente influenciados pela diversidade geográfica, demográfica, cultural e social existente (PRATA, 1994; SILVA *et al.*, 2009). Outro aspecto importante a ser considerado é de que as desigualdades em saúde surgem no decorrer de um processo histórico, mostrando forte relação com os períodos de transição epidemiológica e demográfica, além dos períodos de instabilidade econômica (LAURELL, 1982).

Por outro lado, o conceito de equidade em saúde adotado pela *International Society for Equity in Health* (ISEqH) “corresponde à ausência de diferenças sistemáticas potencialmente curáveis (...) em um ou mais aspectos da saúde em grupos ou subgrupos populacionais definidos socialmente, economicamente, demograficamente ou geograficamente” (MACINKO; STARFIELD, 2002, p. 1 *apud* VIEIRA-DA-SILVA; ALMEIDA FILHO, 2009, p. S218). O conceito de equidade é frequentemente associado ao senso de justiça e, assim, as iniquidades em saúde correspondem a estas diferenças existentes e consideradas injustas. Dessa forma, é possível compreender que as iniquidades surgem como resposta às desigualdades sociais em saúde, e uma estratégia efetiva para reduzi-las consiste na formulação de políticas públicas intersetoriais que impactem diretamente nos determinantes sociais de saúde (KAWACHI; SUBRAMANIAN; ALMEIDA-FILHO, 2002; SILVA; BARROS, 2002; VIEIRA-DA-SILVA; ALMEIDA FILHO, 2009).

Partindo da compreensão do papel das desigualdades sociais na determinação dos processos saúde-doença, as teorias vigentes no campo da epidemiologia moderna vêm passando por um processo evolutivo. De acordo com Susser, é possível distinguir três fases evolutivas distintas, também reconhecidas como eras epidemiológicas, cada uma delas representada por uma diferente teoria (SUSSER; STEIN, 2009; SUSSER; SUSSER, 1996a).

A primeira fase da epidemiologia moderna surgiu na primeira metade do século XIX, representada pelo paradigma da Teoria do Miasma, incluindo as estatísticas sanitárias que constituíram a base da saúde pública. Nesta fase, a preocupação estava voltada aos determinantes ambientais da saúde, que impactavam diretamente no padrão de morbidade e mortalidade da população (SUSSER; STEIN, 2009; SUSSER; SUSSER, 1996a).

Em seguida, foi substituída pelo paradigma da Teoria do Germe entre os séculos XIX e XX, que foi representada pela investigação das doenças infecciosas. Diferentemente da fase anterior, a epidemiologia neste período estava direcionada à compreensão da interação agente-hospedeiro-ambiente no processo saúde-doença. Até esta fase, a epidemiologia buscava explicações unicasais para compreender o processo de adoecimento e de saúde dos indivíduos e, com isso, todas as intervenções eram voltadas aos fatores isolados (SUSSER; STEIN, 2009; SUSSER; SUSSER, 1996a).

Com a transição epidemiológica do século XX, a terceira fase compreende o paradigma da Teoria das Caixas Pretas, que reflete a necessidade de investigação multicausal das doenças crônicas (SUSSER; STEIN, 2009; SUSSER; SUSSER, 1996a). A partir desta fase, as intervenções de saúde passaram a agir simultaneamente em diferentes fatores de risco, mas esta abordagem também vem demonstrando esgotamento teórico frente ao cenário epidemiológico atual (MENDONÇA, 2001; SUSSER; SUSSER, 1996a, 1998).

Na lógica do modelo de multicausalidade até então vigente, a compreensão dos fatores de risco era isolada e não levava em consideração a existência de possíveis fatores de confusão ou de modificação do efeito. Além disso, a influência dos fatores sociais e econômicos na determinação do processo saúde-doença era ignorada, focando a atenção exclusivamente para o nível individual de análise (SCHWARTZ; SUSSER; SUSSER, 1999; SUSSER; SUSSER, 1996a).

No final do século XX, a epidemiologia social ressurge como reflexo da eminente necessidade de estabelecer um novo paradigma epidemiológico, diante da insuficiência de respostas para os agravos de saúde mais relevantes nas sociedades atuais, inclusive naquelas mais desenvolvidas (SUSSER; STEIN, 2009; SUSSER; SUSSER, 1996a). Muito antes, ainda na Antiguidade, os relatos históricos já demonstravam íntima relação entre saúde e fatores socioeconômicos no processo de determinação da doença e a epidemiologia social renasce no intuito de redescobrir essa relação. Surge para destacar que não basta conhecer e modificar os fatores de risco individuais relacionados com as doenças crônicas, mas sim compreender o contexto social em que elas se desenvolvem (SOUZA; GRUNDY, 2004).

Entende-se por epidemiologia social a investigação explícita dos determinantes sociais do processo saúde-doença, buscando compreender sua distribuição e influência na determinação social da doença (BARATA, 2005; SOUZA; GRUNDY, 2004). Propõe, assim, a substituição do conceito de causalidade por determinação social do processo saúde-doença (BARATA, 1997). A epidemiologia social está norteada pela seguinte questão central: “Quem e o que é responsável pelos padrões populacionais de saúde, doença e bem-estar, como manifestados no presente e no passado e modificando as desigualdades sociais?” (KRIEGER, 2001, p. 668). Basicamente, o papel da epidemiologia social é analisar profundamente a influência do contexto social no estado de saúde do indivíduo ou de uma população (SOUZA; GRUNDY, 2004).

É possível identificar duas grandes vertentes da epidemiologia social: a anglossaxônica (ou funcionalista) e a latinoamericana (ou crítica). A epidemiologia social anglossaxônica se fundamentou basicamente na teoria do estresse (que abrange o âmbito microssocial) e na teoria da modernização e saúde (que atua no nível macrossocial). Nesta vertente, os trabalhos sobre ecoepidemiologia de Mervyn Susser e a teoria ecossocial de Nancy Krieger merecem destaque. A epidemiologia social latinoamericana, que tem em Jaime Breilh, Edmundo Granda e Asa Cristina Laurell seus principais defensores, surge como uma proposta da Medicina Social em discutir aspectos sociais dentro do contexto das ciências da saúde, reconhecendo o processo saúde-doença como um processo social (MELO-FILHO, 1996; PERILLA, 2009).

Em ambas vertentes, o entendimento do papel dos fatores ambientais, culturais e sociais como determinantes de saúde vai além do modelo biomédico estabelecido pelos preconizados sistemas classificatórios de doenças, como é o caso da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª versão (CID-10). A adoção de novos sistemas classificatórios não apenas de doenças, mas também de condições de saúde deve incluir os aspectos ambientais, culturais e sociais (BARRETO, 1998). Além disso, não basta apenas incluir outros determinantes, mas também entender o complexo processo de interação entre eles. Os determinantes sociais frequentemente estão organizados hierarquicamente e de maneira distinta dos determinantes biológicos e individuais, mas atuando conjuntamente entre si (LAURELL, 1982, 1986).

A epidemiologia social reconhece a multicausalidade do processo saúde-doença, mas suas diferentes teorias buscam esclarecer melhor a interação entre os determinantes sociais e biológicos envolvidos (KRIEGER, 2001). Enquanto no modelo de multicausalidade os determinantes sociais e biológicos são considerados fatores de risco isolados dentro de uma

rede causal não hierarquizada, a epidemiologia social reconhece que os diferentes determinantes, mesmo hierarquizados, interagem entre si (BARATA, 1997, 2005).

Nos dias atuais, uma das necessidades dos estudos epidemiológicos é o reconhecimento das interações interpessoais e entre os indivíduos e o meio em que vivem para melhor compreensão do processo saúde-doença (SCHWARTZ; SUSSER; SUSSER, 1999). No debate acerca das desigualdades em saúde, as características demográficas e socioeconômicas da população têm se mostrado muito mais significativas do que variáveis clínicas relacionadas à determinação social da saúde. No contexto da América Latina, já vem de longa data a preocupação dos pesquisadores em analisar os fenômenos sociais e econômicos em conjunto com os fenômenos biológicos para a compreensão do processo saúde-doença (LAURELL, 1986).

Desde a década de 1990, cresce no campo científico a análise de condições de saúde em determinados grupos etários, de classe social ou de diferentes gêneros (SILVA; BARROS, 2002). Especificamente para a população idosa, é reconhecido que existe uma interação de fatores biológicos, físicos, psicológicos e sociais, trazendo uma heterogeneidade de padrões comportamentais frente às especificidades socioeconômicas, culturais e ambientais, tanto individuais como coletivas (ANDRADE *et al.*, 2013).

Vale a pena destacar dois conceitos frequentemente debatidos na epidemiologia social. O primeiro se refere à expressão biológica da desigualdade social, que diz sobre a maneira como as pessoas manifestam biologicamente suas experiências de desigualdade social. Por exemplo, experiências discriminatórias pautadas na classe social, sexo ou idade podem desencadear desigualdades sociais inatas ou impostas para estes indivíduos ou a sociedade em que vivem. Frequentemente, é possível observar a estigmatização de papéis sociais pautados na classe social, idade ou sexo do indivíduo, determinando suas trajetórias de vida socialmente percorridas (KRIEGER, 2002; MOTTA, 1999). Outro conceito muito importante é o que se refere à posição socioeconômica ou estrato social, que se refere ao padrão de renda, classe social e nível educacional, individual ou coletivamente, que refletem nas condições de saúde da população (KRIEGER, 2002; SILVA; BARROS, 2002).

### **2.1.1 Teoria da ecoepidemiologia de Susser**

Entre as diferentes vertentes teóricas da epidemiologia social, pode-se citar o conceito de *ecoepidemiologia*. Proposto por Mervyn Susser, em 1996, compreende a epidemiologia social a partir de sistemas interativos hierarquizados, que busca estabelecer relações estruturais

e de interação recíproca (BARATA, 2005; SUSSER, 1998; SUSSER; SUSSER, 1996b) e teve como origem conceitual a reflexão epistemológica e epidemiológica das eras anteriores na epidemiologia moderna (MARCH; SUSSER, 2006). Para Susser, tanto o corpo humano como as sociedades compõem sistemas interativos com múltiplos fatores relacionados e conectados entre si estabelecendo uma relação coerente, inclusive entre os diferentes sistemas envolvidos (PERILLA, 2009; SUSSER; SUSSER, 1996b). Não é possível analisar a causalidade das doenças e condições de saúde da população com base exclusivamente em fatores de risco individuais como acontecia anteriormente a ecoepidemiologia (SUSSER, 1998; SUSSER; SUSSER, 1996a, 1998).

O enfoque epidemiológico adequado é aquele que analisa os determinantes e desfechos em diferentes níveis de organização, levando em conta a hierarquia de complexidade e as múltiplas interações entre e através dos diferentes níveis. (BARATA, 2005, p. 11).

A ecoepidemiologia de Susser reconhece o papel dos determinantes sociais na compreensão do processo saúde-doença, mas afirma que nem todos os determinantes podem ser entendidos apenas no nível individual, sendo necessário às vezes incluir na análise o nível coletivo (BARATA, 2005; DIEZ ROUX, 2002; PERILLA, 2009; SCHWARTZ; SUSSER; SUSSER, 1999). Susser revisita, assim, a importância dos desenhos ecológicos para os estudos em epidemiologia, ao considerar que o nível coletivo também é relevante nas análises multiníveis (ALMEIDA FILHO *et al.*, 1998). Reconhece também o indivíduo como um sistema dinâmico no qual os fatores causais estão relacionados, e que podem repercutir em grandes modificações na saúde do indivíduo mesmo com uma mínima influência causal (MARCH; SUSSER, 2006). Supera, assim, os problemas teóricos acerca da multicausalidade debatidos até então na epidemiologia moderna na medida que avança na compreensão do processo saúde-doença do nível individual para o coletivo (PERILLA, 2009).

Pode ser compreendida a partir de três premissas: níveis de organização, inter-relação entre os níveis, e processo de evolução histórica (MARCH; SUSSER, 2006; SCHWARTZ; SUSSER; SUSSER, 1999). Diferentemente das fases anteriores da epidemiologia, a ecoepidemiologia representa uma nova era que se reaproxima dos objetivos da saúde pública, e traz como um novo paradigma a Teoria das Caixas Chinesas, representada por um conjunto de caixas, onde cada qual contempla uma sucessão de caixas menores (SUSSER; SUSSER, 1998).

Este novo paradigma reforça a ideia de análise multinível dos determinantes sociais, partindo de um nível mais externo (social) para o mais interno (biológico), que atuam em sequência ou simultaneamente, como se fossem caixas que se encaixam perfeitamente uma dentro das outras (BARRETO, 1998; MENDONÇA, 2001; SUSSER, 1998; SUSSER; SUSSER, 1998; SCHWARTZ; SUSSER; SUSSER, 1999; SUSSER; STEIN, 2009; CAMARGO JR; ORTEGA; COELI, 2013). Cada nível corresponde a um sistema (biológico, clínico e social), que, por sua vez, abrange outros subsistemas também organizados hierarquicamente (LAZA VÁSQUEZ, 2006; PERILLA, 2009).

Além disso, o estado de saúde de um indivíduo se modifica no decorrer do tempo em um processo dinâmico, influenciando na determinação do processo saúde-doença (SCHWARTZ; SUSSER; SUSSER, 1999). Por isso, a ecoepidemiologia tem sido considerada como uma vertente teórica importante para o estudo das condições de saúde no nível populacional (LECHOPIER, 2015; SUSSER, 1999).

Para tal, faz-se necessário a análise multinível destes sistemas e subsistemas hierarquizados, permitindo uma visão integrada dos níveis individuais e grupais simultaneamente e possibilitando conhecer os efeitos das variáveis que justificam a variabilidade intra e intergrupos (DIEZ ROUX, 1998, 2002, 2008, 2000; MARCH; SUSSER, 2006; PERILLA, 2009; SUSSER, 1999), sendo considerado por Susser um desafio necessário para os epidemiologistas (SUSSER, 1999).

Na abordagem multinível da ecoepidemiologia, o contexto social pode atuar de diferentes maneiras em um modelo de causalidade, podendo agir como fator antecedente ao contexto biológico em um nível mais distal, ou pode modificar os efeitos dos fatores genéticos, ou até mesmo se inter-relacionar com o nível biológico (DIEZ ROUX, 2007). Quando a análise multinível é orientada por modelos conceituais claramente definidos e bem desenvolvidos, hierarquizando adequadamente as diferentes variáveis biológicas, clínicas e sociais envolvidas, é possível defender a determinação social da doença ou, na sua visão positiva, a determinação social da saúde e do bem estar de uma determinada população (KRIEGER, 2002; MARCH; SUSSER, 2006).

Além de introduzir o nível coletivo na análise multinível, Susser também enfatizou a existência de conceitos relacionados, como confundimento, mediação e interação entre as variáveis do mesmo nível ou entre níveis (MORABIA, 2015). Na análise de Susser, a posição socioeconômica pode ser um fator de confundimento nas análises epidemiológicas relacionadas a determinação social da saúde, como por exemplo, o que ocorreu nos estudos que relacionaram tabagismo e câncer de pulmão (ROTHMAN; STEIN; SUSSER, 2011).

## 2.2 ENVELHECIMENTO HUMANO

A seguir, são apresentados os principais conceitos relacionados ao envelhecimento humano e um breve relato das políticas públicas no Brasil relacionadas à população idosa.

### 2.2.1 Conceitos e fatores determinantes

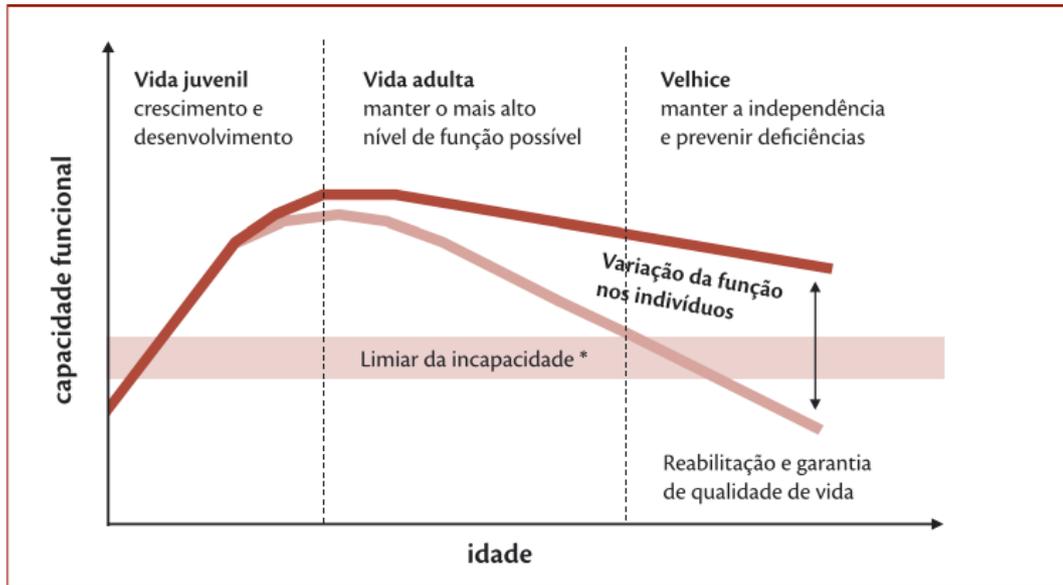
A Organização Mundial da Saúde considera como idoso aqueles indivíduos com 60 anos ou mais em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, e com 65 anos ou mais nos países desenvolvidos (CAMARANO, 2004). No Brasil, a Lei federal nº 8.842/1994, que instituiu a Política Nacional do Idoso, reforçada posteriormente pela Lei federal nº 10.741/2003 que institui o Estatuto do Idoso, considera como idoso o indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos (BRASIL, 1994, 2003b, 2009; CAMARANO, 2004).

Uma subclassificação usualmente utilizada nos estudos sobre envelhecimento considera a existência de três grupos de idosos: os ‘idosos jovens’ (com idade até 74 anos), os ‘idosos velhos’ (com idade entre 75 a 84 anos) e os ‘idosos muito velhos’ (com idade superior a 85 anos) (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008). Atualmente, cresce cada vez mais a população de idosos centenários, isto é, que tem idade igual ou superior a 100 anos, superando as expectativas de vida em diversos países (KUMON *et al.*, 2009). Apesar disso, ressalta-se que o processo de velhice é heterogêneo e, portanto, esta subdivisão cronológica não deve ser considerada como principal determinante de incapacidade e dependência funcional no idoso (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015).

O envelhecimento humano, também conhecido como *senescência*, “é um processo universal, determinado geneticamente para os indivíduos da espécie, motivo pelo qual é também conhecido como envelhecimento normal” (MALLOY-DINIZ; FUENTES; COSENZA, 2013, p. 20). É um processo individual, irreversível e não patológico do ser humano (CIOSAK *et al.*, 2011). Por sua vez, a *senilidade* é considerada como um processo patológico do envelhecimento humano (CIOSAK *et al.*, 2011).

No decorrer da vida, existe um processo de diminuição da capacidade funcional (Figura 1), que se acentua na velhice e torna o idoso mais vulnerável (MALLOY-DINIZ; FUENTES; COSENZA, 2013). Partindo do pressuposto de que idade avançada não implica necessariamente dependência funcional, fica evidente que o processo de envelhecimento humano vai além dos aspectos biológicos, com forte influência dos fatores ambientais e dos comportamentos sociais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015).

Figura 1 - Capacidade funcional no decorrer da vida.

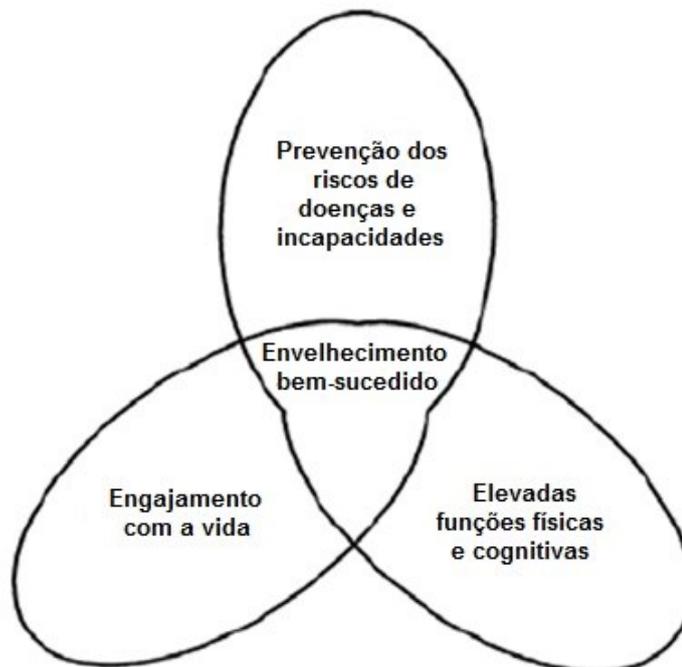


Fonte: Kalache e Kickbusch (1997) *apud* Organização Mundial da Saúde (2005, p. 15).

Existem três conceitos importantes para compreensão do processo de envelhecimento humano: envelhecimento bem-sucedido, envelhecimento saudável e envelhecimento ativo.

O termo *envelhecimento bem-sucedido* foi introduzido por Rowe e Kahn em 1987 para se opor ao paradigma do envelhecimento não-patológico (ROWE; KAHN, 1997) (Figura 2).

Figura 2 - Modelo teórico do envelhecimento bem-sucedido.

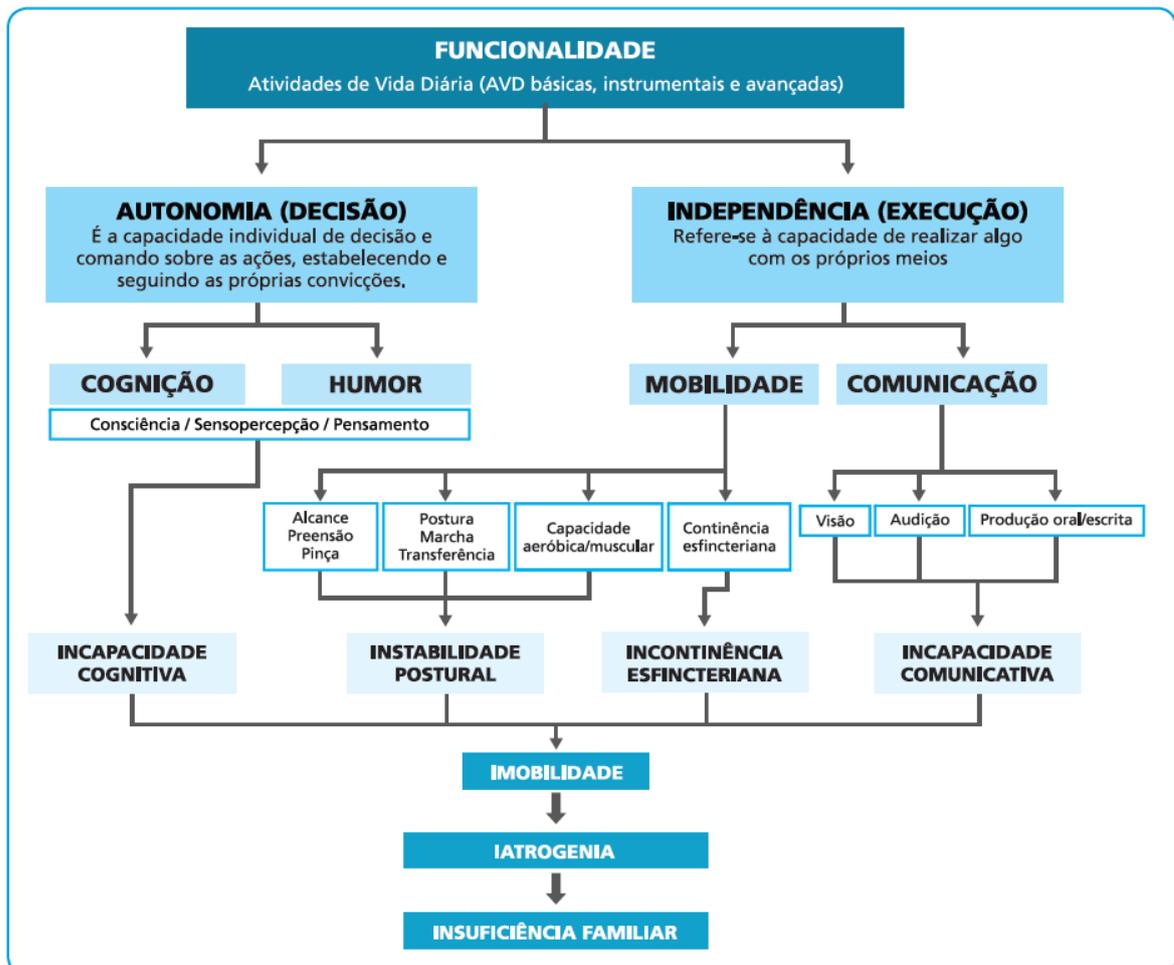


Fonte: Traduzido de Rowe e Kahn (1997, p. 434).

Pode ser definido como um conceito “multidimensional, englobando a prevenção de doenças e incapacidades, a manutenção de alta função física e cognitiva e o engajamento contínuo em atividades sociais e produtivas” (ROWE; KAHN, 1997, p. 433). Envolve três componentes que interagem entre si, representados hierarquicamente na Figura 2, e que também incluem subcomponentes em cada um deles: a) prevenção dos riscos de doenças e incapacidades (incluindo a análise da presença, ausência ou severidade dos fatores de risco); b) elevadas funções físicas e cognitivas; e c) engajamento com a vida (principalmente no que se refere às relações interpessoais e à capacidade produtiva).

Mais recentemente foi instituído o termo *envelhecimento saudável*, que pode ser definido como o “processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar em idade avançada” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015, p. 13), como demonstrado na Figura 3.

Figura 3 - Modelo teórico de avaliação da funcionalidade na lógica do envelhecimento saudável.



Fonte: Moraes (2012) *apud* Coimbra e Borges (2014, p. 106).

Isto não significa envelhecer sem doenças, uma vez que algumas condições de saúde são frequentes com o processo de envelhecimento, mas implica envelhecer preservando a autonomia e a independência (Figura 3), uma vez que ambos interferem na capacidade de interagir em sociedade.

*Autonomia* significa a “capacidade individual de decisão e comando sobre as ações, estabelecendo e seguindo as próprias convicções” (COIMBRA; BORGES, 2014, p. 104). Representa a capacidade de decidir plenamente sobre algum aspecto e envolve basicamente os aspectos de cognição e humor, que podem comprometer a capacidade cognitiva do idoso (Figura 3).

Por outro lado, *independência* significa a “capacidade de realizar algo com os próprios meios” (COIMBRA; BORGES, 2014, p. 104). Neste caso, se refere à capacidade de executar plenamente uma ação. Envolve os aspectos relacionados à mobilidade e à comunicação e, quando comprometidos, podem levar à instabilidade postural, incontinência esfinteriana e incapacidade comunicativa (Figura 3).

O terceiro conceito, mais abrangente para o cenário atual do processo de envelhecimento populacional no mundo, diz respeito ao *envelhecimento ativo*, que é definido como o “processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005, p. 13) (Figura 4).

Figura 4 - Modelo teórico do envelhecimento ativo.



Fonte: Organização Mundial da Saúde (2005, p. 19).

No que se refere ao envelhecimento ativo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece desde o final da década de 90 um conjunto de fatores determinantes que envolvem os indivíduos, as famílias e a sociedade, indo além do envelhecimento saudável. Tal conceito reconhece que os determinantes interagem entre si em uma complexa rede causal (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005), mas que em nada lembra o modelo de multicausalidade das doenças, pois reconhece que alguns fatores se inter-relacionam.

Para a OMS, os determinantes do envelhecimento ativo (Figura 4) podem ser agrupados em:

- a) Gênero e cultura: considerados fatores transversais, pois influenciam todos os demais determinantes do envelhecimento ativo;
- b) Relacionados aos sistemas de saúde e serviço social: ofertados continuamente ao longo do ciclo de vida, devem prover equidade no acesso a estes serviços para o idoso, sem qualquer forma de discriminação;
- c) Comportamentos: a adoção de hábitos e estilo de vida saudáveis promovem melhor qualidade de vida para o idoso;
- d) Aspectos pessoais: fatores genéticos dificilmente podem ser alterados, mas são menos influentes do que os fatores ambientais; entretanto, fatores psicológicos podem acarretar na somatização da doença;
- e) Ambiente físico: segurança na moradia, prevenção de quedas e condições sanitárias adequadas garantem melhor qualidade de vida para o idoso;
- f) Ambiente social: a rede de apoio social e a proteção contra a violência são altamente benéficos para o envelhecimento ativo;
- g) Condições socioeconômicas: podem comprometer o acesso a outros serviços e influenciar negativamente nos demais fatores determinantes.

Embora distintos, é possível considerar que envelhecimento bem-sucedido, envelhecimento saudável e envelhecimento ativo são conceitos complementares entre si, expressando a máxima diversidade de compreensão do processo de envelhecimento humano.

### **2.2.2 Projeto Mundial Cidade Amiga do Idoso**

O Projeto Mundial Cidade Amiga do Idoso foi desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde em 2005, por meio da parceria de 35 cidades em todos os continentes, incluindo o Rio de Janeiro, Brasil. Foram desenvolvidos grupos focais com idosos para identificar aspectos fundamentais para a construção e políticas públicas que garantissem o envelhecimento ativo.

As discussões pautaram-se em oito dimensões, conforme ilustrados na Figura 5 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Figura 5 - Dimensões pesquisadas no Projeto Mundial Cidade Amiga do Idoso



Fonte: Organização Mundial da Saúde (2008, p. 14).

Vale destacar que os aspectos discutidos como essenciais em uma cidade amiga do idoso vão além do acesso aos serviços de saúde, incluindo diferentes condições sociais e ambientais, e abrange a inclusão social. Da mesma maneira como acontece no envelhecimento ativo, existe uma interação entre esses diferentes aspectos, potencializando seus efeitos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Se, por um lado, a crescente urbanização aumenta o potencial das interações humanas quando comparado com o isolamento do meio rural, por outro lado, os impactos nocivos no ambiente podem dificultar esses encontros, gerando obstáculos e distanciamento na convivência social por medo à exposição ao perigo nas grandes cidades (BESTETTI; GRAEFF; DOMINGUES, 2012).

Estudo realizado com idosos em Aveiro, Portugal, para verificar se o município se enquadra nos quesitos de cidade amiga do idoso, apontou diversos aspectos negativos, principalmente relacionados ao ambiente em espaços abertos e públicos e nos transportes, à participação social e à participação cívica e emprego. Entre os aspectos positivos, destacou-se a segurança nos transportes e a diversidade de eventos sociais para idosos (CENTEIO *et al.*, 2010).

A maneira como o idoso percebe o ambiente em que vive caracteriza-se por ser seletiva e afetiva, pois absorve parcialmente os estímulos recebidos, concentrando-se nas experiências vividas, sejam elas positivas ou negativas. Dessa forma, cada idoso percebe o ambiente de uma maneira muito peculiar, mas representativa para si (BESTETTI; GRAEFF; DOMINGUES, 2012). Vizinhanças seguras na percepção do idoso, permite com que este se sinta confiante para sair de casa para realizar suas atividades sociais e de lazer (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

A segurança ao atravessar as ruas é uma preocupação frequente, pois o risco de quedas e acidentes com idosos, mesmo cruzando sobre a faixa de pedestres é grande. Aspectos como ausência de sinais luminosos ou sonoros, tempo insuficiência para travessia segura ou desrespeito dos motoristas em relação à faixa de pedestres foram frequentemente apontados pelos idosos, levando ao medo de sair de casa desacompanhado (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Em relação à segurança relacionada a criminalidade no bairro, muitos idosos relataram medo de sair à noite devido às condições de iluminação precária, violência e criminalidade no local onde residem. Algumas estratégias foram levantadas, como fortalecer o apoio social entre os idosos na própria comunidade e iniciativas subsidiadas pelos órgãos públicos para treinamento de técnicas de defesa pessoal (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Sobre a participação em atividades sociais e comunitárias, entre os itens essenciais apontados pelos idosos, destacam a realização de eventos sociais em locais acessíveis e de baixo custo, e em horários convenientes para os idosos, principalmente em locais onde as condições de segurança no bairro à noite ainda são deficitárias (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Em relação à participação cívica e emprego, os aspectos importantes para uma cidade amiga do idoso incluem a ampliação da oferta de trabalho (remunerado ou não), de maneira justa e não discriminatória em função da idade. Além disso, a flexibilização das jornadas e condições de trabalho para idosos permitem maior possibilidade de permanecer ativo no mercado de trabalho por mais tempo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Considerando a relevância dos quesitos elencados e discutidos no projeto, a proposta de cidade amiga do idoso deve ser inserida nas discussões sobre reestruturação das políticas públicas direcionadas a essa população.

### 2.2.3 Políticas públicas sobre envelhecimento humano no Brasil

Assim como vem acontecendo no decorrer das últimas décadas em outros países da América Latina, o Brasil vem passando por uma transição epidemiológica e demográfica muito significativa. A acentuada queda nas taxas de fecundidade, natalidade e mortalidade vêm contribuindo para o envelhecimento gradual da população brasileira (CAMARANO, 2002; LEBRÃO, 2007). Além disso, a própria população idosa também está envelhecendo com o aumento da expectativa de vida. Antigamente considerado como um fenômeno raro, hoje é cada vez mais frequente encontrar idosos com mais de 80, 90 anos ou até mesmo centenários (CAMARANO, 2004).

Enquanto nos países desenvolvidos a população envelheceu após o desenvolvimento social e econômico destas nações, no Brasil e nos demais países em desenvolvimento o envelhecimento populacional que aconteceu antes da estabilidade socioeconômica trouxe profundas desigualdades e inequidades sociais para a população idosa (LEBRÃO, 2007; MÜLLER, 2015).

Paralelamente, houve uma mudança no perfil dos idosos brasileiros, acarretando em novas demandas sociais e demonstrando que o idoso é um grupo bastante heterogêneo, rompendo paradigmas de fragilidade, incapacidade e improdutividade até então estereotipados para esta população (CAMARANO, 2004; KÜCHEMANN, 2012).

Diversas políticas públicas relacionadas ao idoso já foram implementadas, sendo que algumas delas continuam vigentes. A seguir, destacam-se algumas das principais políticas públicas voltadas à população idosa vigente no país (ANDRADE *et al.*, 2013), e estão descritos a seguir no Quadro 1 adiante.

A Política Nacional do Idoso, instituída pela Lei nº 8.842/94 e regulamentada pelo Decreto nº 1.948/96 foi o primeiro documento legal brasileiro a estabelecer os direitos sociais do idoso. Estabelece entre os seus princípios a garantia dos direitos de cidadania ao idoso, sem sofrer qualquer forma de discriminação ou em virtude de desigualdades sociais, econômicas e culturais porventura existentes (BRASIL, 1994, 1996).

Entre as ações governamentais preconizadas pela Política Nacional do Idoso, a intersetorialidade reforça a ideia de que o envelhecimento não pode ser compreendido apenas pelos seus aspectos biológicos e que refletem nas condições de saúde do idoso. É necessário garantir o direito do idoso em continuar inserido na sociedade, seja no mercado de trabalho ou em outras atividades sociais. Um das possibilidades de inserção social preconizadas por esta política pode ser alcançada com a implantação de centros de convivência de idosos, que se

constituem em espaços coletivos para desenvolvimento de práticas laborativas, recreativas, educacionais e de atividade física (BRASIL, 1994, 1996). Em 2019, o Decreto nº 9.921/19 revogou o Decreto nº 1.948/96, e atualizou as diretrizes para a então Política Nacional da Pessoa Idosa (BRASIL, 2019). Em seguida, o Decreto nº 10.604/21 trouxe novas atualizações à política Nacional do Idoso (BRASIL, 2021).

Quadro 1 - Principais políticas públicas voltadas ao envelhecimento no Brasil.

<b>Legislação</b>	<b>Proposta</b>	<b>Síntese</b>
Lei nº 8.842/94	Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências	Define princípios e diretrizes que asseguram os direitos sociais da pessoa maior de 60 anos. Sua principal característica baseia-se na perspectiva de responder às necessidades dos idosos mediante programas e ações de diferentes tipos numa perspectiva intersetorial que envolva a Previdência e Assistência Social, Saúde, Trabalho, Justiça, Planejamento, Cultura e outros.
Decreto nº 4.227/02 (Conselho Nacional dos Direitos dos Idosos)	Cria o Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI), e dá outras providências	Regulamenta o Conselho Nacional dos Direitos dos Idosos que apresenta-se como estratégia de mobilização social e de participação efetiva nas políticas públicas.
Lei nº 10.741/03 (Estatuto do Idoso)	Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências	Amplia a resposta do Estado e da sociedade às necessidades dos idosos. Trata dos mais variados aspectos da sua vida, abrangendo desde direitos fundamentais até o estabelecimento de penas para crimes mais comuns cometidos contra as pessoas idosas.
Portaria nº 399/GM/06 (Diretrizes do Pacto Pela Saúde)	Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto	No que tange a saúde do idoso, esta portaria contém o Pacto pela Vida que traz como um dos seus compromissos a Implantação da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, buscando a atenção integral.
Portaria nº 2.528/GM/06 (Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa)	Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa	Tem como principal finalidade, recuperar, manter e promover a autonomia e a independência dos indivíduos idosos, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim, em consonância com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde. É alvo dessa política todo cidadão e cidadã brasileiros com 60 anos ou mais de idade.
Decreto nº 9.921/19	Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre a temática da pessoa idosa	Atualiza diretrizes da Política Nacional da Pessoa Idosa e institui a Estratégia Brasil Amigo da Pessoa Idosa para incentivar as comunidades e as cidades a promoverem ações destinadas ao envelhecimento ativo, saudável, sustentável e cidadão da população, principalmente das pessoas mais vulneráveis.

Fonte: Adaptado de Andrade *et al.* (2013, p. 3547) e Brasil (2019, online).

Apesar de todos os esforços, a Política Nacional do Idoso foi de difícil implementação por não ser considerada uma prioridade para os gestores públicos. Com isso, foi necessário criar o Conselho Nacional dos Direitos dos Idosos (CNDI), instituído pelo Decreto nº 4.722/02 e

regulamentado pelo Decreto nº 5.109/03, que se trata de um órgão superior de natureza deliberativa, permanente e paritário, vinculado à Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (BRASIL, 2004). Teve um importante papel para a criação do Estatuto do Idoso em 2003, garantindo ainda mais os direitos do idosos na sociedade, e na articulação do Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo em 2013 (BRASIL, 2013).

O Estatuto do Idoso, instituído pela Lei nº 10.741/03, surge alinhado com o Plano de Ação Internacional sobre Envelhecimento de Madri, e se constitui no documento legal que melhor estabelece os direitos do idoso na sociedade, inclusive no que se refere à participação social (BRASIL, 2003, 2009; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2003).

No que se refere mais especificamente à saúde do idoso, as Diretrizes do Pacto pela Saúde (Portaria nº 399/GM/06) abriram espaço para implementação da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (Portaria nº 2.528/GM/06). Além de direcionar as ações para a promoção de saúde a partir do envelhecimento ativo e saudável, reconhece que a saúde do idoso não é apenas um reflexo da idade cronológica, mas sim de uma combinação de determinantes sociais e biológicos que podem predispor determinados grupos de idosos à maior vulnerabilidade em saúde, podendo inclusive repercutir em restrições da sua participação social (BRASIL, 2006a, 2006b, 2019).

### 2.3 PARTICIPAÇÃO SOCIAL E AMBIENTE NO CONTEXTO DA FUNCIONALIDADE HUMANA

O termo *participação social* pode ser entendido como um indicativo da natureza e do grau de incorporação do indivíduo em um determinado grupo, partindo de um conceito genérico utilizado na Sociologia (STOTZ, 2009). Existem diferentes denominações para este termo, como por exemplo, integração social, engajamento social, envolvimento comunitário, entre outros (REBELLATO; HAYASHI, 2014).

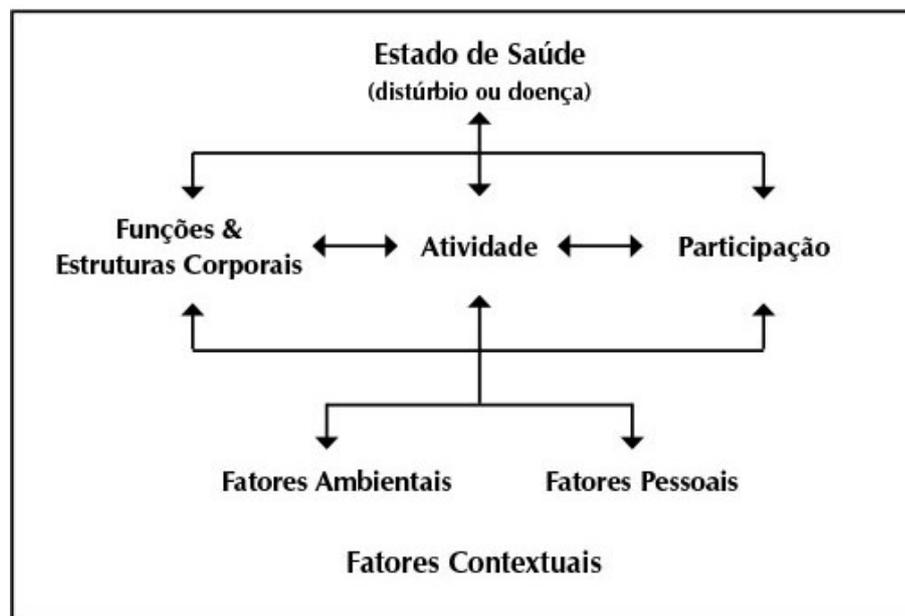
Além do contexto de empoderamento do indivíduo nas políticas sociais, a participação social também pode ser compreendida a partir da funcionalidade humana. A Organização Mundial de Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003, p. 242) define funcionalidade como um:

termo genérico para as funções do corpo, estruturas do corpo, atividades e participação. Ele indica os aspectos positivos da interação entre um indivíduo (com uma condição e saúde) e seus fatores contextuais (fatores ambientais e pessoais).

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) vem sendo empregada atualmente para uma compreensão dos conceitos de funcionalidade e incapacidade, inclusive em investigações epidemiológicas (CASTANEDA; BERGMANN; BAHIA, 2014). No entendimento da CIF, a funcionalidade é compreendida como os aspectos positivos da interação entre um indivíduo com sua condição de saúde e seus diferentes fatores contextuais (ambientais e pessoais). Por outro lado, a interação negativa entre estes fatores reflete na incapacidade do indivíduo, que pode ser classificada de acordo com o grau de comprometimento funcional (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

Baseado no modelo biopsicossocial (Figura 6), a CIF abrange todos os aspectos relacionados à saúde humana, agrupando-os em duas partes. A primeira parte está relacionada aos componentes da funcionalidade e da incapacidade, e engloba: estruturas e funções corporais; atividades; participação. Entre os componentes atividades e participação, é possível analisar distintamente a capacidade e o desempenho alcançado, uma vez que nem sempre esses construtos estão positivamente associados entre si (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

Figura 6 - Modelo biopsicossocial da funcionalidade humana pela CIF.



Fonte: Organização Mundial da Saúde (2004, p. 20) *apud* Santos *et al.* (2012, p. 791).

A segunda parte engloba os fatores contextuais, que são discutidos a partir dos fatores pessoais e dos fatores ambientais. Devido à variabilidade social e cultural, os fatores pessoais ainda não foram classificados pela CIF, embora sejam reconhecidos como elementos que influenciam a saúde funcional (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003). Estudos

preliminares buscam estabelecer uma classificação sistemática dos fatores pessoais, abrangendo questões relacionadas a gênero, idade, escolaridade, ocupação profissional, estado civil, hábitos de vida, fatores socioeconômicos e culturais, entre outros (GROTKAMP *et al.*, 2012), mas ainda não foram adotados pela CIF.

Quanto aos fatores ambientais, estes podem atuar como barreiras ou facilitadores no contexto analisado, e incluem aspectos como produtos e tecnologias utilizadas, rede de apoio existente e atitudes de terceiros em relação ao indivíduo, entre outros. Entende-se por facilitadores os fatores ambientais presentes ou ausentes que proporcionam melhora na funcionalidade e redução da incapacidade do indivíduo; enquanto isso, barreiras são os fatores ambientais que causam limitação funcional e levam a incapacidade do indivíduo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

As condições de saúde, usualmente classificadas pela CID-10, juntamente com os fatores contextuais classificados pela CIF influenciam os aspectos abordados na funcionalidade e a incapacidade humana. No contexto da funcionalidade humana, a “Atividade é a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003, p. 243), e pode ser compreendida como a perspectiva individual da funcionalidade humana. Por outro lado, “Participação é o envolvimento de um indivíduo em uma situação de vida real” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003, p. 243), e representa a perspectiva social da funcionalidade dentro do contexto social em que o indivíduo se insere.

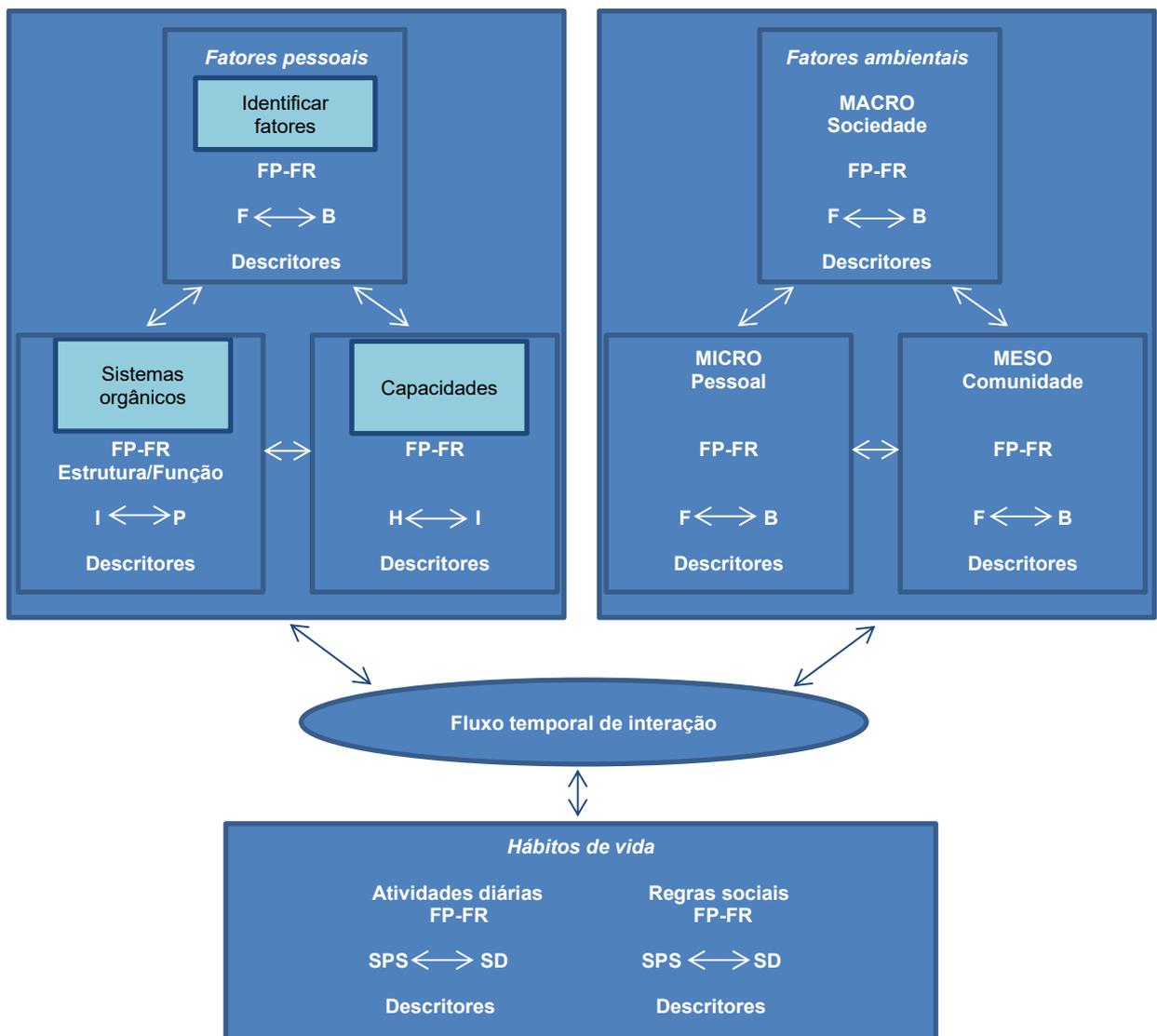
Nessa lógica, a participação social representa o envolvimento do indivíduo no contexto da sociedade em que vive e interage. Indivíduos que apresentam restrições na participação social são aqueles que enfrentam problemas para viver e interagir em sociedade quando comparados com outras pessoas que vivem naquela mesma cultura e contexto social (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003). Assim, entende-se que a participação social pode ser considerada como um construto multidimensional, uma vez que diversos fatores podem ser determinantes na restrição social de um indivíduo (REBELLATO; HAYASHI, 2014).

Outra definição reconhecida para participação social e que também nos remete a funcionalidade humana foi adotada pelo *Human Development Model – Disability Creation Process* (HDM-DCP), e se refere como:

realização de hábitos de vida, que abrange todas as atividades humanas construídas socialmente e, portanto, inclui as atividades básicas da vida diária, as atividades instrumentais da vida diária e os papéis sociais. (REBELLATO; HAYASHI, 2014, p. 267).

Dentro desta visão, a participação social é determinada pela influência de fatores pessoais e ambientais que interagem entre si no decorrer do tempo (Figura 7). Por sua vez, estes fatores também interagem partindo de um nível micro para o nível macro de análise causal (TURCOTTE *et al.*, 2015).

Figura 7 - Modelo teórico do *Human Development Model – Disability Creation Process* (HDM-DCP).



**Legenda:**

FP-FR: fator protetivo-fator de risco

F ↔ B: facilitador ↔ barreira

I ↔ P: integridade ↔ prejuízo

H ↔ I: habilidade ↔ incapacidade

SPS ↔ SD: situação de participação social ↔ situação de deficiência

Fonte: Traduzido de Fourgeyrollas (2010) apud Turcotte et al. (2015, p. 58).

Assim, a participação social pode ser representada pelas atividades de vida diária (AVD), discutidas adiante, sofrendo influência de fatores protetivos ou de risco em cada nível de análise (TURCOTTE *et al.*, 2015).

Considerando que os fatores ambientais interferem na funcionalidade humana, a influência do ambiente com os desfechos de saúde vem merecendo destaque desde 1990, quando estudos foram publicados a partir da investigação da interação de diferentes determinantes de saúde. Nessas análises, foram incluídos, além dos fatores individuais já comumente utilizados na epidemiologia, os fatores coletivos, empregando novas técnicas estatísticas, como as análises multinível e a compreensão da epidemiologia social (DANIELEWICZ, 2017; DIEZ ROUX; MAIR, 2010; MACINTYRE; ELLAWAY; CUMMINS, 2002). A inclusão do ambiente nas análises dos desfechos em saúde permitiu maior e melhor entendimento das desigualdades em saúde (CLARKE; NIEUWENHUIJSEN, 2009).

Surge, então, o interesse em investigar o ambiente de vizinhança nos desfechos em saúde (DIEZ ROUX, 2001). É compreendido como a “construção espacial que denota uma unidade geográfica, cujos residentes dividem proximidade e as circunstâncias que advém dela” (CHASKIN, 1997 *apud* DANIELEWICZ, 2017, p. 45). O ambiente de vizinhança pode ser analisado em três diferentes perspectivas: a) ambiente natural, que abrange características geográficas naturais, como solo, clima, relevo, entre outros; b) ambiente físico ou construído, que trata do ambiente modificado pelo homem, e inclui toda a infraestrutura implantada; e c) ambiente social, que abrange questões de segurança e de convívio social, como por exemplo, o capital e a coesão social (DANIELEWICZ, 2017; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003; YEN; MICHAEL; PERDUE, 2009).

O ambiente pode ser avaliado de maneiras distintas: a) percebida, quando o indivíduo atribui um valor de julgamento a partir da sua autopercepção; b) georreferenciada, derivadas de sistemas de georreferenciamento e censitários; e c) por observação direta das características da infraestrutura disponível e do *design* do ambiente, de maneira objetiva ou subjetiva, onde são considerados aspectos de infraestrutura de recursos disponíveis, problemas relacionados à poluição, trânsito ou criminalidade, além do design urbano, que abrange a densidade residencial e o uso do solo (DANIELEWICZ, 2017; YEN; MICHAEL; PERDUE, 2009).

Embora as avaliações objetivas sejam relevantes, é a avaliação subjetiva (percebida) que permite melhor identificar e reconhecer o impacto do meio em que o indivíduo vive ou se insere, para compreensão das barreiras e facilitadores envolvidos. Quando as possibilidades de modificações e ajustes no ambiente construído são reduzidas, o indivíduo adapta-se com

estratégias de enfrentamento da realidade adversa para minimizar possíveis desequilíbrios na interação homem-ambiente. Essas estratégias atuam como defesas contra os elementos estressores, a fim de reduzir seus efeitos, por meio de ajustes e mudanças comportamentais (KUHNNEN *et al.*, 2010).

### **2.3.1 Funcionalidade humana nas atividades de vida diária**

A funcionalidade humana pode ser analisada a partir da autonomia e independência na execução de atividades de vida diária (AVD), que representam situações reais vivenciadas diariamente (COIMBRA; BORGES, 2014). As atividades de vida diária (AVD) podem ser classificadas em três tipos conforme sua complexidade: básicas, instrumentais e avançadas (COIMBRA; BORGES, 2014; KORETZ; MOORE, 2001).

As atividades básicas de vida diária (ABVD) se referem àquelas que representam tarefas necessárias para o autocuidado, como alimentar-se, tomar banho, vestir uma roupa, entre outras. Enquanto isso, as atividades instrumentais de vida diária (AIVD) se referem as tarefas necessárias nas atividades domésticas ou cuidado no domicílio. São atividades mais complexas e incluem preparar refeições, limpar a casa e cuidar de outros, por exemplo (COIMBRA; BORGES, 2014).

Por fim, as atividades avançadas de vida diária (AAVD) podem ser definidas como atividades voluntárias e específicas para cada indivíduo e que são influenciadas por fatores sociais, culturais e motivacionais (REUBEN; SOLOMON, 1989). São consideradas atividades de maior complexidade e que envolve os papéis sociais em diferentes contextos, mas que não estão diretamente relacionadas à sobrevivência direta na comunidade (COIMBRA; BORGES, 2014; DIAS *et al.*, 2011).

Um estudo de revisão de literatura sobre AAVD's sugeriu três grandes grupos de atividades: atividades de lazer (atividades físicas, jardinagem, trabalhos manuais, dirigir, assistir TV, leituras e outras atividades intelectuais), atividades sociais (participar de grupos sociais, envolvimento político, viajar, frequentar atividades religiosas, relacionamento com amigos e familiares, entre outros), e atividades produtivas (voluntariado, trabalho remunerado, entre outras) (COIMBRA; BORGES, 2014; DIAS *et al.*, 2011).

Enquanto que as ABVD's e as AIVD's estão relacionadas com incapacidade funcional em 13% e 25%, respectivamente, dos idosos na comunidade, as AAVD's podem corresponder entre 10% a 70% dos casos de incapacidade funcional em idosos, e geralmente são pouco

explorados na avaliação funcional desta população em comparação às demais AVD's (KORETZ; MOORE, 2001).

#### 2.4 AMBIENTE E PARTICIPAÇÃO SOCIAL DO IDOSO

A análise da participação social e a compreensão dos fatores associados vêm sendo motivo crescente de interesse dos pesquisadores na área do envelhecimento ativo. No que se refere ao idoso, é importante considerar os diferentes fatores que influenciam na funcionalidade para melhor determinação da abordagem terapêutica mais adequada a cada condição específica dos idosos (SANTOS *et al.*, 2013). Estes fatores incluem condições de saúde e diferentes fatores biológicos e sociais, que apresentam associação com a funcionalidade no idoso em uma complexa interação entre os determinantes sociais de saúde (MORAES, 2010; NOGUEIRA *et al.*, 2010).

Como descrito anteriormente, a participação social no idoso pode ser analisada a partir da capacidade e do desempenho em realizar atividades avançadas de vida diária, como por exemplo, trabalhar, estabelecer relações com outras pessoas, praticar atividades de lazer, frequentar grupos comunitários, políticos ou religiosos, entre outros (DIAS *et al.*, 2011; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

Um estudo de revisão bibliométrica apontou para o perfil dos artigos publicados relacionados com a participação social em idosos. Segundo os autores, a avaliação da participação social é realizada com diferentes instrumentos específicos ou não, demonstrando o caráter multidimensional envolvido e que dificilmente pode ser avaliado diretamente. Entre os domínios mais frequentemente utilizados para caracterizar a participação social, é possível citar em ordem decrescente: vida comunitária, social e cívica; relações e interações interpessoais; áreas principais da vida; e vida doméstica (REBELLATO; HAYASHI, 2014).

Outra recente revisão sistemática da literatura enfatizou cinco atividades relacionadas com a participação social no idoso: permanecer trabalhando, realizar atividades socialmente produtivas ('sentir-se útil'), voluntariado, atividade política e ativismo social (MAJÓN-VALPUESTA; RAMOS; PÉREZ-SALANOVA, 2016).

Por sua vez, em uma revisão sistemática realizada com o objetivo de identificar as categorias da CIF para a construção de um *checklist* para avaliação da funcionalidade de idosos (PEREIRA *et al.*, 2011), as categorias identificadas mais relacionadas com a participação social foram 'aquisição de bens e serviços' (d620), 'realizar as tarefas domésticas' (d640), 'relacionamentos familiares' (d760) e 'vida comunitária' (d910). Outro estudo de validação de

um *checklist* para avaliação funcional em idosos, identificou 18 categorias entre 38 relacionadas a atividades e participação, sendo que três destas estão diretamente relacionadas a participação social: participar de associações informais (‘vida comunitária’), praticar hobbies (‘recreação e lazer’) e participar de organizações religiosas (‘religião e espiritualidade’) (SANTOS *et al.*, 2016b).

Em relação ao ambiente, desde 1959 têm merecido destaque nos estudos do envelhecimento humano, a partir do surgimento da Gerontologia Ambiental, que busca entender as questões pertinentes às relações entre o comportamento de idosos e seus ambientes. Entre os aspectos investigados, busca-se refletir sobre o papel da vizinhança nas oportunidades e limitações funcionais dos idosos, além da perspectiva social e política envolvida. Nessa perspectiva, o ambiente deve funcionar como um facilitador para o idoso, proporcionando as adequações e ajustes necessários para preservar a independência funcional (TOMASINI, 2005).

Para melhor evidenciar o estado da arte sobre a influência da percepção do ambiente (segurança no trânsito e criminalidade no bairro) sobre a participação social de idosos, foi realizada uma revisão integrativa da literatura. As estratégias de busca utilizadas nas bases de dados e o fluxograma de identificação, seleção, exclusão e inclusão dos estudos estão descritos nos Apêndices A e B, respectivamente.

Os estudos incluídos foram publicados no período de 2006 a 2020, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os estudos também abrangem diferentes cenários no Brasil e no mundo. O perfil dos estudos incluídos e a síntese dos principais resultados estão apresentados no Quadro 2 a seguir.

Para este estudo, foram elencadas duas AAVDs, sendo uma atividade social (participação em grupos comunitários) e uma atividade produtiva (trabalho remunerado). Com base nisso, serão descritos a seguir os principais avanços já relatados pela literatura existente sobre a influência do ambiente percebido na participação social de idosos nessas atividades.

Quadro 2 - Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre percepção do ambiente quanto à segurança no trânsito e no bairro e participação social de idosos em atividades sociais e produtivas e/ou envelhecimento ativo e demais variáveis associadas.

<b>Autores (ano)</b>	<b>País ou Região</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>População</b>	<b>Principais resultados</b>
MICHAEL; GREEN; FARQUHAR (2006)	Estados Unidos	Qualitativo	Compreender como o design de bairro estimula ou inibe o envelhecimento ativo de acordo com os idosos	60 adultos (≥55 anos)	Trânsito muito movimentado, tempo para atravessar a rua insuficiente e ausência de sinais sonoras ou visibilidade adequada nas esquinas são barreiras para o envelhecimento ativo.
RICHARD <i>et al.</i> (2009)	Canadá	Transversal	Investigar a relação entre as percepções de convivialidade do bairro e participação social, controlando por características pessoais em uma amostra de idosos residentes em um ambiente urbano	100 adultos (≥58 anos)	Maiores níveis de renda familiar e escolaridade facilitam a participação social, enquanto que idade avançada atua como barreira. Não foram observadas diferenças significativas na associação entre ambiente e participação em atividades sociais e comunitárias.
FERREIRA <i>et al.</i> (2010)	Brasil	Transversal	Avaliar o estado funcional de idosos residentes na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil	1.611 idosos	Medo de ser assaltado enquanto caminha no bairro (78%) foi a principal barreira para a participação social.
VINE; BUYS; AIRD (2012)	Austrália	Quantitativo	Expandir o conhecimento relativo à influência do ambiente na mobilidade de idosos fora de casa	6 adultos (≥55 anos)	Conflito entre pedestres e ciclistas em vias compartilhadas e infraestrutura insuficiente para pedestres foram barreiras identificadas para participação social.
TIERNAN <i>et al.</i> (2013)	Estados Unidos	Transversal	Examinar as relações entre suas percepções das condições da vizinhança, nível de envolvimento da comunidade e sua saúde e bem-estar	501 adultos (≥55 anos)	Quanto pior a percepção de segurança ao caminhar no bairro, menor é a participação em atividades produtivas, entre outras atividades de engajamento comunitário.

Continua na próxima página.

Quadro 2 – (continuação)

<b>Autores (ano)</b>	<b>País ou Região</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>População</b>	<b>Principais resultados</b>
BUFFEL <i>et al.</i> (2014)	Bélgica	Transversal, de base populacional e domiciliar, multicêntrico nacional	Examinar as associações entre as percepções de vizinhança e a participação social em uma amostra de adultos idosos que vivem em cidades de médio porte em Flandres, Bélgica	1.877 idosos	As percepções sobre o bairro predizem a participação social em idosos.
NAVARRO <i>et al.</i> (2015)	Brasil	Transversal, de base populacional, multicêntrico estadual	Verificar a diferença da percepção de idosos jovens e longevos do Rio Grande do Sul quanto ao ambiente urbano em que vivem	6.913 idosos	Falta de segurança foi relatada como barreira tanto por idosos jovens como longevos; iluminação pública precária como barreira para participação social foi significativa apenas em idosos jovens.
RANTAKOKKO <i>et al.</i> (2015)	Finlândia	Transversal, de base populacional	Examinar a associação entre as barreiras ambientais percebidas e os facilitadores da mobilidade ao ar livre com o espaço vital entre os idosos	848 idosos	As barreiras para participação social identificadas incluem trânsito pesado, veículos ou ciclistas nas calçadas, cruzamentos perigosos e iluminação pública precária.
LEE; PARK; KIM (2015)	Coréia do Sul	Transversal, de base populacional	Avaliar as associações entre os ambientes sociais e físicos e a autoavaliação da saúde para adultos coreanos urbanos e rurais	199.790 idosos	Sensação de insegurança e trânsito precário foram associadas com baixa percepção de saúde, levando a diminuição da participação em atividades sociais tanto em idosos residentes em áreas urbanas como rurais.
WONG <i>et al.</i> (2015)	China	Transversal	Examinar as diferenças na percepção do ambiente e aspectos socioeconômicos e psicossociais em dois distritos populacionais.	501 adultos (≥50 anos)	O distrito com melhor infraestrutura e nível socioeconômico foi menos favorável para o idoso para efetiva participação em atividades sociais e produtivas devido a pior avaliação nos itens segurança em espaços e abertos e condições de trânsito.

Continua na próxima página.

Quadro 2 – (continuação)

<b>Autores (ano)</b>	<b>País ou Região</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>População</b>	<b>Principais resultados</b>
ORELLANO-COLÓN <i>et al.</i> (2015)	Porto Rico	Qualitativo	Comparar as diferenças de gênero em relação às barreiras ambientais para a participação nas ocupações cotidianas, na perspectiva de idosos que vivem sozinhos em Porto Rico	26 idosos	Baixas condições de segurança dos pedestres no trânsito foram apontados mais pelas mulheres como barreiras para participação social.
LEVASSEUR <i>et al.</i> (2015a)	Diferentes países	Revisão sistemática	Fornecer uma compreensão abrangente sobre como o ambiente da vizinhança está associado à mobilidade e à participação social de idosos	idosos	Segurança no bairro e no trânsito foram apontados como facilitadores para mobilidade e participação social de idosos.
LEVASSEUR <i>et al.</i> (2015b)	Canadá	Transversal, de base populacional e domiciliar	Comparar a participação social de idosos residentes em áreas metropolitanas, urbanas e rurais e identificamos os fatores ambientais associados	1.198 idosos	A participação social não foi diferente nas áreas investigadas, mas após ajustes das variáveis socioeconômicas e demográficas, foi identificado que maior tempo de residência facilitou a participação social em idosos nas áreas rurais.
FERREIRA <i>et al.</i> (2018)	Brasil	Transversal	Determinar o impacto do entorno físico e social do bairro, que se apresenta como facilitador ou barreira para a participação social de idosos brasileiros	7.935 adultos (≥50 anos)	Dificuldade para atravessar as ruas foi identificada pelos idosos como barreira para participação em atividades sociais, enquanto que a violência no bairro não foi significativa.
NAUD <i>et al.</i> (2019)	Canadá	Transversal	Comparar a participação social, o desejo de participar mais e as barreiras percebidas do envelhecimento de mulheres e homens por região canadense e tamanho da população	16.274 idosos	No geral, não houve diferença significativa entre os sexos. Nos centros médios urbanos a participação em atividades comunitárias foi maior do que nas metrópoles.

Continua na próxima página.

Quadro 2 – (continuação)

<b>Autores (ano)</b>	<b>País ou Região</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>População</b>	<b>Principais resultados</b>
LEE; TAN (2019)	Estados Unidos	Transversal	Examinar os efeitos da mobilidade da vizinhança e terceiro lugares na conexão social de adultos mais velhos	305 idosos	Baixa percepção de segurança contra o crime no bairro afeta o envolvimento dos idosos em atividades sociais.
LAI <i>et al.</i> (2019)	Estados Unidos	Transversal, de base populacional	Examinar a associação entre fatores ambientais e envolvimento social de chineses mais velhos imigrantes nos Estados Unidos	3.159 idosos	Desordens no bairro, como insegurança para caminhar foram associadas com altos índices de participação em atividades sociais.
BONILLA-TINOCO; FERNÁNDEZ-NIÑO; DUNCAN (2020)	México	Longitudinal, de base populacional	Explorar a associação entre o ambiente social da vizinhança e a incapacidade nos idosos	5.154 adultos (≥50 anos)	Bairros com maiores índices de segurança teve associação com menor incapacidades dos idosos para participação em atividades sociais e produtivas.
ADLAKHA <i>et al.</i> (2020)	India	Qualitativo	Contribuir para o conhecimento dos fatores que moldam o envelhecimento ativo na Índia urbana	55 idosos	Baixa segurança no trânsito e criminalidade no bairro foram apontados como barreiras para a promoção do envelhecimento ativo e participação social dos idosos.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

### **2.4.1 Participação de idosos em grupos comunitários e influência da percepção do ambiente**

A participação em grupos comunitários é descrita na literatura como uma das atividades sociais mais frequentes (DIAS *et al.*, 2011), em especial entre idosos, possivelmente por destacar a importância de manter as relações interpessoais na velhice, reforçando laços de amizade e apoio social (RIZOLLI; SURDI, 2010). Estes grupos comunitários podem ter algum caráter religioso, recreativo ou filantrópico associados, mas basicamente se caracterizam por reunir um determinado grupo de pessoas em prol de um objetivo comum (MAZO; SANTOS; MARINHO, 2016).

Estudo realizado com moradores de um assentamento de famílias de baixa renda demonstrou que a maioria dos indivíduos com mais de 50 anos costuma participar de atividades comunitárias ligadas a religião (SILVA; GUNTHER, 2000), enquanto que entre idosos taiwaneses, a maioria participava de atividades sociais filantrópicas (CHIAO; WENG; BOTTICELLO, 2011). Em contrapartida, um estudo brasileiro constatou que 25,1% dos idosos participavam de atividades sociais organizadas, como grupos comunitários (SOUSA *et al.*, 2019), com resultados semelhantes a outro estudo que apontou que 25,9% dos idosos brasileiros participam de grupos comunitários, mas 61,7% nunca participou de tal atividade (PINTO; NERI, 2013a).

Considerando a influência da percepção do ambiente, observou-se que diversos estudos investigaram especificamente a participação de idosos em diferentes atividades sociais, principalmente ligadas à grupos comunitários e filantrópicos (FERREIRA *et al.*, 2018; LAI *et al.*, 2019; LEE; PARK; KIM, 2015; LEE; TAN, 2019; NAUD *et al.*, 2019; RICHARD *et al.*, 2009; WONG *et al.*, 2015).

Regiões mais urbanizadas, com alta densidade populacional, maior trânsito de pedestres e veículos, e maiores índices de criminalidade, demonstraram ser menos favoráveis para a participação social de idosos (NAUD *et al.*, 2019; WONG *et al.*, 2015). Contudo, outros estudos não observaram diferenças significativas entre idosos residentes de áreas urbanas e rurais quanto à influência do ambiente percebido na participação social, sendo afetada de maneira semelhante pela pior percepção (LEE; PARK; KIM, 2015; LEVASSEUR *et al.*, 2015b).

Insegurança no bairro foi associada com baixa participação em atividades sociais entre idosos americanos (LEE; TAN, 2019), enquanto que, entre idosos brasileiros, a violência no bairro não interferiu na participação social (FERREIRA *et al.*, 2018).

Curiosamente, um estudo realizado com imigrantes idosos chineses nos Estados Unidos constatou que as desordens no bairro, relacionadas com acúmulo de lixo, criminalidade, vandalismo e insegurança para caminhar foram associadas com maior participação em atividades sociais. Embora os autores apontem a necessidade de novos estudos para melhor compreensão desses achados, acredita-se que essa associação seja justificada pela forte sensação de pertencimento desses idosos em sua comunidade, e a vontade de sentir-se útil em prol de sua comunidade (LAI *et al.*, 2019).

Por outro lado, Richard *et al.* (2009) não encontraram associações significativas entre percepção do ambiente e participação de idosos em atividades sociais, embora tenha observado que caminhar com facilidade e segurança pelo bairro, entre outros aspectos, tenham sido relatados com maior frequência pelos idosos como facilitadores para a participação social.

A influência da percepção do ambiente sobre a participação em atividades sociais pode ser modificada pela influência de variáveis individuais, que atuam minimizando ou potencializando essas associações, mas não necessariamente. Naud *et al.* (2019) não encontraram diferenças entre os sexos, possivelmente justificado pelas demais associações encontradas com as outras variáveis do estudo, como, por exemplo, a densidade populacional.

Em alguns casos, a participação dos idosos nas atividades sociais envolve um custo financeiro, e, dessa forma, idosos com maior renda familiar, podem ter maior acesso para participar dessas atividades. Nesse caso, a influência da percepção do ambiente sobre a participação social não apresenta uma associação significativa, mesmo que seja apontada como uma barreira (RICHARD *et al.*, 2009).

#### **2.4.2 Trabalho remunerado em idosos e influência da percepção do ambiente**

O exercício de trabalho remunerado é considerado como uma atividade produtiva na participação social (DIAS *et al.*, 2011). Em um estudo com idosos chilenos, 25% ainda continuavam trabalhando remuneradamente (PONCE; ROSAS; LORCA, 2014). No Brasil, estudos apontaram que aproximadamente 17,0% a 20,7% dos idosos ainda trabalham, enquanto que mais de 60% deixaram de trabalhar na velhice (PINTO; NERI, 2013a, 2013b; SOUSA *et al.*, 2019).

Apenas dois estudos incluídos investigaram de maneira específica a participação de idosos em atividades produtivas e a influência da percepção do ambiente.

Em um estudo longitudinal com idosos mexicanos, os autores constataram que, nas regiões que apresentavam melhor percepção de segurança local, os idosos permaneceram mais

tempo exercendo trabalho remunerado, além de participar em outras atividades sociais (BONILLA-TINOCO; FERNÁNDEZ-NIÑO; DUNCAN, 2020).

Nesse mesmo sentido, um estudo com idosos americanos também constatou que a melhor percepção de segurança no bairro permite que o idoso tenha um maior engajamento social e saia de casa com maior facilidade (TIERNAN *et al.*, 2013). Isso predispõe a maiores possibilidades do idoso se inserir ou permanecer no mercado de trabalho.

Ao considerar o olhar ampliado para os pilares do envelhecimento ativo e o entendimento de que a participação social abrange os papéis sociais do indivíduo na comunidade onde se insere, diversos estudos analisaram a influência da percepção do ambiente sobre a participação social de idosos, de maneira abrangente, independente do tipo de AAVD envolvida (ADLAKHA *et al.*, 2020; BUFFEL *et al.*, 2014; FERREIRA *et al.*, 2010; LEVASSEUR *et al.*, 2015a; MICHAEL; GREEN; FARQUHAR, 2006; NAVARRO *et al.*, 2015; ORELLANO-COLÓN *et al.*, 2015; RANTAKOKKO *et al.*, 2015; VINE; BUYS; AIRD, 2012).

De maneira geral, avaliações negativas na percepção do ambiente, tanto na segurança do trânsito como na segurança do bairro, diminuem a participação social dos idosos, atuando como barreiras ao envelhecimento ativo (ADLAKHA *et al.*, 2020; BUFFEL *et al.*, 2014; FERREIRA *et al.*, 2010; RANTAKOKKO *et al.*, 2015).

A crescente urbanização das cidades e, conseqüentemente, o aumento expressivo do trânsito em vias urbanas, é um fator que deve ser repensado no planejamento urbanístico, levando em consideração às necessidades da população idosa. A mobilidade reduzida do idoso e as perdas auditivas e visuais decorrentes do processo de envelhecimento comprometem a segurança do idoso no trânsito e, por isso, estratégias devem ser pensadas para minimizar esse risco de acidentes (BARRETO; PORTO, 2016). Idoso que se sente inseguro no trânsito tende a evitar sair de casa, o que pode contribuir para a diminuição da sua participação social (BÓS *et al.*, 2015).

O trânsito muito movimentado, ausência de faixas de pedestres, tempo reduzido para travessia, cruzamentos perigosos e com baixa visibilidade, e desrespeito dos motoristas às leis de trânsito foram associados à baixa participação social de idosos (FERREIRA *et al.*, 2018; MICHAEL; GREEN; FARQUHAR, 2006; ORELLANO-COLÓN *et al.*, 2015). Os conflitos com ciclistas no uso dos espaços compartilhados ou a ausência de calçadas adequadas também foram apontados como fatores que levam à insegurança no trânsito em idosos e, conseqüentemente, à baixa participação social (VINE; BUYS; AIRD, 2012).

Em relação à segurança no bairro, a sensação de insegurança ao caminhar, principalmente à noite, e o medo de ser assaltado foram associados com baixa participação social (FERREIRA *et al.*, 2010; TIERNAN *et al.*, 2013). Por ser considerado um indivíduo vulnerável, a violência contra o idoso deve ser alvo de ações com foco na prevenção, evitando assim comprometimento da sua funcionalidade global e permitindo com que o idoso se mantenha efetivamente inserido na sociedade.

Em um estudo com idosos do Sul do país, os autores observaram que a insegurança influencia de maneira semelhante tanto em idosos jovens como longevos, mas a iluminação pública precária parece ter uma influência mais significativa entre idosos jovens, que geralmente estão mais envolvidos em atividades produtivas (NAVARRO *et al.*, 2015).

Em síntese, os resultados encontrados na literatura sobre a influência da percepção do ambiente sobre a participação em grupos comunitários e o trabalho remunerado em idosos apontam, em sua maioria, para uma relação direta entre a melhor percepção do ambiente pelo idoso e sua participação social. Contudo, remete à existência de contextos distintos no que se refere à segurança no trânsito e no bairro, tipo de AAVD e características socioeconômicas e demográficas do idoso.

### 3 MÉTODO

Nesta seção estão apresentados os aspectos metodológicos do Estudo EpiFloripa Idoso, que serviu como base para o desenvolvimento desta tese, bem como o delineamento metodológico dos artigos apresentados.

#### 3.1 ENVOLVIMENTO NO ESTUDO EPIFLORIPA IDOSO

Os dados deste estudo integram o Projeto “Condições de saúde e hábitos de vida em idosos - estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC - EpiFloripa Idoso”, em andamento. A 1ª onda do estudo (linha de base) foi em 2009/10, e a 2ª onda em 2013/14, sendo até então um estudo de coorte fixa, prospectiva, de base populacional e domiciliar, com idosos residentes na zona urbana de Florianópolis, Santa Catarina. A partir da 3ª onda, em 2017/19, passou a ser uma coorte aberta, devido a necessidade de recomposição amostral.

A pesquisadora deste estudo se inseriu no EpiFloripa Idoso a partir da etapa de planejamento e organização da 3ª onda de coleta de dados, auxiliando na atualização cadastral dos idosos incluídos no banco de dados das ondas anteriores e no treinamento e supervisão dos entrevistadores durante a coleta de dados.

#### 3.2 ESTUDO EPIFLORIPA IDOSO

A estrutura do Estudo EpiFloripa Idoso<sup>1</sup>, referente ao método utilizado, aspectos operacionais e estratégias de seguimento, está detalhadamente descrito por Confortin *et al.* (2017), Schneider *et al.* (2017) e d’Orsi, Rech e Paiva (2020). A seguir, apresenta-se resumidamente, enfatizando apenas os aspectos relevantes para a presente tese.

##### 3.2.1 Local do estudo

O estudo EpiFloripa Idoso vem sendo realizado na zona urbana do município de Florianópolis, SC, localizada na região Sul do Brasil (SCHNEIDER *et al.*, 2017). O município está localizado geograficamente na região centro-leste do estado, incluindo a Ilha de Santa

---

<sup>1</sup> Outras informações disponíveis no *link* <http://epifloripaidoso.paginas.ufsc.br/>.

Catarina e uma pequena porção continental, com área total de 443,36 Km<sup>2</sup> (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2010).

A população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>2</sup>, para o ano de 2009, foi de 408.163 habitantes, dos quais 10,9% pertencentes à faixa etária de 60 anos ou mais. No Censo de 2010<sup>3</sup>, a população foi de 433.158 habitantes, 11,5% com idade igual ou superior a 60 anos. A estimativa populacional em 2017 eram de 485.838 pessoas<sup>4</sup> e, segundo estimativas 2020, a população era de 508.826 pessoas<sup>5</sup>. A esperança de vida ao nascer em 2010 foi de 77,4 anos e, segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil<sup>6</sup>, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) foi 0,847, a terceira posição dentre os municípios brasileiros, e a primeira entre as capitais (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

O índice de envelhecimento em Florianópolis correspondia a 64,2 idosos por 100 habitantes menores de 15 anos de idade em 2010, ocupando o quarto lugar entre as capitais brasileiras, atrás apenas de Porto Alegre (80,2%), Rio de Janeiro (76,7%) e Belo Horizonte (66,6%). No mesmo ano, a razão de dependência de idosos no município, era equivalente a 16,3 idosos para cada 100 habitantes economicamente produtivos. O percentual de idosos residindo com outros familiares era de 10,92%, sendo mais expressivo entre os idosos com 80 anos ou mais (29,62% do total de idosos) e a taxa de analfabetismo entre idosos em 2010 era igual a 26,17% em Florianópolis (REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE, 2010).

### 3.2.2 Seleção da amostra EpiFloripa Idoso 2009/10 (1ª onda – linha de base)

A população do estudo foi composta por idosos (60 anos ou mais) residentes na região urbana de Florianópolis, com base na estimativa populacional de idosos para o ano de 2009

---

<sup>2</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estimativas populacionais para os municípios brasileiros. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/default.shtm>. Acesso em: 11 ago. 2017.

<sup>3</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 11 ago. 2017.

<sup>4</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Panorama: Cidades. População. Florianópolis. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/pesquisa/23/25207?tipo=ranking>. Acesso em: 01 ago. 2020.

<sup>5</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades e estados: Florianópolis – SC. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sc/florianopolis.html>. Acesso em: 11 jan. 2021.

<sup>6</sup> PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO NO BRASIL; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Atlas de desenvolvimento humano no Brasil: perfil: Florianópolis, SC. Brasília (DF): PNUD Brasil, 2013. Disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/florianopolis\\_sc](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/florianopolis_sc). Acesso em: 11 ago. 2017.

(44.460 idosos). Para o cálculo do tamanho amostral da 1ª onda (linha de base), foram considerados prevalência esperada do desfecho igual a 50%, erro de quatro pontos percentuais e intervalo de confiança de 95% (IC95%), e efeito de delineamento (*deff*) para amostras por conglomerados estimado como igual a dois. Foram acrescidos 20% para perdas previstas e 15% com o objetivo de testar associações. De acordo com o cálculo amostral, o número mínimo de entrevistas deveria ser de 1.599 (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

O processo de seleção da amostra foi realizado por conglomerados em dois estágios. As unidades do primeiro estágio foram os setores censitários (unidades de recenseamento do IBGE) e as do segundo estágio foram os domicílios (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Conforme dados do Censo realizado pelo IBGE em 2000 (*apud* SCHNEIDER *et al.*, 2017), o município era composto por 460 setores censitários (429 urbanos, 28 rurais, 2 urbanos isolados e 1 extensão urbano-favela). Somente os setores censitários urbanos foram incluídos, resultando em 429 setores urbanos, dos quais nove foram excluídos por serem não domiciliares. Em seguida, esses 420 setores foram ordenados segundo renda média mensal do chefe da família (R\$314,76 a R\$5.057,77) e 80 foram sorteados sistematicamente (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Após a obtenção dos mapas dos setores censitários<sup>7</sup>, fez-se a atualização do número de domicílios pelo processo de arrolamento. Além disso, averiguou-se as características do setor e a busca por parcerias em regiões consideradas de risco à segurança, especialmente com as Unidades Locais de Saúde e Estratégia Saúde da Família da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Florianópolis. O número de domicílios por setor variou de 61 a 725. Agruparam-se aqueles com menos de 150 domicílios, quando geograficamente próximos, e dividiram-se os setores com mais de 500 domicílios, a fim de diminuir o coeficiente de variação do número de domicílios, de 52,7% (n = 80) para 35,2% (n = 83). Isso originou 83 setores para coleta de dados, compostos por 22.846 domicílios permanentemente ocupados. A estratégia de trabalhar com conglomerados por setor censitário mostrou-se vantajosa, uma vez que cobrem toda a população e território em estudo, apresentam limites territoriais claros e bem definidos, possuem tamanho com objetivos de composição amostral e dispõem de dados representativos e em grande quantidade da população interna (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Segundo dados do Censo 2010 do IBGE (*apud* SCHNEIDER *et al.*, 2017), o número médio de moradores por domicílio, em Florianópolis, equivalia a 3,1 pessoas. Como a população alvo da pesquisa correspondia a aproximadamente 11% da população, obteve-se em

---

<sup>7</sup> Disponível no *link* <http://mapas.ibge.gov.br/bases-ereferenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais.html>.

média, por setor censitário, 102 pessoas na faixa etária de interesse, ou um idoso a cada três domicílios. Portanto, foram visitados, aproximadamente, 60 domicílios por setor censitário para serem encontrados 20 idosos. Para tal, os domicílios foram sorteados de forma sistemática e foram considerados elegíveis para a pesquisa todos os idosos residentes nos domicílios sorteados. Em virtude da disponibilidade de recursos financeiros, aumentou-se a quantidade de idosos entrevistados por setor para 23, a fim de aumentar a variabilidade da amostra. Portanto, foram encontrados 1.911 idosos elegíveis nos domicílios sorteados (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Como critérios de exclusão da 1ª onda foram considerados os idosos institucionalizados (instituições de longa permanência, hospitais e penitenciárias) (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

### **3.2.3 Amostra EpiFloripa Idoso 2013/14 (2ª onda)**

A população de referência na 2ª onda foi composta pelos 1.705 idosos entrevistados na 1ª onda. Entretanto, após revisão do banco de dados, foram observadas entrevistas duplicadas e um idoso com idade incompatível para o estudo, sendo então corrigido para 1.702 idosos na linha de base. A taxa de resposta entre os participantes da 1ª onda foi igual a 89,2% (CONFORTIN *et al.*, 2017; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Antes de contatar os idosos participantes da 1ª onda do estudo (linha de base), buscou-se identificar os óbitos, a data e a causa básica, baseadas na Declaração de Óbito. Essa busca foi realizada no banco de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde, referente a pessoas com 60 anos ou mais de Santa Catarina, em dois momentos: no início e no final do ciclo de entrevistas. O banco de dados do SIM foi obtido por solicitação à Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina. Após a primeira busca no banco do SIM, os idosos não identificados como óbito foram contatados (telefone, e-mail, envio de carta etc.) para confirmação do status vital e atualização de dados. Os idosos que não possuíam telefone para contato foram procurados diretamente nos endereços informados na coleta de dados de 2009/2010. Casos singulares em que não havia registro de telefone e endereço, foram investigados nos sistemas utilizados pelas Unidades Locais de Saúde de Florianópolis (Sistema InfoSaúde), redes sociais, lista telefônica e vizinhos. Foram atualizados e confirmados o endereço e dados telefônicos de 1.141 idosos. Os óbitos identificados ao longo da coleta de dados foram registrados de acordo com os dados fornecidos pelos familiares ou responsáveis, e suas informações foram confirmadas, quando possível, por meio da segunda consulta ao banco de dados do SIM, realizada ao final da coleta. Para facilitar e sistematizar a busca pelos óbitos no banco do SIM, utilizou-se a técnica de relacionamento probabilístico estatístico de

registros<sup>8</sup>, no programa *OpenRecLink*®, versão 2.8<sup>9</sup>. A partir do cruzamento entre o banco de dados do EpiFloripa e do SIM, foram encontrados 200 óbitos. Por contato telefônico, foram identificados mais 17 óbitos, totalizando 217 óbitos (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Os critérios de exclusão na 2ª onda foram duplicidade de cadastros (dois idosos) e idade incompatível (um idoso) na onda anterior. Contudo, a fim de manter o acompanhamento, os idosos que se mudaram para instituições de longa permanência foram entrevistados com obtenção prévia da autorização do familiar responsável, consentimento da instituição e do idoso (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Após a atualização dos óbitos e as exclusões descritas anteriormente, a amostra da 2ª onda foi composta por 1.197 idosos (CONFORTIN *et al.*, 2017; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Complementarmente a 2ª onda, em 2014/2015 foi realizada a coleta de exames clínicos e laboratoriais. Nesta etapa, foram identificados mais 10 óbitos.

### **3.2.4 Amostra EpiFloripa Idoso 2017/19 (3ª onda)**

A 3ª onda manteve o acompanhamento dos idosos da linha de base 2009/10. Inicialmente, foi realizada a atualização cadastral por telefone. Para facilitar a verificação das mudanças de endereços entre as ondas, foi desenvolvido um mapa da Grande Florianópolis com a identificação dos setores censitários. A partir dessa análise inicial, foram identificados 107 mudanças para endereços fora dos setores censitários do acompanhamento em Florianópolis, além de 78 óbitos, 43 mudanças de endereço para outros municípios da Grande Florianópolis, 3 mudaram-se para municípios fora da região metropolitana e apenas 956 mantiveram-se nos setores sorteados para o estudo (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020).

Para esta onda do estudo, foram incluídos os idosos entrevistados na onda anterior (2013/14), com exceção daqueles que mudaram-se da Grande Florianópolis. Considerando as perdas de seguimento esperadas, a partir da 3ª onda, o EpiFloripa Idoso passou a ser um estudo de coorte aberta, com inclusão de novos idosos para recomposição amostral (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020). Porém, estes idosos não fazem parte do objeto desta tese.

---

<sup>8</sup> COUTINHO, E. S. F.; COELI, C. M. Acurácia da metodologia de relacionamento probabilístico de registros para identificação de óbitos em estudos de sobrevida. *Cad. Saúde Pública*, v. 22, n. 10, p. 2249-2252, out. 2006.

<sup>9</sup> Disponível no *link* <http://reclink.sourceforge.net/>.

### 3.2.5 Logística do trabalho de campo

A seleção e o treinamento da equipe de entrevistadores em cada onda de coleta de dados foram realizados pelos coordenadores e supervisores do estudo. Foi elaborado um manual para aprofundar os conhecimentos relativos à pesquisa e ao instrumento de coleta, facilitar a interação entrevistador-entrevistado e esclarecer dúvidas sobre a aplicação do questionário<sup>10</sup>. Os entrevistadores selecionados por meio de entrevista semiestruturada (formação, ocupação atual, disponibilidade de tempo, local de residência) foram previamente treinados em duas etapas, uma expositiva sobre o projeto e o instrumento, e outra em campo. Esse processo foi realizado nas três ondas para testagem do instrumento, além de refinamento e calibração dos testes (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Em 2009/10, foram selecionados 20 indivíduos do sexo feminino com, no mínimo, ensino médio completo. A equipe de entrevistadores selecionados para 2013/14 foi composta por 14 indivíduos de ambos os sexos, com ensino superior completo (preferencialmente na área da saúde) e com experiência em pesquisa (MARQUES, 2015).

### 3.2.6 Estudo piloto

Para o estudo piloto, foram selecionados setores censitários não sorteados no processo de amostragem inicial, com o objetivo de ajustar a logística do processo de coleta de dados (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Na 1ª onda (2009/10), o estudo piloto ocorreu no mês de agosto de 2009, quando foram entrevistados 99 idosos (56,8% do sexo feminino e idade média de 70,7 anos). O estudo piloto da 2ª onda (2013/14) foi realizado entre os meses de outubro e novembro de 2013 com 70 idosos (65,7% do sexo feminino e idade média de 71,1 anos) (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

### 3.2.7 Coleta de dados

A coleta de dados da 1ª onda (2009/10) foi realizada entre os meses de setembro de 2009 e junho de 2010. Cada entrevistadora recebeu um mapa do setor que deveria percorrer e a lista dos domicílios sorteados. Inicialmente, foi realizada a identificação dos domicílios sorteados e o número de idosos elegíveis em cada domicílio. Em seguida, foram entregues cartas convites

---

<sup>10</sup> Os manuais e questionários de cada onda do EpiFloripa Idoso estão disponíveis no *link* <http://epifloripaidoso.paginas.ufsc.br/>.

aos idosos para participarem da pesquisa mediante agendamento prévio das entrevistas (horário mais conveniente para o idoso entrevistado) (MARQUES, 2015; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Na 2ª onda (2013/14), a coleta de dados aconteceu entre os meses de novembro de 2013 a outubro de 2014. Na primeira etapa, foram enviadas por correio convencional as cartas convites aos idosos participantes da 1ª onda informando sobre a nova entrevista. Preferencialmente, as entrevistas foram agendadas previamente por telefone, mas no caso de impossibilidade de contato telefônico, foi orientada a visita na residência do idoso para realização ou agendamento da entrevista (MARQUES, 2015; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Enquanto isso, na 3ª onda (2017/19), a coleta de dados aconteceu entre os meses de novembro de 2017 a dezembro de 2019. Novamente, as entrevistas foram preferencialmente agendadas previamente por telefone, mas no caso de impossibilidade de contato telefônico, foi orientada a visita na residência do idoso para realização ou agendamento da entrevista (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020).

Para a coleta de dados da 1ª onda, foram utilizados *personal digital assistants* (PDA), disponibilizados pelo IBGE, o que permitiu a exportação direta das informações para a construção do banco de dados, dispensando a etapa de digitação.

Já na segunda, optou-se pelo uso do *netbook*, cedidos pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) o que permitiu o salvamento, importação e armazenamento dos dados em arquivo digital via *internet*. Por segurança, os entrevistadores levaram para o trabalho de campo questionários impressos para preenchimento manual, se necessário, com digitação manual dos dados posteriormente (CONFORTIN *et al.*, 2017; SCHNEIDER *et al.*, 2017). Para a 3ª onda, foram utilizados *notebooks* cedidos em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina ou financiados pelo próprio projeto, mantendo o mesmo procedimento de salvamento, importação e armazenamento dos dados realizado na onda anterior (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020).

Em todas as ondas foi estipulada uma meta de no mínimo oito a dez entrevistas por semana, realizadas face-a-face com o idoso. No início da entrevista, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexos A, B e C) pelo idoso ou, na impossibilidade deste, pelo seu responsável (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020; MARQUES, 2015).

Em caso de dúvidas durante a coleta de dados, o entrevistador poderia consultar o manual com informações e orientações detalhadas sobre os instrumentos de medida<sup>11</sup> ou consultar o supervisor do estudo (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020; MARQUES, 2015).

### **3.2.8 Perdas e recusas**

Foram consideradas como perdas, em todas as ondas, os idosos não localizados após quatro visitas em períodos diferentes, incluindo pelo menos uma visita em horário noturno e outra no final de semana. Também foram considerados como perdas os idosos ausentes por motivo de viagem ou internação hospitalar. Nas 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> ondas, também foram consideradas como perdas os idosos não localizados no endereço informado ou que mudaram de cidade (fora da Grande Florianópolis) (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Os idosos que expressaram manifestação pessoal de não ter interesse em participar da pesquisa, nas três ondas, foram considerados como recusas. No caso de recusa manifestada por telefone na 2<sup>a</sup> onda, foi realizada uma segunda abordagem pessoalmente no domicílio para confirmar a recusa ou tentativa de entrevista (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

A síntese do plano amostral em cada onda está apresentado na Figura 8 a seguir.

### **3.2.9 Suporte técnico**

Durante as coletas de dados nas três ondas, foram realizadas reuniões semanais da equipe para monitoramento e discussão de situações ocorridas durante as entrevistas, estratégias de abordagem frente a recusas dos idosos, relatos sobre o andamento da coleta, visando a solucionar problemas e dificuldades encontradas no trabalho de campo (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

### **3.2.10 Análise de consistência dos dados**

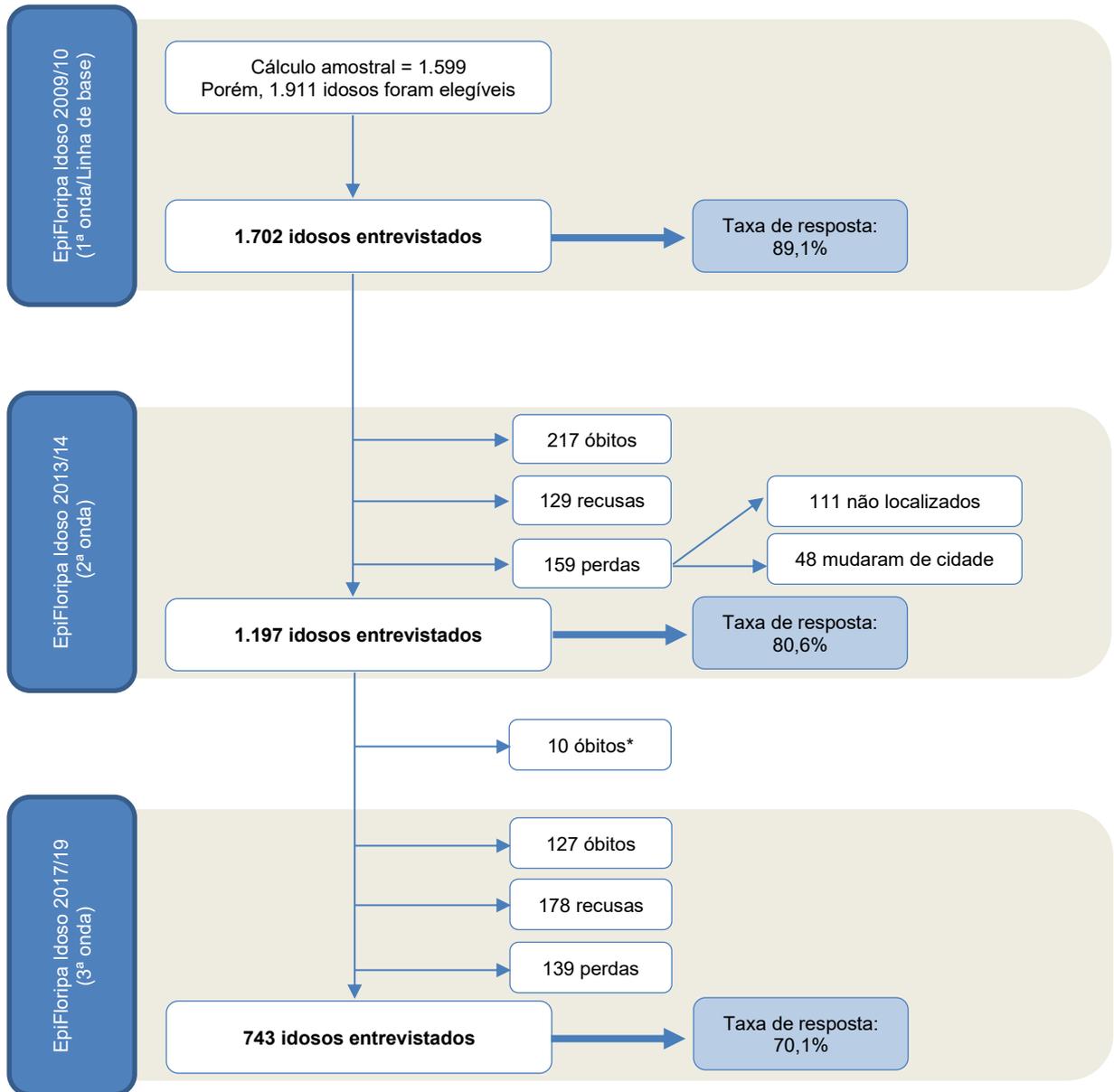
A análise de consistência dos dados foi realizada, em todas as entrevistas realizadas nas três ondas do estudo, pela comparação da frequência simples dos dados com o esperado. As

---

<sup>11</sup> O manual do entrevistador de cada uma das três ondas do estudo está disponível para consulta no *link* <https://epifloripaidoso.paginas.ufsc.br/>.

respostas incongruentes foram retificadas por meio de esclarecimentos com o idoso (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Figura 8 - Fluxograma com o plano amostral em cada uma das três ondas do EpiFloripa Idoso. Florianópolis, SC, 2017-19



Nota: \* Em 2014/15 foi realizada uma complementação da 2ª onda do EpiFloripa Idoso, incluindo exames clínicos e laboratoriais.

Fonte: Adaptado de d'Orsi, Rech e Paiva (2020, p. 16).

### 3.2.11 Controle de qualidade

Em 2009/10, o controle de qualidade das entrevistas foi realizado por meio da aplicação de um questionário com 13 perguntas em cerca de 10% dos entrevistados, via telefone.

Na 2ª onda, em 2013/14, foi aplicado um questionário com oito perguntas, seguindo o padrão de 2009/10. Foi aplicado o teste Kappa para o cálculo de reprodutibilidade das questões. Os valores de Kappa variaram de 0,30 a 0,90, na 1ª onda, e de 0,50 a 0,94, na segunda. A maioria das questões obteve reprodutibilidade boa a excelente (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Para a 3ª onda, foi utilizado um questionário com nove perguntas. Os valores de Kappa obtidos variaram de 0,71 a 0,92, sendo, então, considerados satisfatórios para uma adequada qualidade de coleta de dados (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020).

### 3.2.12 Instrumento de coleta

Para a coleta de dados do EpiFloripa Idoso 2009/10 (1ª onda), foi elaborado um questionário próprio<sup>12</sup>. O instrumento abrangia 306 questões predominantemente fechadas e de múltipla escolha, organizado em 13 blocos: 1) Dados cadastrais; 2) Geral – socioeconômico e demográfico; 3) Saúde mental e cognição; 4) Condições de saúde e hábitos de vida; 5) Capacidade funcional e quedas; 6) Morbidades; 7) Uso de serviços de saúde; 8) saúde da mulher; 9) Saúde bucal; 10) Alimentação; 11) Atividade física; 12) Uso de medicamentos; 13) Violência contra idosos (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

No EpiFloripa Idoso 2013/14 (2ª onda), foi revisado e estruturado outro questionário próprio<sup>11</sup>, no qual a maior parte da estrutura do questionário anterior foi mantida, apenas retirando questões que não eram mais de interesse e acrescentando novas variáveis para estudo. Contempla 655 questões, também predominantemente fechadas e de múltipla escolha, divididas em 15 blocos: 1) Dados cadastrais; 2) Geral – socioeconômico e demográfico; 3) Saúde mental e cognição; 4) Condições de saúde e hábitos de vida; 5) Capacidade funcional e quedas; 6) Morbidades; 8) Uso de serviços de saúde; 9) Saúde da mulher; 10) Saúde bucal; 11) Uso de medicamentos; 12) Alimentação; 13) Saúde Bucal; 14) Discriminação; e 15) Violência contra idosos (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Para o EpiFloripa Idoso 2017/19 (3ª onda), o questionário foi novamente revisado e reestruturado<sup>11</sup>, mantendo a maior parte da estrutura anterior, e acrescentando novas variáveis

---

<sup>12</sup> O questionário de cada uma das três ondas do estudo está disponível para consulta no *link* <https://epifloripaidoso.paginas.ufsc.br/>.

para estudo. Contempla 434 questões, divididas em 17 blocos: 1) Identificação; 2) Geral; 3) Ambiente; 4) Uso de internet/e-mail; 5) Saúde mental; 6) Alimentação; 7) Funcionalidade global e qualidade de vida; 8) Serviços de saúde; 9) Saúde bucal; 10) Constructo social; 11) Isolamento social; 12) Apoio Social; 13) Morbidades; 14) Atividade física; 15) Dados antropométricos; 16) Violência; 17) Testes físico-funcionais (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020).

Os três questionários contemplam perguntas elaboradas pelos pesquisadores ou pertencentes a outros instrumentos de medida já validados para a população idosa.

### **3.2.13 Financiamento**

O estudo EpiFloripa Idoso 2009/10 (1ª onda) foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo número 569834/2008-2 e desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Na 2ª onda, o estudo EpiFloripa Idoso 2013/14 não contou com financiamento próprio, sendo viabilizado por meio de parcerias com a Universidade Federal de Santa Catarina enquanto instituição proponente, que disponibilizou a infraestrutura, equipamentos e instrumentos utilizados nas coletas de dados. A Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), do Rio de Janeiro, cedeu por empréstimo os *netbooks* utilizados na coleta de dados (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Na 3ª onda, o estudo EpiFloripa Idoso (2017/19) foi financiado com recursos do *Economic and Social Research Council* (ESRC) do Reino Unido através do projeto multicêntrico *Promoting Independence in Dementia* (PRIDE), enquanto que a Universidade Federal de Santa Catarina disponibilizou a infraestrutura, equipamentos e instrumentos utilizados nas coletas de dados, e sala de estudos para armazenamento dos materiais de campo e organização logística (d'ORSI; RECH; PAIVA, 2020).

### **3.2.14 Aspectos éticos**

O projeto de pesquisa original intitulado Condições de saúde e hábitos de vida em idosos - estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC - EpiFloripa Idoso foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com o protocolo nº 352/2008 na 1ª onda

(Anexo D), e pelo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 16731313.0.0000.0121 na 2ª onda (Anexo E).

Todos os idosos entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em cada um dos momentos de coleta de dados (Anexos A, B e C).

### 3.3 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um recorte longitudinal, retrospectivo e com abordagem quantitativa, do estudo de coorte EpiFloripa Idoso, uma vez que a tese se propõe a analisar a incidência do desfecho e estabelecer uma relação causal entre as variáveis de interesse e o desfecho (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

### 3.4 PARTICIPANTES DO ESTUDO

A população foi composta pelos idosos avaliados na 1ª onda (linha de base), e reavaliados na 2ª e/ou 3ª ondas do estudo EpiFloripa Idoso.

Os critérios de exclusão para este estudo foram:

a) Na 1ª onda (2009-2010):

- entrevistas respondidas pelos informantes, pois considerou-se que esses idosos são dependentes;
- idosos sem resposta para os desfechos analisados;

b) Na 2ª e 3ª ondas (2017-2019):

- entrevistas respondidas pelos informantes, pois considerou-se que esses idosos são dependentes funcionalmente;
- idosos acamados e/ou cadeirantes;
- novos idosos incluídos na 3ª onda (2017-2019).

Para estabelecer uma composição amostral que permitisse melhor identificação de cada um dos desfechos separadamente, também foram excluídos no artigo 1 os idosos que já participavam de grupos comunitários, e no artigo 2, os idosos que já trabalhavam remuneradamente, ambos na 1ª onda, resultando em amostras analíticas distintas para cada artigo desta tese a partir da linha de base.

### 3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Para o artigo 1, a variável de desfecho foi a participação em grupos comunitários (GC). A mensuração foi feita por meio de questionamento direto, sendo as alternativas de resposta dicotômicas (sim ou não), a partir do questionamento: “*O(a) Sr.(a) frequenta grupos de convivência ou religioso?*”, realizado nas três ondas do estudo.

Para o artigo 2, a variável de desfecho foi trabalho remunerado (TR). A mensuração também foi feita por meio de questionamento direto, sendo as alternativas de resposta dicotômicas (sim ou não), a partir do questionamento: “*O(a) Sr.(a) exerce algum trabalho remunerado?*”, realizado nas três ondas do estudo. Entende-se como trabalho remunerado, formal ou informal, aquele que gera algum tipo de renda financeira para o idoso, exceto aposentadorias, pensões ou benefícios sociais (d’ORSI, 2017).

As demais variáveis utilizadas nesse estudo (exposição e controle) foram idênticas nos dois artigos.

A variável de exposição foi definida como percepção do ambiente, representada pela segurança relacionada ao trânsito (SRT) e pela segurança relacionada a crimes (SRC). Foi avaliada nas três ondas do estudo, por meio de instrumento adaptado a partir da escala internacional *Neighborhood Environment Walkability Scale (A-NEWS)*, validada por Saelens *et al.* (2003) e traduzida para o Brasil por Malavasi *et al.* (2007). Foram consideradas as respostas (sim ou não) dos entrevistados em três questões sobre a segurança no trânsito (SRT): 1) “*O trânsito de carros, ônibus, caminhões e motos dificulta a prática de caminhada ou o uso de bicicleta perto da sua casa?*”; 2) “*Existem faixas de pedestres, ou sinais ou passarelas que auxiliam os pedestres a atravessar as ruas perto de sua casa?*”; 3) “*Os motoristas costumam parar e deixar que as pessoas atravessem na faixa de pedestres?*”; e três questões sobre segurança no bairro (SRC): 4) “*As ruas perto de sua casa são bem iluminadas à noite?*”; 5) “*Durante o dia, o(a) Sr.(a) acha seguro caminhar, andar de bicicleta ou praticar esportes perto de sua casa?*”; 6) “*Durante a noite, o(a) Sr.(a) acha seguro caminhar, andar de bicicleta ou praticar esportes perto de sua casa?*”. Foi considerado como pontuação igual a zero para não e igual a um para sim. Na questão 1, a pontuação foi invertida antes do cálculo. Para a análise, foi utilizada a média da pontuação, calculada pela soma da pontuação e dividido pelo número de perguntas, tanto para SRT como para SRC.

As variáveis de controle (potencial confundimento) foram:

- sexo: categorizada (feminino, masculino)

- idade: categorizada em faixas etárias (60-69 anos, 70-79 anos, 80-89 anos, 90 anos ou mais);
- estado civil: categorizada como estado civil (casado, solteiro, divorciado, viúvo);
- escolaridade: categorizada como escolaridade em anos de estudo (sem escolaridade formal; 1 a 4 anos; 5 a 8 anos; 9 a 11 anos; 12 anos ou mais);
- renda familiar mensal: categorizada em salários mínimos (até 1 SM; 1 a 3 SM; 3 a 5 SM; 5 a 10 SM; 10 a 40 SM; 40 ou mais SM);
- nível cognitivo: categorizado como de déficit cognitivo, de acordo com o nível de escolaridade (ausência de provável déficit, provável déficit).
- tempo de moradia no bairro: categorizado em meses (menos de 6 meses, 6 meses ou mais).

Para fins de caracterização amostral, a idade também foi considerada como uma variável numérica e expressa em anos.

Em relação à renda familiar mensal, foi considerado o valor do salário mínimo no ano da coleta dos dados.

O nível cognitivo foi obtido pela aplicação do Mini Exame do Estado Mental (*Mini Mental State Examination* – MMSE), validado para o Brasil, que consiste em uma escala de avaliação cognitiva composta por diferentes questões agrupadas em sete categorias que avaliam funções cognitivas específicas. Na pontuação final, que varia de zero a 30 pontos, considera-se para a classificação de provável déficit cognitivo o nível de escolaridade em anos para a definição dos pontos de corte. Considerou-se como existência de provável déficit cognitivo a pontuação de 19/20 pontos para idosos sem escolaridade e 23/24 pontos para idosos com educação formal (ALMEIDA, 1998; FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975).

Embora alguns autores apontem que o nível cognitivo é uma variável moderadora do efeito na relação entre ambiente percebido e atividade física no lazer, sendo esta considerada um outro tipo de participação social (GHEYSEN; HERMAN; VAN DYCK, 2019), esta tese optou-se por incluir nível cognitivo como variável de potencial confundimento após análise da comparação das médias obtidas em cada onda para segurança no trânsito e no bairro. Para tal análise, foi aplicado Teste T de Student para comparação das médias em cada onda do estudo, considerando como nível de significância de 5%. Na onda 2, principalmente, observou-se resultados com valor de  $p \leq 0,05$  (APÊNDICE C).

### 3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente, foi realizada a análise da prevalência de cada desfecho em relação às variáveis de controle em cada onda do estudo. Foi realizado o teste do Qui Quadrado, além de estatística descritiva expressa pelas frequências absoluta e relativa.

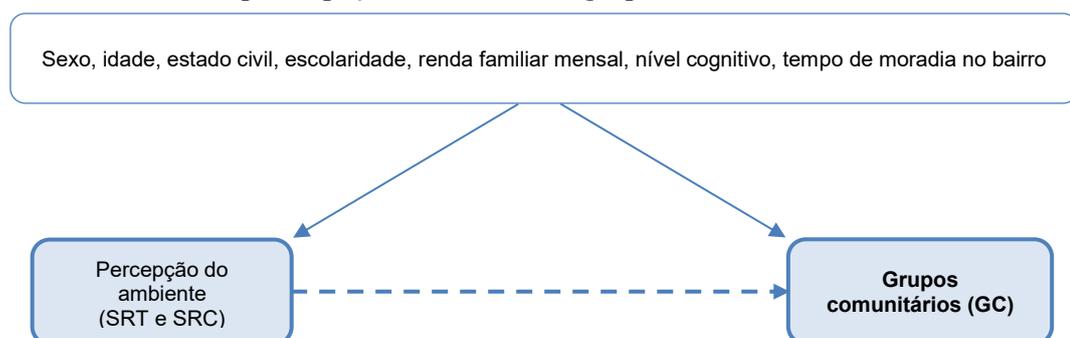
Após as exclusões dos idosos que já tinham o desfecho na onda 1 em cada artigo, foi realizada análise descritiva para caracterização amostral, representada pelas frequências absoluta e relativas, média e desvio-padrão, para cada desfecho separadamente.

A incidência dos desfechos nas ondas 2 e 3 foram calculadas com base na onda imediatamente anterior, e expressa em valores absolutos e relativos.

Na análise inferencial dos dados, visando avaliar a influência da variável de exposição (percepção do ambiente – SRT e SRC) sobre cada desfecho (participação em grupos comunitários ou trabalho remunerado), foi utilizado um modelo longitudinal de análise (*Generalized Estimating Equations - GEE*) para estimar *odds ratios* (OR), em análise bruta e ajustada segundo sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, renda familiar per capita, nível cognitivo e tempo de moradia no bairro.

A abordagem com GEE foi usada porque a suposição de independência de observações necessária para calcular os ORs em uma regressão tradicional não pode ser satisfeita ao usar medidas repetidas (por exemplo, pesquisando os mesmos participantes com as mesmas perguntas ao longo do tempo). As GEEs acomodam a modelagem de dados repetidos ao longo do tempo e levam em consideração a variância intra indivíduo e entre os indivíduos. Devido ao desfecho dicotômico, foi utilizada a função binomial de transformação do link e estrutura de correlação não estruturada.

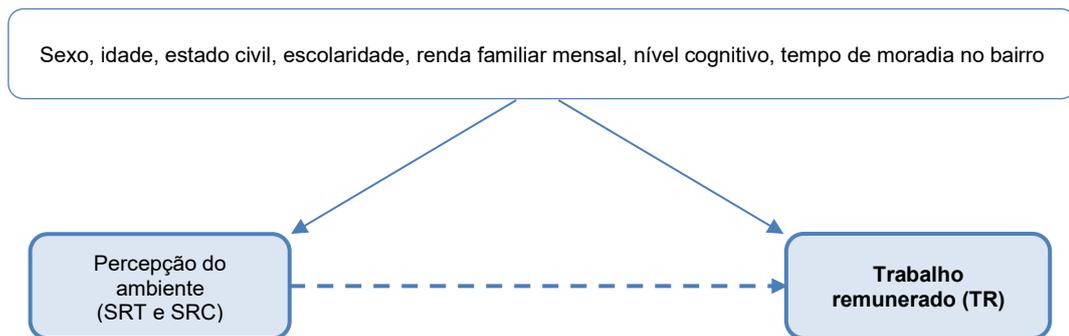
Figura 9 - Modelo de análise proposto para elucidar a influência da percepção do ambiente na participação de idosos em grupos comunitários.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A representação gráfica do modelo de análise para participação em grupos comunitários (Figura 9) e trabalho remunerado (Figura 10) demonstram as relações entre as variáveis selecionadas.

Figura 10 - Modelo de análise proposto para elucidar a influência da percepção do ambiente no trabalho remunerado exercido por idosos.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Para todas as análises inferenciais, foram considerados intervalos de confiança de 95% e nível de significância  $p \leq 0,05$ . Foi utilizado o *software* estatístico Stata, versão 13 para as análises descritivas e inferenciais.

## **4 RESULTADOS**

Este capítulo traz os resultados do estudo, apresentados a seguir no formato de dois artigos científicos inéditos, que serão submetidos, respectivamente, para as seguintes revistas sugeridas:

- “Influência da percepção do ambiente na participação de idosos em grupos comunitários: Estudo EpiFloripa Idoso – 2009 a 2019”. Revista sugerida para publicação: Caderno de Saúde Pública (Qualis A2).

- “Mudanças ocorridas no engajamento ao trabalho remunerado em idosos pela influência da percepção do ambiente”. Revista sugerida para publicação: Revista Panamericana de Salud Pública (Qualis A2).

4.1 ARTIGO 1 - Influência da percepção do ambiente na participação de idosos em grupos comunitários: Estudo EpiFloripa Idoso – 2009 a 2019<sup>13</sup>

*Influence of the perception of the environment on the participation of the elderly in community groups: EpiFloripa Idoso Study - 2009 to 2019*

*Influencia de la percepción del entorno en la participación de las personas mayores en grupos comunitarios: Estudio EpiFloripa Idoso - 2009 a 2019*

**Título resumido:**

Percepção do ambiente e participação de idosos em grupos comunitários

**Autores:**

Michelli Vitória Silvestre

Fisioterapeuta da Prefeitura Municipal de Florianópolis. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina.

Rua Nivaldo Alfredo Silva, 380, Ingleses – Florianópolis – SC

Telefone: (48) 99973-9327

E-mail: michellisilvestre@hotmail.com

Anna Quialheiro

Pesquisadora do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) da Escola de Medicina da Universidade do Minho

Campus de Gualtar, Universidade do Minho, 4710-057, Braga – Portugal

Telefone: +351 253 60 49 17

E-mail: aquialheiro@med.uminho.pt

Eleonora d’Orsi

Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina.

---

<sup>13</sup> Redigido conforme instruções aos autores, disponível para consulta no *link* <https://www.scielo.br/revistas/csp/pinstruct.htm>.

Centro de Ciências da Saúde – CCS, Departamento de Saúde Pública, Campus Universitário - Trindade - Florianópolis - SC

Telefone: (48) 3721-9388

E-mail: [eleonora.dorsi@ufsc.br](mailto:eleonora.dorsi@ufsc.br)

**Contribuições dos autores:**

MVS e EO conceberam e contribuíram para a concepção e o desenho do estudo, a análise e a interpretação dos dados, e a redação do artigo. AQ contribuiu na análise e interpretação dos dados, e na redação do artigo. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

**Conflito de interesses:**

Os autores declaram inexistência de qualquer conflito de interesse.

**Financiamento:**

Este artigo é originário do Projeto “Condições de saúde e hábitos de vida em idosos - estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC - EpiFloripa Idoso”. Na primeira onda do estudo, obteve financiamento pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo número 569834/2008-2 e desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina. Na segunda onda, não obteve financiamento próprio e foi viabilizada através das parcerias estabelecidas junto à UFSC, outros projetos de pesquisa e auxílio de alunos e professores envolvidos na pesquisa. Toda infraestrutura, equipamentos e instrumentos necessários à realização da pesquisa foram disponibilizados pela instituição proponente, a UFSC, exceto os netbooks utilizados na coleta de dados, cedidos pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), do Rio de Janeiro. Na terceira onda, foi financiado com recursos do *Economic and Social Research Council* (ESRC) do Reino Unido através do projeto multicêntrico *Promoting Independence in Dementia* (PRIDE), enquanto a Universidade Federal de Santa Catarina disponibilizou a infraestrutura, equipamentos e instrumentos utilizados nas coletas de dados, e sala de estudos para armazenamento dos materiais de campo e organização logística.

**Agradecimentos:**

Agradecemos aos técnicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis pelo auxílio na operacionalização deste estudo. E ao Prof<sup>o</sup> Dr. João Luiz D. Bastos pelas contribuições teóricas que auxiliaram na concepção do estudo.

## Resumo

**Objetivo:** Analisar a influência da percepção do ambiente na participação em grupos comunitários em idosos de Florianópolis, SC. **Método:** Este estudo longitudinal analisou dados do estudo de coorte EpiFloripa Idoso, que acompanha idosos desde 2009 (1ª onda). Para este estudo, foram incluídos apenas idosos que não eram dependentes funcionais, e que foram novamente entrevistados na 2ª (2013/14) e/ou 3ª onda (2017/19) para verificar a prevalência do desfecho (participação em grupos comunitários) em cada onda. Em seguida, foram excluídos idosos que participavam de grupos comunitários na 1ª onda para avaliar a incidência e a influência da variável de exposição (percepção do ambiente). As variáveis demográficas, socioeconômicas, nível cognitivo e tempo de moradia no bairro foram utilizadas no ajuste final. As análises incluíram: teste do Qui Quadrado para análise da prevalência nas ondas; cálculo da incidência de participação em grupos comunitários na 2ª e 3ª ondas; análise longitudinal por Equações de Estimativas Generalizadas para cálculo do Odds Ratios (OR), considerando intervalo de confiança de 95% ( $p \leq 0,05$ ).

**Resultados:** A amostra final na 1ª onda foi composta por 690 idosos ( $69,65 \pm 6,94$  anos); na 2ª onda, foram 521 idosos ( $73,41 \pm 6,62$  anos); e na 3ª onda, 349 idosos ( $76,44 \pm 6,39$  anos). A incidência de participação em grupos comunitários foi 64% na 2ª onda e 38% na 3ª onda. Idoso com melhor percepção de segurança no trânsito tem mais chances para o desfecho. **Conclusões:** A percepção do ambiente influencia na participação de idosos em grupos comunitários, principalmente em relação à segurança no trânsito, e deve ser alvo das políticas públicas para promover o envelhecimento ativo.

**Palavras-chave:** Idoso. Idoso de 80 anos ou mais. Participação social. Ambiente construído. Segurança pública.

## **Influência da percepção do ambiente na participação de idosos em grupos comunitários: Estudo EpiFloripa Idoso – 2009 a 2019**

### **Introdução**

Considerando o crescente envelhecimento populacional brasileiro <sup>1,2</sup> é importante compreender como esses idosos se mantêm inseridos na comunidade, desempenhando seus papéis sociais <sup>3</sup>. A participação em grupos comunitários é descrita na literatura como uma das atividades sociais mais frequentes entre os idosos, ressaltando a importância de manter as relações interpessoais na velhice, e reforçando laços de amizade e apoio social <sup>4-6</sup>. Estes grupos comunitários podem ter caráter religioso, recreativo ou filantrópico, mas se caracterizam por reunir um determinado grupo de pessoas em prol de um objetivo comum <sup>6</sup>.

Entre os idosos brasileiros, estudos anteriores demonstraram que aproximadamente 25% participam regularmente de grupos comunitários <sup>7,8</sup>. Ainda, outros estudos demonstram que a participação em grupos comunitários reflete na melhora das condições de saúde do idoso, preservando sua autonomia e independência funcional ao promover o envelhecimento ativo <sup>9-11</sup>.

Enquanto a influência dos fatores demográficos, socioeconômicos e clínicos sobre a participação em grupos comunitários já tem sido bem explorada na literatura <sup>12-14</sup>, existe uma lacuna quanto à influência da percepção do ambiente onde o idoso vive. Reconhecer as barreiras e facilitadores para a participação de idosos em grupos comunitários, a partir da percepção do ambiente pelos mesmos, é fundamental para a readequação das políticas públicas sociais voltadas à promoção do envelhecimento ativo <sup>15</sup>.

A literatura existente é divergente sobre o tema. Alguns autores observaram que percepção do ambiente, no que se refere à segurança no trânsito e na comunidade onde o idoso vive, influencia diretamente na participação em atividades sociais <sup>16,17</sup>. Por outro lado, outros autores não encontraram diferenças significativas nessa associação, mesmo considerando diferentes graus de urbanização <sup>18,19</sup>.

Diante deste contexto, o objetivo desse estudo foi analisar a influência da percepção do ambiente, representada pela segurança relacionada ao trânsito e pela segurança relacionada a crimes, sobre a incidência de participação em grupos comunitários em idosos de Florianópolis, SC.

## Métodos

Trata-se de uma análise longitudinal, retrospectiva e com abordagem quantitativa do estudo “Condições de saúde e hábitos de vida em idosos - estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC - EpiFloripa Idoso”. O EpiFloripa Idoso é um estudo de coorte, prospectivo, de base populacional e domiciliar, realizado com idosos residentes na zona urbana de Florianópolis, Santa Catarina, região Sul do Brasil. A linha de base do estudo (1ª onda) foi realizada em 2009/10 e a 2ª onda em 2013/14, sendo, até aquele momento, um estudo de coorte fixa. A partir da 3ª onda em 2017/19, tornou-se uma coorte aberta para recomposição amostral. Para esse estudo, foram considerados somente os idosos em acompanhamento desde a 1ª onda.

A seleção da amostra inicial em 2009 foi realizada por conglomerados em dois estágios, considerando os setores censitários no primeiro estágio, e os domicílios no segundo estágio. Os critérios de inclusão na 1ª onda foram idosos, com 60 anos ou mais, não institucionalizados (instituições de longa permanência, hospitais ou penitenciárias), totalizando 1.702 idosos entrevistados. Na 2ª onda, os idosos que se mudaram para instituições de longa permanência foram entrevistados após consentimento dos familiares, da instituição e do idoso. Na 3ª onda, foram excluídos os idosos que se mudaram para outras cidades fora da região da Grande Florianópolis.

Antes da coleta de dados da segunda e terceira ondas, foram identificados os óbitos pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), vinculado ao Ministério da Saúde. Em seguida, foi realizado contato com os idosos (telefone, e-mail, carta) para confirmação do *status* vital e atualização de dados. Dessa forma, na 2ª onda foram novamente entrevistados 1.197 idosos, e na 3ª onda, foram entrevistados 743 idosos da linha de base.

As entrevistas foram preferencialmente agendadas, e realizadas face-a-face no domicílio do idoso por entrevistadores previamente treinados. O detalhamento do processo de amostragem e coleta de dados do EpiFloripa Idoso está descrito nos estudos de Schneider *et al.*<sup>20</sup> e d’Orsi, Rech e Paiva<sup>21</sup>.

Para a análise da participação social de idosos, a variável de desfecho foi representada pela participação em grupos comunitários, obtida em cada onda do estudo pelo questionamento: “O(a) Sr.(a) frequenta grupos de convivência ou religioso?”. As respostas foram categorizadas como dicotômica (sim/não).

Para o cálculo das prevalências do desfecho em cada onda no presente estudo, foram excluídos na 1ª onda (linha de base) as entrevistas respondidas pelo informante (idoso considerado dependente funcional) ou sem resposta para o desfecho. Na 2ª e 3ª ondas foram

excluídos, além das entrevistas respondidas pelos informantes, os idosos acamados e cadeirantes, uma vez que a condição física poderia influenciar na percepção de segurança pelas questões relacionadas à baixa mobilidade para caminhar ou acessibilidade do ambiente.

Para melhor caracterizar a amostra final quanto à incidência do desfecho e influência das demais variáveis, também foram excluídos na 1ª onda os idosos que já participavam de grupos comunitários.

A variável de exposição foi definida como percepção do ambiente, representada pela segurança relacionada ao trânsito (SRT) e pela segurança relacionada a crimes (SRC). Essa variável foi obtida por meio de instrumento adaptado a partir da escala internacional *Neighborhood Environment Walkability Scale* (A-NEWS), validada por Saelens *et al.* <sup>22</sup> e traduzida para o Brasil por Malavasi *et al.* <sup>23</sup>. Foram consideradas as respostas (sim/não) dos idosos entrevistados nas seguintes questões:

a) Segurança relacionada ao trânsito (SRT):

*“O trânsito de carros, ônibus, caminhões e motos dificulta a prática de caminhada ou o uso de bicicleta perto da sua casa?”*

*“Existem faixas de pedestres, ou sinais ou passarelas que auxiliam os pedestres a atravessar as ruas perto de sua casa?”*

*“Os motoristas costumam parar e deixar que as pessoas atravessem na faixa de pedestres?”*

b) Segurança relacionada a crimes (SRC):

*“As ruas perto de sua casa são bem iluminadas à noite?”*

*“Durante o dia, o(a) Sr.(a) acha seguro caminhar, andar de bicicleta ou praticar esportes perto de sua casa?”*

*“Durante a noite, o(a) Sr.(a) acha seguro caminhar, andar de bicicleta ou praticar esportes perto de sua casa?”*

Foi atribuído 1 ponto para cada resposta afirmativa e nenhum ponto para cada resposta negativa. Apenas a primeira questão sobre segurança no trânsito teve a pontuação invertida antes do cálculo final. Foi utilizada a média da pontuação, calculada pela soma das respostas, e o resultado dividido pelo número de perguntas, tanto para SRT como para SRC.

As variáveis de ajuste incluíram condições demográficas, socioeconômicas e clínicas. As condições demográficas foram categorizadas, representadas por: sexo (feminino/masculino); faixa etária, em anos (60-69/70-79/80-89/90 ou mais). Para descrição do perfil demográfico, a variável idade também foi considerada como numérica e expressa em anos.

As condições socioeconômicas incluíram: estado civil (casado ou união estável/solteiro/divorciado ou separado/viúvo); escolaridade, em anos de estudo (sem escolaridade formal/1-4/5-8/9-11/12 ou mais); renda familiar mensal, em salários-mínimos (SM) com base no ano da coleta dos dados (menos de 1/1-3/3-5/5-10/10-40/40 ou mais).

A condição clínica foi avaliada pela presença de déficit cognitivo, obtido pela aplicação do Mini Exame do Estado Mental (*Mini Mental State Examination* – MMSE), validado para o Brasil, que consiste em uma escala de avaliação cognitiva composta por diferentes questões agrupadas em sete categorias que avaliam funções cognitivas específicas. Na pontuação final, que varia de zero a 30 pontos, considera-se para a classificação de provável déficit cognitivo o nível de escolaridade em anos para a definição dos pontos de corte. Considerou-se como existência de provável déficit cognitivo a pontuação de 19/20 pontos para idosos sem escolaridade e 23/24 pontos para idosos com educação formal<sup>24,25</sup>.

Optou-se pela inclusão do nível cognitivo como variável de ajuste devido ao confundimento, após análise da comparação das médias obtidas em cada onda do estudo. Nessa análise, foi utilizado o Teste T de Student para comparação das médias na amostra final, considerando como nível de significância de 5%. Na onda 2, observaram-se resultados com valor de  $p \leq 0,05$  na amostra, justificando sua inclusão.

O tempo de moradia no bairro também foi considerado como variável de ajuste, categorizada em meses de residência (menos de 6 meses/6 meses ou mais).

Foi realizada a análise da prevalência, expressas pela frequência absoluta e relativa dos desfechos em cada onda, em relação às variáveis de ajuste. Em seguida, foi utilizado o Teste de Qui Quadrado, para análise entre o desfecho e cada uma das variáveis de ajuste. Para caracterização da amostra final e em relação à percepção do ambiente, foi realizada análise descritiva (média, desvio-padrão, frequências absoluta e relativa), em cada onda do estudo. Por fim, foi realizado o cálculo da incidência nas ondas 2 e 3 em relação à respectiva onda anterior, considerando o número de idosos que começaram a participar de grupos comunitários entre aqueles que não tinham o desfecho na onda imediatamente anterior.

Para verificar a influência da percepção do ambiente sobre o desfecho, foram utilizadas análises longitudinais bruta e ajustada por Equações de Estimativas Generalizadas (*Generalized Estimating Equations* - GEE), a fim de estimar *Odds Ratios* (OR). A abordagem com GEE foi usada porque a suposição de independência de observações necessária para calcular os OR's em uma regressão tradicional não pode ser satisfeita ao usar medidas repetidas (por exemplo, pesquisando os mesmos participantes com as mesmas perguntas ao longo do tempo).

As GEE's acomodam a modelagem de dados repetidos ao longo do tempo e levam em consideração a variância intra-indivíduo e entre os indivíduos. Devido ao desfecho dicotômico, foi utilizada a função binomial de transformação do *link* e estrutura de correlação não estruturada.

Para todas as análises, foram considerados os intervalos de confiança de 95% e nível de significância  $p \leq 0,05$ . As análises foram realizadas no *software* estatístico *Stata*, versão 13.

O estudo “Condições de saúde e hábitos de vida em idosos - estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC - EpiFloripa Idoso” foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com o protocolo nº 352/2008, e pelo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 16731313.0.0000.0121, respeitando a Resolução CNS 466, de 12 de dezembro de 2012. Todos os idosos entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em cada onda do estudo.

## Resultados

Para a amostra inicial deste estudo, foram excluídos ao total 124 entrevistas na 1ª onda, 523 na 2ª onda e 427 na 3ª onda referente às perdas, óbitos, recusas, acamados, cadeirantes e entrevistas respondidas pelo informante conforme apresentado na Figura 1.

A análise da prevalência da participação em grupos comunitários em cada onda da coorte, em relação às variáveis de ajuste, demonstrou que a variável sexo apresentou associação significativa com o desfecho em todas as ondas do estudo, aumentando a probabilidade do desfecho. Enquanto isso, as variáveis faixa etária, estado civil, renda familiar mensal e nível cognitivo tiveram associação significativa apenas em um ou dois momentos do estudo. Não foram encontradas associações significativas entre participação em grupos comunitários com a escolaridade e tempo de moradia no bairro (Tabela 1).

Em seguida, foram excluídos também 888 idosos (56,27%) que já participavam de grupos comunitários na 1ª onda (Figura 1). A amostra final da 1ª onda foi composta por 690 idosos que não participavam de grupos comunitários, predominantemente do sexo feminino e com média de idade de  $69,6 \pm 6,9$  anos, sendo então acompanhados nas ondas seguintes. Na 2ª onda, foram novamente entrevistados 521 idosos, com média de idade de  $73,4 \pm 6,6$  anos, e a maioria do sexo feminino. Na 3ª onda, foram entrevistados 349 idosos, com média de idade de  $76,4 \pm 6,4$  anos e predominantemente do sexo feminino (Tabela 2).

O perfil socioeconômico da amostra final na onda 1 mostrou predomínio de idosos casados, seguido de viúvos, tendência essa que se repetiu nas ondas seguintes. A baixa

escolaridade foi observada nas três ondas, com predomínio de idosos com um a quatro anos de estudo. Cerca de um terço dos idosos tinha renda familiar mensal de um a três salários-mínimos nas três ondas do estudo. Além disso, aproximadamente dois terços dos idosos entrevistados nas três ondas não tinha provável déficit cognitivo, e moravam no mesmo bairro há mais de seis meses (Tabela 2).

A incidência de participação em grupos comunitários de idosos na 2ª onda foi de 341 casos (65,4%). Na 3ª onda, considerando como referência a onda anterior, a incidência de participação de idosos em grupos comunitários foi de 43 casos (38,0%). Como a prevalência na 3ª onda (Tabela 2) foi de 229 casos (65,6%), significa que 186 idosos (54,5%) que iniciaram a participação em grupos comunitários na 2ª onda permaneceram até a onda seguinte.

Quanto à segurança relacionada a crimes (SRC), observou-se que as melhores percepções dos idosos nas três ondas foram relacionadas à iluminação das ruas à noite e segurança para caminhar ou pedalar durante o dia. As piores percepções estavam relacionadas à segurança para caminhar ou pedalar à noite, em todos os momentos do estudo. Ao longo das três ondas, os idosos tiveram a percepção de que a segurança relacionada ao trânsito (SRT) está diminuindo, enquanto a percepção de segurança relacionada a crimes (SRC) se manteve (Tabela 3).

Na análise da percepção do ambiente, observou-se que a SRT, tanto na análise bruta como ajustada, influenciou na participação de idosos em grupos comunitários ( $p < 0,001$ ). Já a influência da SRC foi significativa somente na análise ajustada ( $p = 0,011$ ). Assim, idosos com melhor percepção de SRT tem de 2,6 a 2,9 vezes mais chances de participar de grupos comunitários no decorrer de 10 anos. Enquanto isso, idosos com melhor percepção de segurança no bairro tem 45% menos chances de participar de grupos comunitários (Tabela 4).

## **Discussão**

Os resultados encontrados nesse estudo apontam para a influência da percepção do ambiente na participação social de idosos, principalmente no que se refere à segurança no trânsito. Contudo, os resultados apontam, de maneira contraditória, que maior segurança no bairro leva à menor chance de o idoso participar de grupos comunitários.

Considerando os idosos elegíveis na linha de base (1ª onda), menos da metade não participava de grupos comunitários. Os resultados foram superiores a outros estudos brasileiros, nos quais observaram que mais de 70% dos idosos entrevistados não participavam de grupos comunitários<sup>7,8</sup>. O resultado do estudo de Pinto e Neri<sup>8</sup>, mostrou que 61,7% desses idosos nunca participaram de tal atividade social.

Contrariando a literatura brasileira, a incidência da participação em grupos comunitários na 2ª e 3ª ondas demonstram que esta participação por idosos da capital catarinense tem sido uma atividade social comum nessa faixa etária. Ressalta-se, ainda, que mais da metade desses idosos continuam participando desses grupos conforme vão envelhecendo.

Especificamente, em Florianópolis, a rede existente de grupos comunitários para idosos remonta à época do extinto Instituto Nacional de Previdência Social, que buscou criar grupos de convivência para idosos nos bairros onde essa população era maior. Em 2001, existiam 93 grupos comunitários cadastrados no Conselho Municipal do Idoso, vinculado à Secretaria Municipal de Assistência Social de Florianópolis. Em 2012 e 2015, a quantidade aumentou para 105 e 108 grupos cadastrados, respectivamente <sup>6</sup>.

Analisando a influência da percepção do ambiente, observou-se que a segurança relacionada ao trânsito quase triplica as chances de o idoso participar de grupos comunitários. Os resultados corroboram com outros estudos, que observaram que nas regiões mais urbanizadas, com alta densidade populacional e maior trânsito de pedestres e veículos, tornam-se menos favoráveis para a participação social de idosos <sup>16,17</sup>. Contudo, outros estudos não observaram diferenças significativas entre idosos residentes de áreas urbanas e rurais quanto à influência da percepção do ambiente construído na participação social, sendo afetada de maneira semelhante pela pior percepção <sup>18,19</sup>.

Em relação à segurança relacionada a crimes, os resultados encontrados demonstram que a influência sobre a participação em grupos comunitários é menor do que em relação à segurança no trânsito, e de maneira inversa. Isto é, quanto maior a percepção de segurança no bairro, menor a chance de participar em grupos comunitários. Porém, a correlação foi significativa apenas após o ajuste do modelo de análise com as variáveis demográficas, socioeconômicas e clínicas, e tempo de moradia no bairro, demonstrando a influência de outros fatores nessa relação.

Outros estudos apontaram resultados controversos em relação à falta de segurança relacionada a crimes. Entre os idosos americanos, também foi associada com baixa participação em atividades sociais <sup>26</sup>. Contudo, entre idosos brasileiros, a violência no bairro não interferiu significativamente na participação em grupos comunitários <sup>27</sup>.

Corroborando com os achados aparentemente contraditórios do presente estudo, entre imigrantes idosos chineses residentes nos Estados Unidos, constatou-se que as desordens no bairro, relacionadas com acúmulo de lixo, criminalidade, vandalismo e falta de segurança para caminhar foram associadas com maior participação em atividades sociais. Embora os autores apontem a necessidade de novos estudos para melhor compreensão desses achados, acredita-se

que essa associação seja justificada pela forte sensação de pertencimento desses idosos em sua comunidade, e a vontade de sentir-se útil em prol de sua comunidade<sup>28</sup>.

Buscando compreender melhor as razões dos idosos com melhor percepção de segurança relacionada a crimes terem apresentado menos chances de participar de grupos comunitários, a análise da prevalência em relação às variáveis de controle mostra a influência significativa de outros fatores nessa relação.

Entre os idosos entrevistados, houve um predomínio da participação de mulheres, porém com diminuição proporcional no decorrer do envelhecimento, reforçado pela diminuição da prevalência na faixa etária de 90 anos ou mais, a partir da 2ª onda. Em relação à idade e sexo, foi observada uma associação significativa entre participação social com estas características demográficas em outros estudos, mas que varia conforme a faixa etária dos idosos<sup>8,29</sup>. À medida que a idade aumenta, a participação em atividades comunitárias também aumenta, principalmente entre as mulheres idosas<sup>12,30</sup>, contrariando os resultados do presente estudo, uma vez que a proporção de idosos que participavam de grupos comunitários foi semelhante em dois momentos do estudo, mesmo considerando o envelhecimento em função do tempo decorrido.

Em contrapartida, outros autores observaram que a participação em atividades comunitárias diminui, principalmente a partir dos 75-80 anos de idade<sup>8,31-33</sup>. Enquanto isso, Naud *et al.*<sup>16</sup> não encontraram diferenças entre os sexos, possivelmente justificado pelas demais associações encontradas com as outras variáveis do estudo, como, por exemplo, a densidade populacional.

De maneira semelhante ao presente estudo, em idosos brasileiros foi observada maior participação de mulheres em grupos comunitários<sup>6,33,34</sup>. Benedetti *et al.*<sup>35</sup> analisaram os resultados obtidos em dois estudos conduzidos com idosos em Florianópolis, Santa Catarina, em um intervalo de oito anos entre os inquéritos (2002 e 2010). Constataram que fatores como sexo e idade interferem na participação em grupos comunitários, com resultados significativos semelhantes ao presente estudo.

Outro fator que pode ter influenciado, diz respeito à escolaridade e renda familiar mensal. Geralmente, idosos que relatam maior percepção de segurança relacionada a crimes são de classe social ou escolaridade mais elevada e, por isso, tendem a participar menos de grupos comunitários, que são frequentados principalmente por idosos de classe social ou escolaridade mais baixa. Observou-se, na análise, uma diminuição da prevalência da participação em grupos comunitários em idosos com maior renda familiar mensal e maior escolaridade.

Em contrapartida, em alguns casos, a participação dos idosos nas atividades sociais envolve um custo financeiro, e, dessa forma, idosos com maior renda familiar, podem ter maior acesso para participar dessas atividades. Nesse caso, a influência da percepção do ambiente sobre a participação social não apresenta uma associação significativa, mesmo que seja apontada como uma barreira <sup>36</sup>.

Vale ressaltar que esses grupos comunitários podem ter algum caráter religioso, recreativo ou filantrópico associados. Contudo, em Florianópolis, Santa Catarina, frequentemente tem caráter recreativo e estão vinculados às entidades públicas de assistência social, voltados à população de baixa renda e escolaridade, e residentes em locais de maior vulnerabilidade social <sup>6,35</sup>, o que pode justificar os resultados encontrados nesse estudo em relação à segurança relacionada a crimes.

Benedetti *et al.* <sup>35</sup> não encontraram relação da renda familiar mensal e escolaridade no desfecho em idosos de Florianópolis, embora tenham observado diminuição da prevalência entre idosos com maior escolaridade e renda familiar mensal.

No presente estudo, apenas um terço dos idosos tinham renda familiar entre um a cinco salários-mínimos. Nesse sentido, foram encontrados resultados contraditórios na literatura. Foi observado em outros estudos que idosos participantes de grupos comunitários apresentavam baixa renda mensal familiar, mas o resultado foi muito próximo daquele observado entre os não participantes <sup>30,33</sup>. Diferentemente, outros estudos identificaram que os idosos com maior renda familiar apresentavam maior participação em grupos comunitários <sup>31,37</sup>.

Em relação à escolaridade, resultados semelhantes foram encontrados por outros autores, onde a maioria dos idosos que participavam de grupos comunitários tinham apenas o ensino fundamental <sup>31,38</sup>. Contudo, outros autores encontraram uma associação inversa, na qual os idosos que participavam de grupos comunitários tinha escolaridade maior <sup>39</sup>.

Outro aspecto importante diz respeito à localização geográfica desses grupos em Florianópolis, que, justamente, tendem a se concentrar em áreas de maior vulnerabilidade socioeconômica, como estratégia para melhorar a qualidade de vida e promover maior engajamento social dos idosos na comunidade onde se insere <sup>6</sup>.

Por outro lado, Richard *et al.* <sup>36</sup> não encontraram associações significativas entre percepção do ambiente e participação de idosos em atividades sociais, embora tenha observado que caminhar com facilidade e segurança relacionada à criminalidade no bairro, entre outros aspectos do ambiente, tenham sido relatados com maior frequência pelos idosos como facilitadores para a participação social.

Embora seja prático para a realização de inquéritos populacionais, o uso de medidas autorreferidas para as variáveis de exposição e desfecho podem influenciar tanto no aumento como diminuição do impacto dos resultados, e isso pode ser considerada uma limitação do estudo. Além disso, uma vez que o instrumento A-NEWS foi elaborado originalmente para avaliar a mobilidade e deslocamentos no bairro, outros parâmetros para avaliar a percepção do ambiente não estão contemplados.

Por outro lado, a abrangência do estudo EpiFloripa Idoso, com amostra representativa da população com 60 anos ou mais de uma capital do sul do Brasil, permite estabelecer com maior validade as relações estabelecidas. O desenho longitudinal deste estudo conta com três medidas da exposição e do desfecho, realizadas com aproximadamente quatro anos de intervalo entre elas, usando questionários validados e padronizados, com entrevistadores treinados e calibrados, o que permite acompanhar a população estudada ao longo do tempo.

Optou-se pela exclusão daqueles indivíduos que já tinham o desfecho na linha de base, e em seguida calcular a incidência do desfecho na 2ª e 3ª onda, o que aumenta a possibilidade de estabelecer uma relação causal entre a exposição ao ambiente mais seguro na linha de base e a maior chance de o idoso participar de grupos comunitários.

A escolha pela análise de modelagem longitudinal dos dados com o GEE permitiu analisar a variação dos dados ao longo do tempo, considerando a variância intra-indivíduo e entre os indivíduos, aumentando a confiabilidade dos resultados obtidos.

## **Conclusões**

A percepção do ambiente influencia significativamente na participação de idosos em grupos comunitários, principalmente em relação à segurança relacionada ao trânsito. Por outro lado, a influência da segurança relacionada a crimes na participação em grupos comunitários ainda requer novos estudos para melhor compreensão dos resultados encontrados. Além disso, sugere-se estudos, ampliando a avaliação da influência do ambiente, incluindo aspectos relacionados à infraestrutura disponível e ambiente socioeconômico, entre outros. Considerando as propostas da cidade amiga do idoso e do envelhecimento ativo, os gestores devem incluir ações que promovam a segurança no trânsito e no bairro, por meio de políticas públicas e planejamento urbano adequados.

## Referências

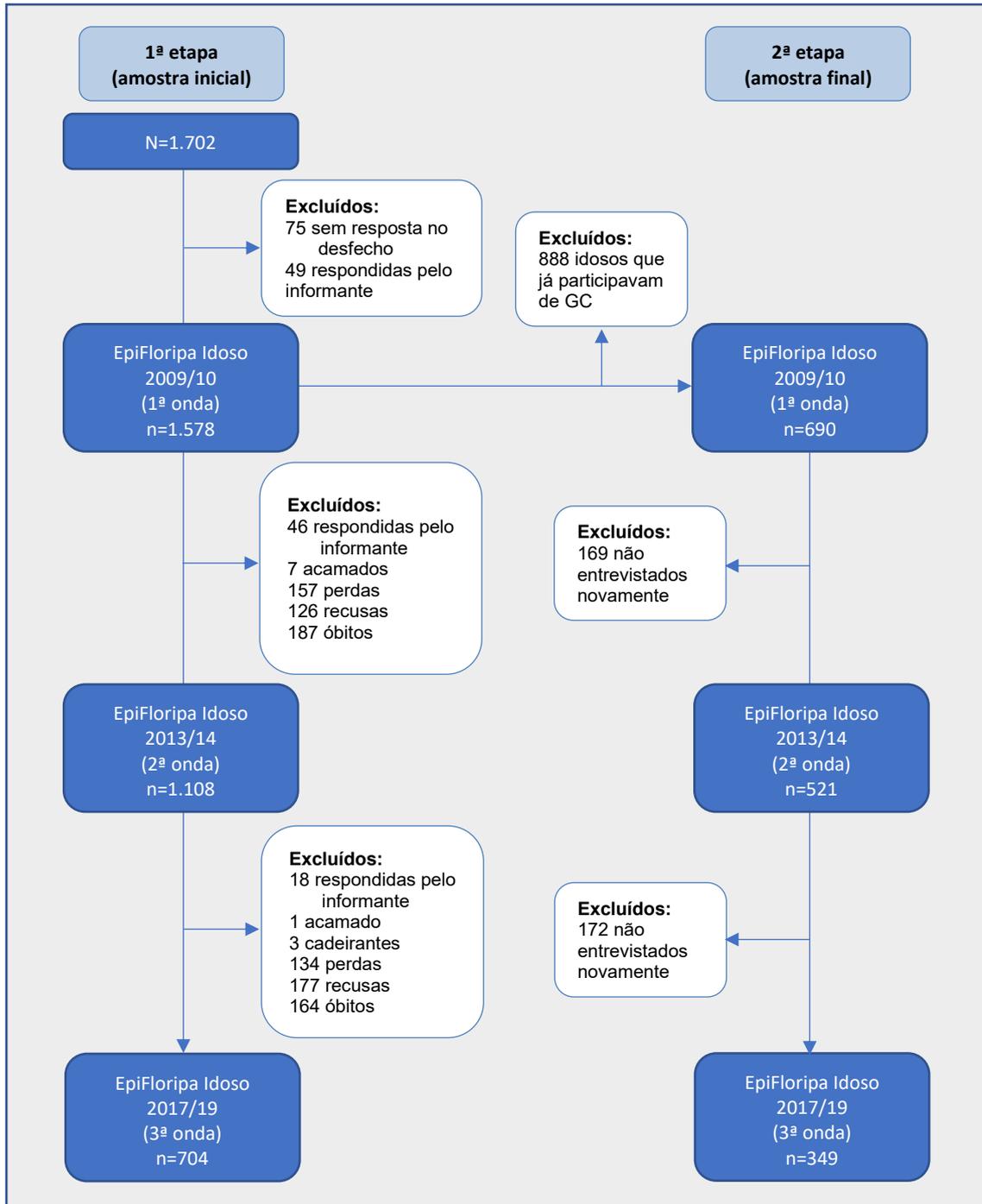
1. Neri M. Onde estão os idosos? Conhecimento contra o COVID-19 [Internet]. Rio de Janeiro; 2020 Apr [cited 2021 Jan 11]. Available from: [www.fgv.br/fgvsocial/covidage](http://www.fgv.br/fgvsocial/covidage).
2. Perissé C, Marli M. Caminhos para uma melhor idade. *Retratos Rev IBGE*. 2019 Feb;16:19–25.
3. Sander M, Oxlund B, Jespersen A, Krasnik A, Mortensen EL, Westendorp RGJ, *et al.* The challenges of human population ageing. *Age Ageing*. 2015;44(2):185–7.
4. Rizolli D, Surdi AC. Percepção dos idosos sobre grupos de terceira idade. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2010;13(2):225–33.
5. Majón-Valpueda D, Ramos P, Pérez-Salanova M. Claves para el análisis de la participación social en los procesos de envejecimiento de la generación baby boom. *Psicoperspect Individ Soc*. 2016 Jul 15;15(2):53–63.
6. Mazo GZ, Santos PM, Marinho A. Rede de atendimento comunitário a idosos em Florianópolis (SC): a estratégia dos grupos de convivência em foco. *Rev Kairós Gerontol*. 2016;19(4):343–61.
7. Sousa NFS, Medina LPB, Bastos TF, Monteiro CN, Lima MG, Barros MBA. Desigualdades sociais na prevalência de indicadores de envelhecimento ativo na população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2019 Oct 7;22(suppl 2):E190013.
8. Pinto JM, Neri AL. Factors associated with low life life satisfaction in community-dwelling elderly: FIBRA Study. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(12):2447–58.
9. Chiao C, Weng L-J, Botticello AL. Social participation reduces depressive symptoms among older adults: An 18-year longitudinal analysis in Taiwan. *BMC Public Health*. 2011;11:292.
10. Jerliu N, Burazeri G, Toçi E, Kempen GIJM, Jongen W, Ramadani N, *et al.* Social networks, social participation and self-perceived health among older people in transitional Kosovo. *Eur J Public Health*. 2014 Apr 1;24(2):333–7.
11. Ahnquist J, Wamala SP, Lindstrom M. Social determinants of health - a question of social or economic capital? Interaction effects of socioeconomic factors on health outcomes. *Soc Sci Med*. 2012;74(6):930–9.
12. Pinillos-Patiño Y, Prieto-Suárez E, Herazo-Beltrán Y. Nivel de participación en actividades sociales y recreativas de personas mayores en Barranquilla, Colombia. *Rev Salud Pública*. 2013;15:825–33.

13. Sposito G, Neri AL, Yassuda MS. Cognitive performance and engagement in physical, social and intellectual activities in older adults: The FIBRA study. *Dement Neuropsychol*. 2015 Sep;9(3):270–8.
14. García; Rocío Fernández-Ballesteros, Casinello MDZ, Bravo MDL, Martínez MÁM, Nicolás JD, López PM, *et al*. Envejecimiento con éxito: criterios y predictores. *Psicothema*. 2010;22(4):641–7.
15. Organização Mundial da Saúde. Guia global: cidade amiga do idoso. Organização Mundial de Saúde. Genebra: Organização Mundial de Saúde; 2008. 66 p.
16. Naud D, Génereux M, Bruneau J-F, Alauzet A, Levasseur M. Social participation in older women and men: differences in community activities and barriers according to region and population size in Canada. *BMC Public Health*. 2019 Aug;19(1):1124.
17. Wong M, Chau PH, Cheung F, Phillips DR, Woo J. Comparing the age-friendliness of different neighbourhoods using district surveys: An example from Hong Kong. *PLoS One*. 2015;10(7): e0131526.
18. Levasseur M, Cohen AA, Dubois M-F, Génereux M, Richard L, Therrien F-H, *et al*. Environmental Factors Associated With Social Participation of Older Adults Living in Metropolitan, Urban, and Rural Areas: The NuAge Study. *Am J Public Health*. 2015 Aug;105(8):1718–25.
19. Lee J-A, Park JH, Kim M. Social and physical environments and self-rated health in urban and rural communities in Korea. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(11):14329–41.
20. Schneider IJC, Confortin SC, Bernardo CO, Bolsoni CC, Antes DL, Pereira KG, *et al*. Estudo de coorte EpiFloripa Idoso: métodos, aspectos operacionais e estratégias de seguimento. *Rev Saúde Pública*. 2017;51:104.
21. D’Orsi E, Rech CR, Paiva KM, editors. Estudo de coorte EpiFloripa Idoso - 3ª onda - 2017-2019: relatório técnico-científico. Florianópolis: UFSC; 2020. 139 p.
22. Saelens BE, Sallis JF, Black JB, Chen D. Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evaluation. *Am J Public Health*. 2003;93(9):1552–8.
23. Malavasi LM, Duarte MFS, Both J, Reis RS. Escala de mobilidade ativa no ambiente comunitário – News Brasil: retradução e reprodutibilidade. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2007;9(4):339–50.
24. Almeida OP. Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 1998;56(3):605–12.
25. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-mental state”: a practical method for

- grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12(3):189–98.
26. Lee JH, Tan TH. Neighborhood Walkability or Third Places? Determinants of Social Support and Loneliness among Older Adults. *J Plan Educ Res.* 2019;8:1-14.
  27. Ferreira FR, César CC, Andrade FB, Souza Junior PRB, Lima-Costa MF, Proietti FA. Aspects of social participation and neighborhood perception: ELSI-Brazil. *Rev Saúde Pública.* 2018;52(supl.2):18s.
  28. Lai DWL, Li J, Lee VWP, Dong X. Environmental Factors Associated with Chinese Older Immigrants' Social Engagement. *J Am Geriatr Soc.* 2019 Aug;67(S3):S571–6.
  29. Nyqvist F, Nygård M, Jakobsson G. Social participation, interpersonal trust, and health: a study of 65- and 75-year-olds in western Finland. *Scand J Public Health.* 2012 Jul 1;40(5):431–8.
  30. Sabbath EL, Matz-Costa C, Rowe JW, Leclerc A, Zins M, Goldberg M, *et al.* Social predictors of active life engagement: a time-use study of young-old French adults. *Res Aging.* 2016 Nov;38(8):864–93.
  31. Bilgili N, Arpacı F. Quality of life of older adults in Turkey. *Arch Gerontol Geriatr.* 2014;59(2):415–21.
  32. Ponce MSH, Rosas RPE, Lorca MBF. Social capital, social participation and life satisfaction among Chilean older adults. *Rev Saúde Publica.* 2014;48(5):739–49.
  33. Dias FA, Tavares DM dos S. Fatores associados à participação de idosos em atividades educativas grupais. *Rev Gaúcha Enferm.* 2013;34(2):70–7.
  34. Pinto JM, Neri AL. Doenças crônicas, capacidade funcional, envolvimento social e satisfação em idosos comunitários: Estudo FIBRA. *Ciêns Saúde Colet.* 2013 Dec;18(12):3449–60.
  35. Benedetti TRB, D'Orsi E, Schwingel A, Chodzko-Zajko WJ. “Convivência” Groups: Building Active and Healthy Communities of Older Adults in Brazil. *J Aging Res.* 2012;2012: ID612918.
  36. Richard L, Gauvin L, Gosselin C, Laforest S. Staying connected: neighbourhood correlates of social participation among older adults living in an urban environment in Montreal, Quebec. *Health Promot Int.* 2009 Mar;24(1):46–57.
  37. Sposito G, Yassuda MS, Neri AL. Atividades avançadas de vida diária (AAVDs) e o desempenho cognitivo em idosos residentes na comunidade: Dados do Estudo FIBRA Polo UNICAMP. *Rev Bras Geriatr e Gerontol.* 2016;19(1):7–20.
  38. Mazo GZ, Benedetti TB, Sacomori C. Association between participation in community

- groups and being more physically active among older adults from Florianópolis, Brazil. *Clinics*. 2011;66(11):1861–6.
39. Willie-Tyndale D, Holder-Nevins D, Mitchell-Fearon K, James K, Laws H, Waldron NK, *et al*. Participation in social activities and the association with socio-demographic and health-related factors among community-dwelling older adults in Jamaica. *J Cross Cult Gerontol*. 2016 Dec;31(4):427–47.

Figura 1 - Fluxograma com o plano amostral do estudo sobre influência da percepção do ambiente na participação de idosos em grupos comunitários. Florianópolis, SC, 2009-2019.



Nota: GC: grupos comunitários.

Tabela 1 – Prevalência de participação em grupos comunitários entre idosos entrevistados em cada onda do estudo em relação ao sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, renda familiar mensal, déficit cognitivo e tempo de moradia no bairro. Estudo EpiFloripa Idoso, Florianópolis, SC, Brasil, 2009-2019.

Variáveis do estudo	Participação em grupos comunitários					
	EpiFloripa Idoso 2009/2010 (onda 1) (N=1.578)		EpiFloripa Idoso 2013/2014 (onda 2) (N=1.108)		EpiFloripa Idoso 2017/2019 (onda 3) (N=704)	
	Sim n (%)	<i>p</i>	Sim n (%)	<i>p</i>	Sim n (%)	<i>p</i>
<b>Sexo</b>		<0,001*		<0,001*		0,001*
Feminino	511 (50,9)		339 (47,3)		234 (49,4)	
Masculino	377 (65,7)		130 (33,1)		76 (33,0)	
<b>Faixa etária</b>		0,043*		0,395		0,087
60-69 anos	450 (54,9)		162 (40,6)		39 (36,8)	
70-79 anos	320 (55,2)		217 (44,5)		181 (47,7)	
80-89 anos	102 (64,5)		85 (41,9)		85 (42,3)	
90 anos ou mais	15 (75,0)		5 (27,8)		5 (27,8)	
<b>Estado civil</b>		0,011*		0,305		0,048*
Casado	548 (58,5)		263 (42,3)		150 (39,5)	
Solteiro	52 (58,4)		24 (35,8)		18 (48,6)	
Divorciado	76 (61,3)		30 (36,1)		25 (43,8)	
Viuvo	212 (49,5)		152 (45,2)		117 (50,9)	
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>		0,278		0,680		0,953
Sem escolaridade formal	76 (58,0)		28 (36,8)		21 (46,7)	
1-4 anos	295 (53,6)		170 (43,1)		103 (43,1)	
5-8 anos	177 (60,8)		75 (40,1)		67 (46,5)	
9-11 anos	122 (53,5)		78 (45,9)		40 (42,5)	
12 anos ou mais	215 (57,5)		118 (42,1)		79 (43,4)	
<b>Renda familiar (em SM)</b>		0,914		0,002*		0,685
Até 1 SM	98 (55,0)		24 (28,2)		32 (48,5)	
1-3 SM	222 (55,9)		147 (49,8)		102 (48,1)	
3-5 SM	167 (56,6)		92 (43,2)		59 (42,4)	
5-10 SM	208 (57,8)		105 (40,7)		65 (41,4)	
10-40 SM	161 (56,1)		80 (38,1)		48 (40,7)	
Acima de 40 SM	7 (43,7)		4 (80,0)		1 (50,0)	
<b>Provável déficit cognitivo</b>		0,650		0,802		0,011*
Sim	206 (55,2)		104 (43,0)		47 (34,3)	
Não	681 (56,5)		361 (42,0)		262 (46,4)	
<b>Tempo de moradia no bairro</b>		0,334		0,225		0,209
menos de 6 meses	14 (66,7)		-		-	
6 meses ou mais	874 (56,1)		469 (42,4)		310 (44,0)	

Notas: Valor de *p* obtido com base no Teste do Chi Quadrado. SM: salário-mínimo, tendo como referência o ano da coleta de dados. N: total de idosos entrevistados, após exclusões.

Tabela 2 - Caracterização do perfil demográfico e socioeconômico, nível cognitivo, tempo de moradia no bairro e participação em grupos comunitários dos idosos entrevistados em cada onda do estudo (amostra final). Estudo EpiFloripa Idoso, Florianópolis, SC, Brasil, 2009-2019.

Variáveis do estudo	EpiFloripa Idoso	EpiFloripa Idoso	EpiFloripa Idoso
	2009/2010 (onda 1) (n=690) n (%)	2013/2014 (onda 2) (n=521) n (%)	2017/2019 (onda 3) (n=349) n (%)
<b>Sexo</b>			
Feminino	493 (71,4)	370 (71,0)	262 (75,1)
Masculino	197 (28,6)	151 (29,0)	87 (24,9)
<b>Faixa etária</b>			
60-69 anos	369 (53,5)	182 (34,9)	47 (13,5)
70-79 anos	260 (37,7)	229 (44,0)	193 (55,3)
80-89 anos	56 (8,1)	103 (19,8)	98 (28,1)
90 anos ou mais	5 (0,7)	7 (1,3)	11 (3,1)
<b>Estado civil</b>			
Casado(a)/união estável	389 (56,4)	281 (53,9)	171 (49,0)
Solteiro(a)	37 (5,4)	28 (5,4)	18 (5,2)
Divorciado(a)/separado(a)	48 (6,9)	37 (7,1)	28 (8,0)
Viúvo(a)	216 (31,3)	175 (33,6)	132 (37,8)
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>			
Sem escolaridade formal	55 (8,0)	32 (6,2)	23 (6,6)
1-4 anos	255 (37,0)	200 (38,5)	121 (34,7)
5-8 anos	114 (16,5)	74 (14,2)	71 (20,3)
9-11 anos	106 (15,4)	86 (16,5)	50 (14,3)
12 anos ou mais	159 (23,1)	128 (24,6)	84 (24,1)
<b>Renda familiar (em SM)</b>			
Até 1 SM	80 (11,9)	36 (7,1)	41 (11,9)
1-3 SM	175 (26,1)	156 (30,8)	119 (34,4)
3-5 SM	128 (19,1)	93 (18,3)	59 (17,0)
5-10 SM	152 (22,7)	114 (22,5)	67 (19,4)
10-40 SM	126 (18,8)	105 (20,7)	59 (17,0)
Acima de 40 SM	9 (1,4)	3 (0,6)	1 (0,3)
<b>Provável déficit cognitivo?</b>			
Sim	167 (24,2)	121 (23,4)	67 (19,2)
Não	523 (75,8)	397 (76,6)	282 (80,8)
<b>Tempo de moradia no bairro</b>			
menos de 6 meses	7 (1,0)	-	-
6 meses ou mais	683 (99,0)	521 (100)	349 (100)
<b>Participa de grupos comunitários?</b>			
Sim	-	341 (65,4)	229 (65,6)
Não	690 (100)	180 (34,6)	120 (34,4)

Nota: SM: salário-mínimo, tendo como referência o ano da coleta de dados.

Tabela 3 – Média e desvio-padrão da pontuação obtida nas questões relativas à segurança do trânsito e do bairro na avaliação do ambiente percebido por idosos. Estudo EpiFloripa Idoso, Florianópolis, SC, Brasil, 2009-2019.

Variáveis do estudo	EpiFloripa	EpiFloripa	EpiFloripa
	Idoso	Idoso	Idoso
	2009/2010	2013/2014	2017/2019
	(onda 1)	(onda 2)	(onda 3)
	(n=690)	(n=521)	(n=349)
<b>Segurança no trânsito</b>	<b>0,7±0,2</b>	<b>0,7±0,2</b>	<b>0,6±0,3</b>
<i>Trânsito de carros, ônibus, caminhões e motos dificulta caminhar ou pedalar</i>	0,6±0,5	0,6±0,5	0,6±0,5
<i>Existência de faixas de pedestres, sinais ou passarelas</i>	0,6±0,5	0,7±0,5	0,7±0,4
<i>Motoristas respeitam a faixa de pedestres</i>	0,6±0,5	0,7±0,4	0,6±0,5
<b>Segurança no bairro</b>	<b>0,7±0,2</b>	<b>0,7±0,2</b>	<b>0,7±0,3</b>
<i>Ruas bem iluminadas à noite</i>	0,9±0,3	0,9±0,2	0,9±0,2
<i>Segurança para caminhar ou pedalar durante o dia</i>	0,8±0,4	0,8±0,4	0,8±0,4
<i>Segurança para caminhar ou pedalar durante a noite</i>	0,3±0,4	0,3±0,5	0,4±0,5

Tabela 4 – Análise da influência da percepção de segurança no trânsito e no bairro sobre a incidência de participação em grupos comunitários em idosos, no decorrer dos três momentos de estudo. Estudo EpiFloripa Idoso, Florianópolis, SC, Brasil, 2009-2019.

Variáveis do estudo	Análise bruta			Análise ajustada		
	OR	IC95%	<i>p</i>	OR	IC95%	<i>p</i>
Segurança no trânsito	2,6	(1,8;3,9)	<0,001*	2,9	(2,0;4,3)	<0,001*
Segurança no bairro	0,6	(0,4;1,0)	0,062	0,5	(0,3;0,9)	0,011*

Notas: Valor de *p* obtido com base na análise longitudinal por *Generalized Estimating Equations (GEE)*, ajustada por: sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda familiar mensal, nível cognitivo e tempo de moradia. OR: *Odds ratio*. IC95%: intervalo de confiança de 95%.

## 4.2 ARTIGO 2: Mudanças ocorridas no engajamento ao trabalho remunerado em idosos pela influência da percepção do ambiente<sup>14</sup>

O presente artigo é resultado parcial e inédito da Tese de Doutorado em Saúde Coletiva do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina, defendida pela autora principal em fevereiro de 2021, em Florianópolis, SC, sob a orientação do Prof. Dr. João Luiz D. Bastos e coorientação da Prof<sup>a</sup>. Dra. Eleonora d’Orsi.

### **Autores:**

Michelli Vitória Silvestre

Fisioterapeuta da Prefeitura Municipal de Florianópolis. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina.

E-mail: michellisilvestre@hotmail.com

Anna Quialheiro

Pesquisadora do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) da Escola de Medicina da Universidade do Minho

E-mail: aquialheiro@med.uminho.pt

Eleonora d’Orsi

Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina.

E-mail: eleonora.dorsi@ufsc.br

### **Contribuições dos autores:**

MVS e EO conceberam e contribuíram para a concepção e o desenho do estudo, a análise e a interpretação dos dados, e a redação do artigo. AQ contribuiu na análise e interpretação dos dados, e na redação do artigo. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

---

<sup>14</sup> Redigido conforme instruções aos autores, disponível para consulta no *link* <https://scielosp.org/journal/rpsp/about/#instructions>.

**Conflito de interesses:**

Os autores declaram inexistência de qualquer conflito de interesse.

**Declaração:**

As opiniões expressas no manuscrito são de responsabilidade exclusiva dos autores e não refletem necessariamente a opinião ou política da RPSP/PAJPH ou da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).

**Financiamento:**

Este artigo é originário do Projeto “Condições de saúde e hábitos de vida em idosos - estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC - EpiFloripa Idoso”. Na primeira onda do estudo, obteve financiamento pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo número 569834/2008-2 e desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina. Na segunda onda, não obteve financiamento próprio e foi viabilizada através das parcerias estabelecidas junto à UFSC, outros projetos de pesquisa e auxílio de alunos e professores envolvidos na pesquisa. Toda infraestrutura, equipamentos e instrumentos necessários à realização da pesquisa foram disponibilizados pela instituição proponente, a UFSC, exceto os netbooks utilizados na coleta de dados, cedidos pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), do Rio de Janeiro. Na terceira onda, foi financiado com recursos do *Economic and Social Research Council* (ESRC) do Reino Unido através do projeto multicêntrico *Promoting Independence in Dementia* (PRIDE), enquanto a Universidade Federal de Santa Catarina disponibilizou a infraestrutura, equipamentos e instrumentos utilizados nas coletas de dados, e sala de estudos para armazenamento dos materiais de campo e organização logística.

**Agradecimentos:**

Agradecemos aos técnicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis pelo auxílio na operacionalização deste estudo. E ao Prof<sup>o</sup> Dr. João Luiz D. Bastos pelas contribuições teóricas que auxiliaram na concepção do estudo.

**Resumo:**

**Objetivo:** Analisar a realização de trabalho remunerado e a influência da percepção do ambiente em idosos de Florianópolis, SC.

**Métodos:** Estudo longitudinal com idosos acompanhados desde 2009 pela coorte EpiFloripa Idoso. Foram incluídos apenas os idosos que não trabalhavam remuneradamente na 1ª onda (2009/10), sem dependência funcional, e que foram novamente entrevistados nas 2ª (2013/14) e 3ª ondas (2017/19). O desfecho foi o trabalho remunerado e a variável de exposição foi percepção do ambiente (segurança relacionada ao trânsito – SRT e segurança relacionada a crimes – SRC). As variáveis de ajuste foram: sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, renda familiar mensal, nível cognitivo e tempo de moradia no bairro. Calculou-se a prevalência do desfecho em cada onda e a incidência de idosos que começaram a trabalhar nas 2ª e 3ª ondas. Utilizou-se um modelo longitudinal de análise através de Equações de Estimativas Generalizadas para cálculo do *Odds Ratio*, considerando o intervalo de confiança de 95% ( $p=0,05$ ).

**Resultados:** A amostra final na 1ª onda foi de 1 361 idosos ( $70,8\pm 7,5$  anos); na 2ª onda, 929 idosos ( $74,0\pm 6,7$  anos); e na 3ª onda, 597 idosos ( $76,9\pm 6,3$  anos). A incidência de trabalho remunerado foi 6,4% na 2ª onda e 3,7% na 3ª onda. Idosos com melhor percepção de SRC tem mais chances de começar a trabalhar (OR=2,8; IC95%=1,1-7,1;  $p=0,025$ ).

**Conclusões:** Para o idoso, a SRC influencia mais significativamente no trabalho remunerado do que a SRT. Ações intersetoriais devem priorizar a promoção de segurança nas comunidades para efetivar a inserção social dos idosos.

**Palavras-chave:** Idoso. Idoso de 80 anos ou mais. Participação social. Ambiente construído. Segurança pública.

## **Mudanças ocorridas no engajamento ao trabalho remunerado em idosos pela influência do ambiente percebido**

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial reconhecidamente importante no contexto da saúde pública. O aumento na expectativa de vida acarreta novas necessidades e demandas sociais, econômicas, culturais e políticas. Isso requer debates para a construção das políticas públicas, tornando-as adequadas a esta nova realidade e desconstruindo velhos paradigmas de que o envelhecimento está associado apenas a doenças, perdas e incapacidades (1,2).

A participação social representa o envolvimento do indivíduo no contexto da sociedade em que vive e interage, determinando, assim, seus papéis sociais. Pode ser considerada como um construto multidimensional, uma vez que diversos fatores podem ser determinantes na restrição social de um indivíduo. Esses papéis sociais são representados pelas atividades avançadas de vida diária (AAVD), que incluem as atividades sociais, produtivas e de lazer, sendo consideradas tão importantes para o idoso quanto a realização de atividades diárias de menor complexidade (3,4).

Entre as atividades produtivas, o trabalho remunerado é frequentemente apontado como participação social (4). Segundo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), no final de 2019, aproximadamente 23% da população idosa exercia trabalho remunerado no Brasil (5). Entre as justificativas, destacam-se a necessidade de garantir a renda familiar, compensação dos baixos valores recebidos em aposentadorias e pensões, ou até mesmo a necessidade de se sentir útil para a sociedade (1,6,7).

Culturalmente, as diferenças entre os sexos são bem evidentes no que se refere ao trabalho remunerado em idosos. Estudos apontam que os homens idosos se mantêm no mercado de trabalho por mais tempo do que as mulheres na mesma faixa etária (8,9). Essas diferenças são mais intensas entre idosos com baixa renda familiar, menor escolaridade e idade avançada (10).

Contudo, pesquisas recentes apontam a influência da percepção do ambiente, entre outros determinantes em nível coletivo, como preditor para realização de trabalho remunerado em idosos (11,12).

A iniciativa Cidade Amiga do Idoso, estabelecida pela Organização Mundial da Saúde e alinhada com a proposta de Envelhecimento Ativo e a Agenda 2020-2030 para o Envelhecimento Saudável, propõe, entre outros aspectos, a necessidade de ampliação da oferta e condições de trabalho para idosos (13,14). Nesse sentido, as políticas públicas devem envolver

ações intersetoriais para o planejamento urbano de maneira a garantir ao idoso a segurança no trânsito e no bairro onde reside (13). Por medo de quedas, acidentes de trânsito ou violência nas ruas, muitos idosos acabam evitando sair de casa e, com isso, deixam de realizar atividades sociais e produtivas, incluindo trabalho remunerado (15,16).

Para melhor compreender essa relação causal, o objetivo desse estudo foi analisar a influência da percepção do ambiente, representada pela segurança relacionada ao trânsito e pela segurança relacionada a crimes, sobre a incidência de trabalho remunerado em idosos de Florianópolis, SC.

## **Métodos**

Trata-se de uma análise longitudinal, retrospectiva e com abordagem quantitativa do estudo EpiFloripa Idoso, que consiste em uma coorte, prospectiva, de base populacional e domiciliar, realizada com idosos residentes na zona urbana de Florianópolis, Santa Catarina, região Sul do Brasil. A 1ª onda do estudo foi realizada em 2009/10, a 2ª onda em 2013/14, e a 3ª onda em 2017/19.

Em 2009, a seleção da amostra inicial foi realizada por conglomerados em dois estágios, considerando os setores censitários no primeiro estágio, e os domicílios no segundo estágio. Foram incluídos na 1ª onda os idosos (idade igual a 60 anos ou mais) não institucionalizados (instituições de longa permanência, hospitais e penitenciárias), totalizando 1 702 idosos entrevistados. Na 2ª onda, foi mantido o acompanhamento dos idosos que foram institucionalizados nesse período. E na 3ª onda, foram excluídos os idosos que se mudaram para outras cidades fora da região da Grande Florianópolis, e foram incluídos novos idosos para recomposição amostral.

Antes da coleta de dados da 2ª e 3ª ondas, foram identificados os óbitos pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), vinculado ao Ministério da Saúde. Em seguida, foi realizado contato com os idosos (telefone, e-mail, carta) para confirmação e atualização de endereço. Assim, na 2ª onda foram entrevistados 1 197 idosos, e na 3ª onda foram entrevistados 743 idosos acompanhados desde a linha de base.

As entrevistas face-a-face foram preferencialmente agendadas, e realizadas por entrevistadores treinados. O detalhamento do processo de amostragem, treinamento dos entrevistadores e coleta de dados do Estudo EpiFloripa Idoso está descrito por Schneider *et al.* (17) e d'Orsi, Rech e Paiva (18).

Para composição da amostra inicial do presente estudo foram excluídos na 1ª onda as entrevistas respondidas pelo informante (idoso considerado dependente funcional) ou sem

resposta para o desfecho. Além das entrevistas respondidas pelos informantes, nas 2ª e 3ª ondas também foram excluídos os idosos acamados e cadeirantes.

Para melhor caracterização da incidência do trabalho remunerado, na 1ª onda, também foram excluídos os idosos que já trabalhavam remuneradamente, compondo, assim, a amostra final do estudo.

A variável de desfecho foi a realização de trabalho remunerado autorreferida, obtida em cada onda do estudo pelo questionamento direto: “*O(a) Sr.(a) exerce algum trabalho remunerado?*”. As respostas foram categorizadas como dicotômica (sim/não).

As variáveis de exposição foram definidas como percepção do ambiente, considerando aspectos sobre a segurança relacionada ao trânsito (SRT) e segurança relacionada a crimes (SRC). Essas variáveis foram obtidas por meio de instrumento adaptado a partir da escala internacional *Neighborhood Environment Walkability Scale* (A-NEWS), validada por Saelens *et al.* (19) e traduzida para o Brasil por Malavasi *et al.* (20). Foram consideradas as respostas dicotômicas(sim/não) dos idosos entrevistados em três questões abordando a segurança no trânsito: 1) “*O trânsito de carros, ônibus, caminhões e motos dificulta a prática de caminhada ou o uso de bicicleta perto da sua casa?*”; 2) “*Existem faixas de pedestres, ou sinais ou passarelas que auxiliam os pedestres a atravessar as ruas perto de sua casa?*”; 3) “*Os motoristas costumam parar e deixar que as pessoas atravessem na faixa de pedestres?*”; e em três questões abordando a segurança no bairro: 4) “*As ruas perto de sua casa são bem iluminadas à noite?*”; 5) “*Durante o dia, o(a) Sr.(a) acha seguro caminhar, andar de bicicleta ou praticar esportes perto de sua casa?*”; 6) “*Durante a noite, o(a) Sr.(a) acha seguro caminhar, andar de bicicleta ou praticar esportes perto de sua casa?*”.

Para cada resposta afirmativa foi atribuído 1 ponto, e nenhum ponto para cada resposta negativa. Apenas a primeira questão sobre segurança no trânsito (questão 1) teve a pontuação invertida antes do cálculo final. Foi utilizada a média da pontuação, calculada pela soma das respostas, e o resultado dividido pelo número de perguntas em cada uma das duas variáveis de exposição.

Para ajuste final do modelo, foram utilizadas as variáveis demográficas (sexo; faixa etária), socioeconômicas (estado civil, escolaridade, renda familiar mensal), e condição clínica (nível cognitivo). Todas as variáveis de ajuste foram categorizadas, porém a idade também foi analisada como numérica, e expressa em anos, para caracterização do perfil amostral em termos de média e desvio-padrão.

Além disso, foi considerada como variável de ajuste no modelo final o tempo de moradia no bairro, categorizada em meses de residência (menos de 6 meses/6 meses ou mais).

O nível cognitivo foi mensurado pelo Mini Exame do Estado Mental (*Mini Mental State Examination* – MMSE), validado para o Brasil, que consiste em uma escala de avaliação cognitiva composta por diferentes questões agrupadas em sete categorias que avaliam funções cognitivas específicas. Na pontuação final, que varia de zero a 30 pontos, considera-se para a classificação de provável déficit cognitivo o nível de escolaridade em anos para a definição dos pontos de corte. Considerou-se como existência de provável déficit cognitivo a pontuação de 19/20 pontos para idosos sem escolaridade e 23/24 pontos para idosos com educação formal (21).

No presente estudo, o nível cognitivo foi incluído como variável de ajuste após análise da comparação das médias obtidas em cada onda do estudo, realizada através do Teste T de Student para comparação das médias na amostra final, considerando como nível de significância de 5%. Na onda 2, observaram-se resultados com valor de  $p \leq 0,05$  na amostra, justificando a sua inclusão.

Para a análise da prevalência em cada onda do estudo, expressas pela frequência absoluta e relativa do desfecho, em relação às variáveis de controle, foi utilizado o Teste de Qui Quadrado ( $p \leq 0,05$ ). Além disso, foi realizada análise descritiva (média, desvio-padrão, frequências absoluta e relativa) para caracterização da amostra final e em relação a percepção do ambiente, em cada onda do estudo. Por fim, foi realizado o cálculo da incidência nas ondas 2 e 3 em relação à respectiva onda anterior.

A análise inferencial foi realizada para verificar a influência da percepção do ambiente sobre o desfecho, com base nas três ondas do estudo. Para tal, foi utilizado um modelo longitudinal de análise por Equações de Estimativas Generalizadas (*Generalized Estimating Equations - GEE*), para estimar *odds ratios* (OR), com intervalos de confiança de 95% e  $p < 0,05$ . A abordagem com GEE foi usada porque a suposição de independência de observações necessária para calcular os OR em uma regressão tradicional não pode ser satisfeita ao usar medidas repetidas (por exemplo, pesquisando os mesmos participantes com as mesmas perguntas ao longo do tempo).

As GEE acomodam a modelagem de dados repetidos ao longo do tempo e levam em consideração a variância intra-indivíduo e entre os indivíduos. Devido ao desfecho dicotômico, foi utilizada a função binomial de transformação do link e estrutura de correlação não estruturada. As análises ajustadas incluíram as demais variáveis. Todas as análises foram realizadas no *software* estatístico *Stata*, versão 13.

O estudo “Condições de saúde e hábitos de vida em idosos - estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC - EpiFloripa Idoso” foi submetido e aprovado no Comitê de

Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com o protocolo nº 352/2008, e pelo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 16731313.0.0000.0121, respeitando a Resolução CNS 466, de 12 de dezembro de 2012. Todos os idosos entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em cada onda do estudo.

## Resultados

Na amostra inicial, foram excluídos ao total 124 entrevistas na 1ª onda, 523 na 2ª onda e 1 224 na 3ª onda referente às perdas, óbitos, recusas, acamados, cadeirantes e entrevistas respondidas pelo informante conforme apresentado na Figura 1.

Na análise das prevalências de trabalho remunerado em cada onda do estudo, em relação às variáveis de ajuste, observou-se que a relação com todas as variáveis apresentou resultado significativo ( $p \leq 0,05$ ) em um ou mais momentos do estudo (Tabela 1).

Para composição da amostra final, foram excluídos também 217 idosos (13,8%) que já exerciam trabalho remunerado na onda 1 (Figura 1).

Entre os entrevistados na 1ª onda, 1 361 não trabalhavam remuneradamente e foram incluídos na análise desse estudo como linha de base. A média de idade na linha de base foi de 70,8 ( $\pm 7,5$ ) anos, com predomínio de mulheres e na faixa etária de 60 a 69 anos de idade. Na 2ª onda, foram novamente entrevistados 929 idosos, com média de idade de 74,0 ( $\pm 6,7$ ) anos, predomínio do sexo feminino e na faixa etária de 70 a 79 anos de idade. Para a 3ª onda, foram novamente entrevistados 568 idosos, com média de idade de 76,9 ( $\pm 6,3$ ) anos, predomínio do sexo feminino e na faixa etária de 70 a 79 anos (Tabela 2).

O perfil socioeconômico da amostra na 1ª onda mostrou predomínio de idosos casados, seguido de viúvos, e esta prevalência se repetiu nas ondas seguintes. Contudo, houve uma inversão na mesma proporção entre casados e viúvos, mantendo os valores estáveis nas três ondas entre os idosos solteiros e divorciados/separados (Tabela 2).

Houve predomínio nas três ondas de idosos com escolaridade entre um a quatro anos de estudo. Em seguida, observou-se número expressivo de idosos com ensino superior (12 anos ou mais de estudo). Entretanto, há ainda um percentual de idosos sem escolaridade formal que oscilou entre 8 a 10% nas três ondas. Cerca de um terço dos idosos tinha renda familiar mensal de um a três salários-mínimos nas três ondas do estudo (Tabela 2).

Aproximadamente dois terços dos idosos entrevistados nas três ondas não apresentava déficit cognitivo segundo classificação de Almeida (21), e quase a totalidade dos idosos morava no mesmo bairro há mais de seis meses, considerando a data da entrevista (Tabela 2).

Em relação ao trabalho remunerado, a incidência em idosos na 2ª onda, foi de 54 casos (6,4%). Na 3ª onda, em relação à onda anterior, a incidência foi de 18 casos (3,7%). Isso significa também que 10 idosos (18,5%) que trabalhavam na 2ª onda permaneceram nessa condição até a onda seguinte.

Em relação à SRT, os resultados foram semelhantes entre as ondas, porém observa-se um discreto aumento da percepção de segurança quanto à existência de faixas de pedestres, sinais e passarelas. Enquanto isso, observou-se uma queda mais expressiva na 3ª onda em relação à anterior no que se refere ao respeito dos motoristas à faixa de pedestres (Tabela 3)

Quanto à percepção do ambiente referente à SRC (Tabela 3), os valores das médias das respostas em cada uma das perguntas mostram que, na percepção dos idosos, existe mais segurança para caminhar durante o dia, mas à noite a percepção de segurança é menor, mesmo as ruas sendo bem iluminadas. Os resultados são semelhantes nas três ondas do estudo.

A análise longitudinal mostrou que a chance de realizar trabalho remunerado pelo idoso no decorrer do processo de envelhecimento é 1,08 vezes maior quando tem melhor percepção de SRT, porém a análise não foi significativa ( $p=0,859$ ). Na análise ajustada, não houve associação significativa entre a percepção de segurança no trânsito e o trabalho remunerado ( $p=0,986$ ). Entretanto, idosos com melhor percepção de SRC apresentam 2,56 vezes mais chances de trabalhar remuneradamente ( $p=0,040$ ). Ajustando essa análise com as demais variáveis, as chances de trabalhar aumentam para 2,83 vezes ( $p=0,025$ ) (Tabela 4).

## **Discussão**

Os resultados obtidos demonstraram que a SRC exerce maior influência do que a SRT em relação ao trabalho remunerado em idosos. Idosos com melhor percepção de SRC onde residem sentem-se tranquilos para se deslocar, aumentando em quase três vezes as chances de trabalhar remuneradamente.

Contudo, a incidência de trabalho remunerado foi muito baixa ao longo das ondas do estudo que somam, desde a linha de base até a última entrevista da 3ª onda, uma década. Outros estudos também identificaram baixos índices de trabalho remunerado em idosos, porém com maior incidência do que no presente estudo. Entre idosos chilenos, foi observado que 25% continuavam trabalhando remuneradamente (22). No Brasil, estudos anteriores apontaram taxas entre 17,0% a 20,7% dos idosos ainda trabalhavam (23–25).

Em relação à influência da percepção do ambiente no trabalho remunerado, outros autores identificaram resultados semelhantes, confirmando a hipótese de que idosos com

melhores percepções do ambiente são mais propensos a iniciar um trabalho remunerado. Um estudo longitudinal realizado no México, demonstrou que, nas regiões que apresentavam melhor percepção de segurança na comunidade local, os idosos permaneceram mais tempo exercendo trabalho remunerado, além de participar em outras atividades sociais (11).

Outro estudo, com idosos americanos, também constatou que a percepção de SRC no bairro permite que o idoso tenha um maior engajamento social e saia de casa com maior facilidade (12). Essa situação predispõe a maiores possibilidades do idoso se inserir ou permanecer no mercado de trabalho, se for de sua escolha ou necessidade.

Devido a vulnerabilidade do idoso, a sensação de falta de segurança ao caminhar, principalmente à noite, e o medo de ser assaltado foram associados com baixa participação social nessa faixa etária (12,15). Além de diminuir as chances de exercer trabalho remunerado, pode contribuir com o isolamento social pelo medo de circular na região onde vive.

Essa sensação de falta de segurança parece afetar mais os idosos jovens do que os longevos, que geralmente estão mais envolvidos em atividades produtivas. Comparando idosos de diferentes faixas etárias na região Sul do Brasil, questões como iluminação pública precária afetaram de maneira significativa os idosos mais jovens (26). Similarmente, o resultado da análise ajustada, que inclui a faixa etária, foi discretamente maior, o que sugere uma influência variável em função da idade em idosos.

Por outro lado, a SRT não demonstrou influência na realização de trabalho remunerado em idosos. Os resultados diferem de estudos anteriores que identificaram situações como trânsito muito movimentado, ausência de faixas de pedestres, tempo reduzido para travessia, cruzamentos perigosos e com baixa visibilidade e desrespeito dos motoristas às leis de trânsito, como barreiras para a efetiva participação social de idosos, que inclui as atividades produtivas, como o trabalho remunerado (27,28).

Vine *et al.* (29) identificaram que conflitos com ciclistas no uso dos espaços compartilhados ou ausência de calçadas adequadas também foram relatados pelos idosos como fatores que levam à insegurança no trânsito em idosos e, conseqüentemente, à baixa participação social.

A crescente urbanização das cidades e, conseqüentemente, o aumento expressivo do trânsito em vias urbanas, é um fator que deve ser repensado no planejamento urbanístico, levando em consideração as necessidades da população idosa. A mobilidade reduzida do idoso e as perdas auditivas e visuais decorrentes do processo de envelhecimento comprometem a segurança do idoso no trânsito e, por isso, estratégias devem ser pensadas para minimizar esse risco de acidentes (30).

Embora o trabalho remunerado seja uma alternativa para garantir ou ampliar a renda familiar, os idosos ainda apresentam maior dificuldade de se reintegrar à força de trabalho devido a competitividade intergeracional, especialmente em um momento de vida onde a aposentadoria nem sempre supre as necessidades diárias, como alimentação e cuidados com a saúde. Por outro lado, idosos que se mantêm ativos ou conseguem retornar ao mercado de trabalho apresentam melhores condições físicas, mentais e cognitivas do que aposentados com a mesma idade (31).

Apesar da incidência do desfecho ter sido baixa nas 2ª e 3ª ondas, os resultados mostraram que, mesmo com todas as dificuldades inerentes ao envelhecimento, uma proporção dos idosos começou a trabalhar, rompendo as barreiras da competição intergeracional no mercado de trabalho. Ter melhor percepção de SRC onde reside, faz com que o idoso tenha mais chances de conquistar uma vaga no mercado de trabalho, mesmo que fatores individuais, como escolaridade mais baixa, dificultem essa competição.

Vale ressaltar que o Brasil tem atravessado nos últimos anos uma crise social, econômica e política, que também impacta diretamente na participação dos idosos em atividades produtivas. Houve um empobrecimento geral das famílias e aumento da desigualdade social. Além disso, vem ocorrendo desmonte de políticas públicas e programas que abrangem benefícios sociais, como Bolsa Família e Benefício de Prestação Continuada, associado às mudanças na legislação trabalhista, aumentando a vulnerabilidade da população idosa (32).

Em 2019, quase 25% dos domicílios brasileiros tinham o idoso como responsável por mais de 50% da renda familiar mensal, considerando todos os seus proventos, incluindo o trabalho remunerado (5). Nesse sentido, constatou-se que, entre os idosos que trabalham, a maioria apresentou maior escolaridade. Dessa maneira, observa-se que aqueles que apresentam maior vulnerabilidade social, geralmente residem em localidades com maiores índices de violência e falta de segurança e, com isso, são também aqueles com menor possibilidade de se inserir no mercado de trabalho após os 60 anos de idade, corroborando com os resultados encontrados.

A abrangência do Estudo EpiFloripa Idoso, com amostra representativa da população com 60 anos ou mais de uma capital do sul do Brasil e desenho longitudinal do estudo com três medidas de exposição e desfecho, permite estabelecer com maior precisão as relações estabelecidas. A utilização de questionários validados e padronizados, com entrevistas supervisionadas realizadas por entrevistadores treinados e calibrados aumenta a qualidade nos dados coletados.

A exclusão do desfecho na 1ª onda permitiu estabelecer uma relação temporal entre exposição e desfecho nas ondas subsequentes. Além disso, a escolha pela análise de modelagem longitudinal dos dados com o GEE permitiu analisar a variação dos dados ao longo do tempo, considerando a variância intra-indivíduo e entre os indivíduos, aumentando a confiabilidade dos resultados obtidos.

Por outro lado, o uso de medidas autoreferidas para as variáveis de exposição e desfecho, embora seja prático para a realização de inquéritos populacionais, podem influenciar nos resultados. Além disso, uma vez que o instrumento A-NEWS foi elaborado originalmente para avaliar a mobilidade e deslocamentos no bairro, outros parâmetros para avaliar a percepção do ambiente não estão contemplados.

Os aspectos relacionados ao recebimento de benefícios de programas sociais também não foram contemplados até o momento para investigação no Estudo EpiFloripa Idoso.

A partir deste contexto, novos estudos para avaliar a influência de outros aspectos do ambiente, como a infraestrutura disponível e ambiente socioeconômico para melhor compreensão dos fatores que interferem nas oportunidades de trabalho remunerado em idosos são fundamentais. Devido as diferenças culturais entre as regiões brasileiras, estudos que incluam idosos de outras regiões do país poderão servir de referência nacional auxiliando nas definições de políticas públicas.

A partir dessa compreensão abrangente, as políticas públicas devem enfatizar ações intersetoriais que ampliem a segurança das pessoas idosas no ambiente onde vivem e interação com a sociedade. Para tornar uma Cidade Amiga do Idoso, é necessário investir mais em segurança, de maneira a garantir oportunidades igualitárias de oferta no mercado de trabalho para os idosos, proporcionando assim uma maior participação social.

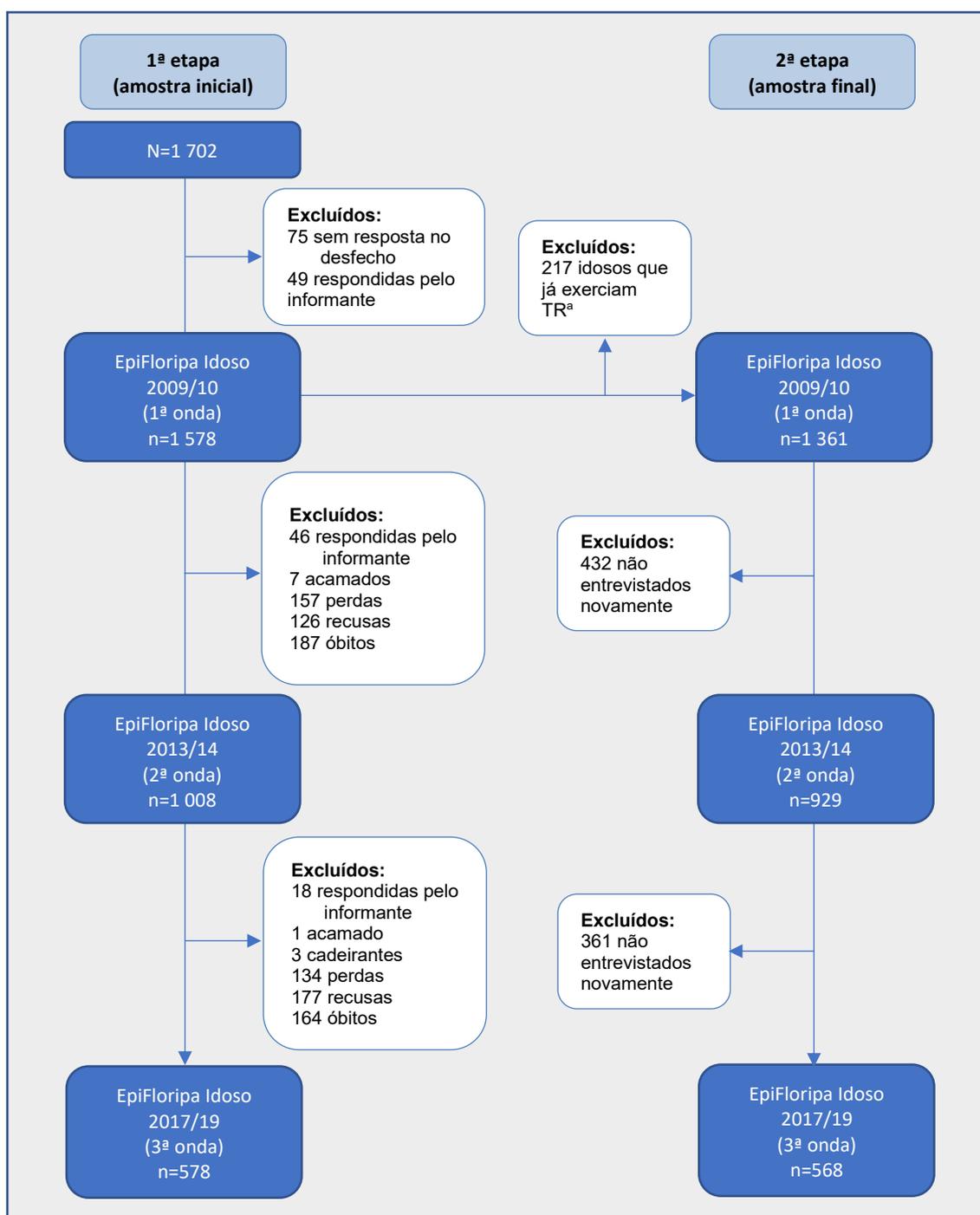
## Referências

1. Faleiros VP. Envelhecimento no Brasil do século XXI: transições e desafios. *Argumentum*. 2014;6(1):6–21.
2. Sander M, Oxlund B, Jespersen A, Krasnik A, Mortensen EL, Westendorp RGJ, *et al.* The challenges of human population ageing. *Age Ageing*. 2015;44(2):185–7.
3. Rebellato C, Hayashi MCPI. Participação social do idoso: estudo bibliométrico da produção científica recente (2010-2013). *Rev Eletrônica Comun Inform Inov Saúde*. 2014;8(3):264–87.
4. Dias EG, Duarte YA de O, Almeida MHM de, Lebrão ML. Caracterização das atividades avançadas de vida diária (AAVDS): um estudo de revisão. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*. 2011;22(1):45–51.
5. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. Quem são os idosos brasileiros? Boletim Especial DIEESE [Internet]. 30 abr 2020[cited 2021 Jan 30];1. Available from: <https://www.dieese.org.br/boletimespecial/2020/boletimEspecial01.html>.
6. Amorim JSC, Salla S, Trelha CS. Fatores associados à capacidade para o trabalho em idosos: revisão sistemática. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(4):830–41.
7. Zhao Y, Sautter JM, Qiu L, Gu D. Self-perceived uselessness and associated factors among older adults in China. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):1-19.
8. Dantas RG, Perracini MR, Guerra RO, Ferriolli E, Dias RC, Padula RS. What are the sociodemographic and health determinants for older adults continue to participate in work? *Arch Gerontol Geriatr*. 2017;71(7):136–41.
9. Li Y, Xu L, Chi I, Guo P. Participation in productive activities and health outcomes among older adults in urban China. *Gerontologist*. 2014;54(5):784–96.
10. Silva IR, Gunther IA. Papéis sociais e envelhecimento em uma perspectiva de curso de vida. *Psicol Teor Pesqui*. 2000;16(1):31–40.
11. Bonilla-Tinoco LJ, Fernández-Niño JA, Duncan DT. Neighborhood social environment and disability among Mexican older adults: a cohort-based analysis. *Cad Saude Publica*. 2020;36(11):e00206919.

12. Tiernan C, Lysack C, Neufeld S, Lichtenberg PA. Community engagement: an essential component of well-being in older African-American adults. *Int J Aging Hum Dev*. 2013;77(3):233–57.
13. Organização Mundial da Saúde. Guia global: cidade amiga do idoso. Organização Mundial de Saúde. Genebra: Organização Mundial de Saúde; 2008. 66 p.
14. World Health Organization. Global strategy and action plan on ageing and health 2016-2020 [Internet]. Genebra: World Health Organization; 2017 [cited 2021 Jan 11]. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
15. Ferreira FR, César CC, Camargos VP, Lima-Costa MF, Proietti FA. Aging and urbanization: The neighborhood perception and functional performance of elderly persons in belo horizonte metropolitan area-Brazil. *J Urban Heal*. 2010;87(1):54–66.
16. Michael YL, Green MK, Farquhar SA. Neighborhood design and active aging. *Health Place*. 2006 Dec;12(4):734–40.
17. Schneider IJC, Confortin SC, Bernardo CO, Bolsoni CC, Antes DL, Pereira KG, *et al*. Estudo de coorte EpiFloripa Idoso: métodos, aspectos operacionais e estratégias de seguimento. *Rev Saude Publica*. 2017;51:104.
18. D’Orsi E, Rech CR, Paiva KM de, editors. Estudo de coorte EpiFloripa Idoso - 3a onda - 2017-2019: relatório técnico-científico. Florianópolis; 2020. 139 p.
19. Saelens BE, Sallis JF, Black JB, Chen D. Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evaluation. *Am J Public Health*. 2003;93(9):1552–8.
20. Malavasi LM, Duarte MFS, Both J, Reis RS. Escala de mobilidade ativa no ambiente comunitário – News Brasil: retradução e reprodutibilidade. *Rev Bras Cineantropometria Desempenho Hum*. 2007;9(4):339–50.
21. Almeida OP. Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 1998;56(3):605–12.
22. Ponce MSH, Rosas RPE, Lorca MBF. Social capital, social participation and life satisfaction among Chilean older adults. *Rev Saúde Pública*. 2014;48:739–49.
23. Pinto JM, Neri AL. Factors associated with low life life satisfaction in community-dwelling elderly: FIBRA Study. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(12):2447–58.

24. Pinto JM, Neri AL. Doenças crônicas, capacidade funcional, envolvimento social e satisfação em idosos comunitários: Estudo FIBRA. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(12):3449–60.
25. Sousa NFS, Medina LPB, Bastos TF, Monteiro CN, Lima MG, Barros MBA. Desigualdades sociais na prevalência de indicadores de envelhecimento ativo na população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22(suppl 2):E190013.SUPL.2.
26. Navarro JHN, Andrade FP, Paiva TS, Silva DO, Gessinger CF, Bós ÂJG. Percepção dos idosos jovens e longevos gaúchos quanto aos espaços públicos em que vivem. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(2):461–70.
27. Orellano-Colón E, Mountain G, Rosario M, Colón Z, Acevedo S, Tirado J. Environmental Restrictors to Occupational Participation in Old Age: Exploring Differences across Gender in Puerto Rico. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(9):11288–303.
28. Ferreira FR, César CC, Andrade FB, Souza Junior PRB, Lima-Costa MF, Proietti FA. Aspects of social participation and neighborhood perception: ELSI-Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2018 Oct;52(Suppl 2):18s.
29. Vine D, Buys L, Aird R. Experiences of Neighbourhood Walkability Among Older Australians Living in High Density Inner-City Areas. *Plan Theory Pract*. 2012;13(3):421–44.
30. Barreto JB, Porto CHQ. Mobilidade urbana, acessibilidade e segurança no trânsito para população idosa em Montes Claros – MG. *Rev Cerrados*. 2016;14(2):230–49.
31. Centro Internacional de Longevidade Brasil. Envelhecimento ativo: um marco político em resposta à revolução da longevidade [Internet]. Rio de Janeiro: Centro Internacional de Longevidade Brasil; 2015 [cited 2021 Mar 20]. Available from: [http://longevidade.ind.br/wp-content/uploads/2017/03/Envelhecimento-Ativo-Um-Marco-Pol-tico-ILC-Brasil\\_web.pdf](http://longevidade.ind.br/wp-content/uploads/2017/03/Envelhecimento-Ativo-Um-Marco-Pol-tico-ILC-Brasil_web.pdf)
32. Cohn A. As políticas de abate social no Brasil contemporâneo. *Lua Nova*. 2020;109:129–60.

Figura 1 - Fluxograma com o plano amostral do estudo sobre influência da percepção do ambiente no trabalho remunerado de idosos. Florianópolis, SC, 2009-2019.



Nota: <sup>a</sup> TR: Trabalho remunerado.

Tabela 1 – Prevalência de trabalho remunerado entre idosos entrevistados em cada onda do estudo em relação ao sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, renda familiar mensal, déficit cognitivo e tempo de moradia no bairro. Estudo EpiFloripa Idoso, Florianópolis, SC, Brasil, 2009-2019.

Variáveis do estudo	Participação em grupos comunitários					
	EpiFloripa Idoso 2009/2010 (1ª onda) (n=1 578) <sup>a</sup>		EpiFloripa Idoso 2013/2014 (2ª onda) (n=1 008) <sup>a</sup>		EpiFloripa Idoso 2017/2019 (3ª onda) (n=578) <sup>a</sup>	
	Sim n (%)	<i>p</i> <sup>b</sup>	Sim n (%)	<i>p</i> <sup>b</sup>	Sim n (%)	<i>p</i> <sup>b</sup>
<b>Sexo</b>		<0,001*		0,001*		0,020*
Feminino	103 (10,2)		63 (10,1)		28 (6,5)	
Masculino	114 (19,8)		67 (17,3)		27 (11,8)	
<b>Faixa etária</b>		<0,001*		<0,001*		0,020*
60-69 anos	177 (21,6)		90 (25,4)		15 (15,0)	
70-79 anos	34 (5,8)		33 (7,5)		30 (8,6)	
80-89 anos	6 (3,8)		5 (2,5)		10 (5,2)	
90 anos ou mais	(...)		2 (11,1)		(...)	
<b>Estado civil</b>		<0,001*		0,008*		0,533
Casado	144 (15,4)		80 (15,1)		30 (8,9)	
Solteiro	22 (24,7)		12 (17,9)		1 (2,7)	
Divorciado	20 (16,1)		12 (14,8)		6 (10,9)	
Viuvo	31 (7,2)		26 (7,8)		18 (7,9)	
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>		<0,001*		0,075		0,319
Sem escolaridade formal	5 (3,8)		6 (8,7)		1 (2,4)	
1-4 anos	65 (11,8)		37 (10,3)		15 (6,9)	
5-8 anos	32 (11,0)		19 (11,3)		11 (8,0)	
9-11 anos	36 (15,8)		23 (15,2)		10 (11,6)	
12 anos ou mais	79 (21,1)		45 (17,2)		18 (10,3)	
<b>Renda familiar (em SM)<sup>c</sup></b>		<0,001*		<0,001*		0,653
Até 1 SM	10 (5,6)		4 (5,1)		4 (6,8)	
1-3 SM	45 (11,3)		28 (10,1)		14 (7,0)	
3-5 SM	43 (14,6)		22 (11,2)		16 (12,0)	
5-10 SM	42 (11,7)		36 (15,4)		11 (7,6)	
10-40 SM	64 (22,3)		34 (17,6)		9 (8,2)	
Acima de 40 SM	3 (18,7)		4 (80,0)		(...)	
<b>Provável déficit cognitivo</b>		<0,001*		0,105		0,332
Sim	29 (7,8)		21 (9,6)		8 (6,2)	
Não	188 (15,6)		108 (13,8)		47 (8,9)	
<b>Tempo de moradia no bairro</b>		0,478		0,586		0,033*
menos de 6 meses	4 (19,0)		(...)		1 (50,0)	
6 meses ou mais	213 (13,7)		130 (12,9)		54 (8,2)	

Notas: <sup>a</sup>N: total de idosos entrevistados, após exclusões. <sup>b</sup>Valor de *p* obtido com base no Teste do Chi

Quadrado. <sup>c</sup>SM: salário-mínimo, tendo como referência o ano da coleta de dados.

Tabela 2 - Caracterização do perfil demográfico e socioeconômico, nível cognitivo, tempo de moradia no bairro e trabalho remunerado dos idosos entrevistados em cada onda do estudo (amostra final). Estudo EpiFloripa Idoso, Florianópolis, SC, Brasil, 2009-2019.

Variáveis do estudo	EpiFloripa Idoso	EpiFloripa Idoso	EpiFloripa Idoso
	2009/2010 (1ª onda) (n=1 361) n (%)	2013/2014 (2ª onda) (n=929) n (%)	2017/2019 (3ª onda) (n=568) n (%)
<b>Sexo</b>			
Feminino	901 (66,2)	630 (67,8)	408 (71,8)
Masculino	460 (33,8)	299 (32,2)	160 (28,2)
<b>Faixa etária</b>			
60-69 anos	642 (47,2)	290 (31,2)	72 (12,7)
70-79 anos	546 (40,1)	430 (46,3)	292 (51,4)
80-89 anos	152 (11,2)	193 (20,8)	187 (32,9)
90 anos ou mais	20 (1,5)	16 (1,7)	17 (3,0)
<b>Estado civil</b>			
Casado(a)/união estável	793 (58,3)	508 (54,7)	291 (51,2)
Solteiro(a)	67 (4,9)	53 (5,7)	29 (5,1)
Divorciado(a)/separado(a)	104 (7,6)	65 (7,0)	45 (7,9)
Viúvo(a)	397 (29,2)	303 (32,6)	203 (35,8)
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>			
Sem escolaridade formal	126 (9,3)	72 (7,7)	42 (7,4)
1-4 anos	485 (35,7)	341 (36,8)	201 (35,4)
5-8 anos	259 (19,1)	163 (17,6)	116 (20,4)
9-11 anos	192 (14,1)	140 (15,1)	75 (13,2)
12 anos ou mais	295 (21,8)	212 (22,8)	134 (23,6)
<b>Renda familiar (em SM)<sup>a</sup></b>			
Até 1 SM	168 (12,7)	72 (8,1)	54 (9,6)
1-3 SM	352 (26,5)	255 (28,7)	174 (31,1)
3-5 SM	252 (19,0)	185 (20,8)	116 (20,7)
5-10 SM	318 (24,0)	213 (23,9)	126 (22,5)
10-40 SM	223 (16,8)	164 (18,4)	88 (15,7)
Acima de 40 SM	13 (1,0)	1 (0,1)	2 (0,4)
<b>Provável déficit cognitivo?</b>			
Sim	344 (25,3)	218 (23,6)	123 (21,7)
Não	1 016 (74,7)	704 (76,4)	443 (78,3)
<b>Tempo de moradia no bairro</b>			
menos de 6 meses	17 (1,3)	2 (0,2)	1 (0,2)
6 meses ou mais	1 344 (98,7)	927 (99,8)	567 (99,8)
<b>Participa de grupos comunitários?</b>			
Sim	NA <sup>b</sup>	54 (6,5)	28 (5,3)
Não	1 361 (100,00)	783 (93,5)	498 (94,7)

Nota: <sup>a</sup> SM: salário-mínimo, tendo como referência o ano da coleta de dados. <sup>b</sup> NA: não se aplica

Tabela 3 – Média e desvio-padrão da pontuação obtida nas questões relativas à segurança do trânsito e do bairro na avaliação do ambiente percebido por idosos. Estudo EpiFloripa Idoso, Florianópolis, SC, Brasil, 2009-2019.

Variáveis do estudo	EpiFloripa	EpiFloripa	EpiFloripa
	Idoso	Idoso	Idoso
	2009/2010	2013/2014	2017/2019
	(1ª onda)	(2ª onda)	(3ª onda)
	(n=1 361)	(n=929)	(n=568)
<b>Segurança no trânsito</b>	<b>0,7±0,2</b>	<b>0,7±0,2</b>	<b>0,6±0,3</b>
<i>Trânsito de carros, ônibus, caminhões e motos dificulta caminhar ou pedalar</i>	0,6±0,5	0,6±0,5	0,6±0,5
<i>Existência de faixas de pedestres, sinais ou passarelas</i>	0,6±0,5	0,6±0,5	0,7±0,4
<i>Motoristas respeitam a faixa de pedestres</i>	0,6±0,5	0,7±0,4	0,6±0,5
<b>Segurança no bairro</b>	<b>0,6±0,3</b>	<b>0,7±0,2</b>	<b>0,7±0,3</b>
<i>Ruas bem iluminadas à noite</i>	0,9±0,3	0,9±0,3	0,9±0,3
<i>Segurança para caminhar ou pedalar durante o dia</i>	0,8±0,4	0,8±0,4	0,8±0,4
<i>Segurança para caminhar ou pedalar durante a noite</i>	0,3±0,5	0,4±0,5	0,4±0,5

Tabela 4 – Análise da influência da percepção de segurança relacionada ao trânsito (SRT) e segurança relacionada a crimes (SRC) sobre a incidência de trabalho remunerado em idosos, no decorrer dos três momentos de estudo. Estudo EpiFloripa Idoso, Florianópolis, SC, Brasil, 2009-2019.

Variáveis do estudo	Análise bruta <sup>a</sup>			Análise ajustada <sup>a,b</sup>		
	OR <sup>c</sup>	IC95% <sup>d</sup>	<i>p</i>	OR <sup>c</sup>	IC95% <sup>d</sup>	<i>p</i>
SRT	1,1	(0,4;2,7)	0,859	1,0	(0,4;2,5)	0,986
SRC	2,5	(1,0;6,3)	0,040*	2,8	(1,1;7,0)	0,025*

Notas: <sup>a</sup>Valor de *p* obtido com base na análise longitudinal por *Generalized Estimating Equations* (GEE).

<sup>b</sup>Ajustada por: sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda familiar mensal, nível cognitivo e tempo de moradia.

<sup>c</sup>OR: *Odds ratio*. <sup>d</sup>IC95%: intervalo de confiança de 95%.

## 5 CONCLUSÕES

Os resultados dessa tese mostraram que a percepção do ambiente influencia na participação social de idosos, tanto em atividades sociais, representadas pela participação em grupos comunitários, como em atividades produtivas como trabalho remunerado.

A incidência de trabalho remunerado diminui durante o envelhecimento, enquanto que a participação em grupos comunitários permanece proporcionalmente quase inalterada. Entretanto, nas análises da influência da percepção do ambiente sobre essas duas atividades avançadas de vida diária, constatou-se um comportamento diferente entre participação em grupos comunitários e trabalho remunerado.

Dessa maneira, em relação à hipótese H1, constatou-se que apenas os idosos com melhores percepções do ambiente em relação à segurança no trânsito mostraram exercer influência na participação em grupos comunitários, independente de fatores demográficos, clínicos e socioeconômicos individuais. A percepção de segurança no bairro somente influenciou após ajuste do modelo de análise dos fatores demográficos, clínicos e socioeconômicos individuais.

Em relação à hipótese H2, constatou-se que apenas os idosos com melhor percepção de segurança no bairro tiveram influência na incidência de trabalho remunerado, independente de fatores demográficos, clínicos e socioeconômicos individuais, ao longo de dez anos. Não houve influência significativa da percepção de segurança do trânsito sobre o trabalho remunerado, mesmo após ajuste das variáveis de controle no modelo de análise.

Os resultados obtidos ressaltam que a participação social do idoso sofre influência diferenciada da percepção do ambiente, conforme o tipo de atividade avançada de vida diária. Dessa maneira, para promover o envelhecimento ativo adequado como as diretrizes nacionais e internacionais, é preciso desenvolver intervenções específicas para cada tipo de participação social de idosos.

Novos estudos são necessários para melhor compreensão e aprofundamento dos resultados desse estudo, como por exemplo, relacionados à influência da segurança no bairro sobre a participação em grupos comunitários. Também merece aprofundamento nas questões relacionadas ao trabalho remunerado, uma vez que outras variáveis socioeconômicas, como inclusão em programas de benefícios sociais ou o ambiente socioeconômico também podem influenciar para a ocorrência do desfecho.

Em síntese, espera-se que os resultados apresentados nessa tese possam contribuir para a elaboração de políticas públicas e ações intersetoriais que priorizem o envelhecimento ativo,

reforçando a necessidade de promover efetivamente a participação social de idosos nas atividades sociais e produtivas, e permitindo inserção social plena na comunidade onde vivem e interagem.

## REFERÊNCIAS

- ADLAKHA, D. *et al.* Neighbourhood Supports for Active Ageing in Urban India. **Psychology and Developing Societies**, v. 32, n. 2, p. 254-277, 2020.
- ALMEIDA FILHO, N. de *et al.* (ed.). **Teoria epidemiológica hoje: fundamentos, interfaces, tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1998.
- ALMEIDA, O. P. Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 56, n. 3, p. 605–612, 1998.
- AMORIM, J. S. C. de; SALLA, S.; TRELHA, C. S. Fatores associados à capacidade para o trabalho em idosos: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 4, p. 830-841, 2014.
- ANDRADE, L. M. *et al.* Políticas públicas para pessoas idosas no Brasil: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 12, p. 3543-3552, 2013.
- ARINS, G. C. B. *et al.* Neighborhood environmental characteristics and sedentary behavior in later life: the EpiFloripa Study. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 23, p. e0007, 2018.
- BALBÉ, G. P.; WATHIER, C. A.; RECH, C. R. Características do ambiente do bairro e prática de caminhada no lazer e deslocamento em idosos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 22, n. 2, p. 195–205, 2017.
- BARATA, R. B. *et al.* **Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997.
- BARATA, R. B. Causalidade e epidemiologia. **História, Ciência, Saúde - Manguinhos**, v. 4, n. 1, p. 31-49, 1997.
- BARATA, R. B. Epidemiologia social. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 1, p. 7-17, 2005.
- BARRETO, J. B.; PORTO, C. H. DE Q. Mobilidade urbana, acessibilidade e segurança no trânsito para população idosa em Montes Claros – MG. **Revista Cerrados**, v. 14, n. 2, p. 230-249, 2016.
- BARRETO, M. L. Por uma epidemiologia da saúde coletiva. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 1, n. 2, p. 104-130, 1998.
- BELASCO, A. G. S.; OKUNO, M. F. P. Realidade e desafios para o envelhecimento. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. supl. 2, p. 1–2, 1 nov. 2019.
- BESTETTI, M. L. T.; GRAEFF, B.; DOMINGUES, M. A. O impacto da urbanidade no envelhecimento humano: o que podemos aprender com a estratégia Cidade Amiga do Idoso? **Revista Temática Kairós Gerontologia**, v. 15, n. 6, p. 117–136, 2012.

BONILLA-TINOCO, L. J.; FERNÁNDEZ-NIÑO, J. A.; DUNCAN, D. T. Neighborhood social environment and disability among Mexican older adults: a cohort-based analysis. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 11, e00206919, 2020.

BORGES, L. J. *et al.* Fatores associados aos sintomas depressivos em idosos: estudo Epi Floripa. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 701–710, 2013.

BORINI, M. L. O.; CINTRA, F. A. Representações sociais da participação em atividades de lazer em grupos de terceira idade. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 55, n. 5, p. 568–574, 2002.

BÓS, Â. J. G. *et al.* (ed.). **Perfil dos idosos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Escola de Saúde Pública. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 10 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994**. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1994. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8842.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm). Acesso em: 10 jun. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 1.948, de 3 de julho de 1996**. Regulamenta a Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d1948.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1948.htm). Acesso em: 10 jun. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.109, de 17 de junho de 2004**. Dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso - CNDI, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5109.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5109.htm). Acesso em: 10 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm). Acesso em: 10 jun. 2020.

BRASIL. **Portaria nº 2.528/GM, de 19 de outubro de 2006**. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006a. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528\\_19\\_10\\_2006.html](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html). Acesso em: 10 jun. 2020.

BRASIL. **Portaria nº 399/GM, de 22 de junho de 2006**. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006b. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399\\_22\\_02\\_2006.html](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399_22_02_2006.html). Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. **Estatuto do Idoso**. 2 ed. rev. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 8.114, de 30 de setembro de 2013**. Estabelece o Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo e institui Comissão Interministerial para monitorar e avaliar ações em seu âmbito e promover a articulação de órgãos e entidades públicos envolvidos em sua implementação. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/decreto/d8114.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8114.htm). Acesso em: 10 jun. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 10.604, de 20 de janeiro de 2021**. Altera o Decreto nº 9.921, de 18 de julho de 2019, que consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre a temática da pessoa idosa. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/decreto/D10604.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10604.htm). Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.921, de 18 de julho de 2019**. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre a temática da pessoa idosa. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9921.htm#art48](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9921.htm#art48). Acesso em: 20 dez. 2020.

BUFFEL, T. *et al.* Social participation among older adults living in medium-sized cities in Belgium: the role of neighbourhood perceptions. **Health promotion international**, v. 29, n. 4, p. 655–68, 1 dez. 2014.

CAMARANO, A. A. **Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica**. Brasília: IPEA, 2002.

CAMARANO, A. A. **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

CAMARGO JR, K. R. de; ORTEGA, F.; COELI, C. M. Modern epidemiology and its discontents. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 5, p. 984–991, 2013.

CASTANEDA, L.; BERGMANN, A.; BAHIA, L. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: uma revisão sistemática de estudos observacionais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 2, p. 437–451, 2014.

CENTEIO, H. *et al.* Aveiro: cidade amiga das pessoas idosas!? **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 3, p. 369–381, 2010.

CHIAO, C.; WENG, L.-J.; BOTTICELLO, A. L. Social participation reduces depressive symptoms among older adults: An 18-year longitudinal analysis in Taiwan. **BMC Public Health**, v. 11, p. 292, 2011.

CIOSAK, S. I. *et al.* Senescência e senilidade: novo paradigma na Atenção Básica de Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 2, p. 1763–1768, 2011.

CLARKE, P.; NIEUWENHUIJSEN, E. R. Environments for healthy ageing: a critical review. **Maturitas**, v. 64, p. 14–19, 2009.

COIMBRA, A. M. C.; BORGES, A. P. A. (ed.). **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. 2. ed. Rio de Janeiro: EAD/ENSP, 2014.

CONFORTIN, S. C. *et al.* Condições de vida e saúde de idosos: resultados do estudo de coorte EpiFloripa Idoso. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 2, p. 305–317, 2017.

D'ORSI, E. (ed.). **Manual do entrevistador**. 3. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Saúde Pública, EpiFloripa Idoso, 2017.

D'ORSI, E.; RECH, C. R.; PAIVA, K. M. de (ed.). **Estudo de coorte EpiFloripa Idoso - 3ª onda - 2017-2019: relatório técnico-científico**. Florianópolis: UFSC, 2020.

D'ORSI, E.; XAVIER, A. J.; RAMOS, L. R. Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: Estudo Epidoso. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 4, p. 685–692, 2011.

DANIELEWICZ, A. L. **Influência dos ambientes socioeconômico e construído na incidência de capacidade funcional de idosos residentes em Florianópolis, Santa Catarina**. 2017. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

DANIELEWICZ, A. L.; D'ORSI, E.; BOING, A. F. Association between built environment and the incidence of disability in basic and instrumental activities of daily living in the older adults: Results of a cohort study in southern Brazil. **Preventive Medicine**, v. 115, p. 119–125, 1 out. 2018.

DANTAS, R. G. *et al.* What are the sociodemographic and health determinants for older adults continue to participate in work? **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 71, p. 136–141, jul. 2017.

DECK, R. *et al.* Einschränkungen der teilhabe in der bevölkerung - normdaten für den IMET auf der basis eines bevölkerungs surveys in Norddeutschland [Abstract]. **Rehabilitation (Stuttg)**, v. 54, n. 6, p. 402–408, 2015.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. Quem são os idosos brasileiros? **Boletim Especial DIEESE**, v. 1, 2020. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/boletimespecial/2020/boletimEspecial01.html>. Acesso em: 30 jan. 2021.

DIAS, E. G. *et al.* Caracterização das atividades avançadas de vida diária (AAVDS): um estudo de revisão. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 22, n. 1, p. 45–51, 2011.

DIAS, E. G.; DUARTE, Y. A D. O.; LEBRÃO, M. L. Efeitos longitudinais das atividades avançadas de vida diária em idosos: implicações para a reabilitação gerontológica. **O Mundo da Saúde**, v. 34, n. 2, p. 258–267, 2010.

DIEZ ROUX, A. V. Bringing context back into epidemiology: variables and fallaces in multilevel analysis. **American Journal of Public Health**, v. 88, n. 2, p. 216–222, 1998.

DIEZ ROUX, A. V. Investigating neighborhood and area effects on health. **American Journal of Public Health**, v. 91, n. 11, p. 1783–1789, 2001.

DIEZ ROUX, A. V. A glossary for multilevel analysis. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 56, n. 8, p. 588–594, 2002.

DIEZ ROUX, A. V. Integrating Social and Biologic Factors in Health Research: A Systems View. **Annals of Epidemiology**, v. 17, n. 7, p. 569–574, 2007.

DIEZ ROUX, A. V. La necesidad de un enfoque multinivel en epidemiología. **Región y Sociedad**, v. 20, n. 2, p. 77–91, 2008.

DIEZ ROUX, A. V.; MAIR, C. Neighborhoods and health. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1186, n. 1, p. 125–145, 1 fev. 2010.

DIEZ ROUX, A. V. Multilevel analysis in public health research. **Annual Review of Public Health**, v. 21, p. 171–192, 2000.

DRACHLER, M. de L. *et al.* Proposta de metodologia para selecionar indicadores de desigualdade em saúde visando definir prioridades de políticas públicas no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 461–470, 2003.

DUARTE, M. B.; SANTOS, A. B. B. V.; SOBRAL, F. C. M. Mortalidade por acidentes de trânsito em idosos nas regiões do Brasil no período de 2009 a 2018. **Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva**, v. 2, n. e10392, p. 1–13, 2021.

FALEIROS, V. de P. Envelhecimento no Brasil do século XXI: transições e desafios. **Argumentum**, v. 6, n. 1, p. 6–21, 2014.

FERNANDES, M. T. de O.; SOARES, S. M. O desenvolvimento de políticas públicas de atenção ao idoso no Brasil. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 6, p. 1494–1502, 2012.

FERREIRA, F. R. *et al.* Aging and urbanization: The neighborhood perception and functional performance of elderly persons in belo horizonte metropolitan area-Brazil. **Journal of Urban Health**, v. 87, n. 1, p. 54–66, 2010.

FERREIRA, F. R. *et al.* Aspects of social participation and neighborhood perception: ELSI-Brazil. **Revista de saúde Pública**, v. 52, n. Supl 2, p. 18s, out. 2018.

FIGUEIRA, O. *et al.* Estratégias para a promoção do envelhecimento ativo no Brasil: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e1959108556, 23 set. 2020.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. “Mini-mental state”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189–98, 1975.

FONTES, A. P.; BOTELHO, M. A.; FERNANDES, A. A. A funcionalidade dos mais idosos ( $\geq 75$  anos): conceitos, perfis e oportunidades de um grupo heterogêneo. **Revista Brasileira**

de **Geriatrics e Gerontologia**, v. 16, n. 1, p. 91–107, 2006.

FU, J. *et al.* Global scientific research on social participation of older people from 2000 to 2019: A bibliometric analysis. **International Journal of Older People Nursing**, v. 00, p. e12349, 2020.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso**. Disponível em: <http://sisapidoso.iciet.fiocruz.br>. Acesso em: 30 abr. 2017.

GEIB, L. T. C. Determinantes sociais da saúde do idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 123–133, 2012.

GHEYSEN, F.; HERMAN, K.; VAN DYCK, D. Cognitive Functioning as a Moderator in the Relationship Between the Perceived Neighborhood Physical Environment and Physical Activity in Belgian Older Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 27, n. 4, p. 890–898, 2019.

GIACOMIN, K. C. *et al.* Projeto Bambuí: um estudo de base populacional da prevalência e dos fatores associados à necessidade de cuidador entre idosos The Bambuí Health and Aging Study (BHAS). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 1, p. 80–91, 2005.

GIATTI, L.; BARRETO, S. M. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 759–771, 2003.

GIEHL, M. W. C. *et al.* Exploring associations between perceived measures of the environment and walking among Brazilian Older Adults. **Journal of Aging and Health**, v. 29, n. 1, p. 45–67, 2017.

GONTIJO, C. F. *et al.* Um estudo longitudinal da associação do capital social e mortalidade entre idosos brasileiros residentes em comunidade. **Caderno de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, p. e00056418, 2019.

GROTKAMP, S. L. *et al.* Personal factors in the International Classification of Functioning, Disability and Health: prospective evidence. **Australian Journal of Rehabilitation Counselling**, v. 18, n. 1, p. 1–24, jul. 2012.

HAMMERSCHMIDT, K. S. de A.; SANTANA, R. F. Saúde do idoso em tempos de pandemia COVID-19. **Cogitare Enfermagem**, v. 25, p. 1–10, 28 abr. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde - 2013**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pns/default.asp>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - 2014**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/pnad/pnadpb.asp>. Acesso em: 12 jun. 2016.

INSTITUTO DE LONGEVIDADE MONGERAL AEGON. **Relatório IDL 2020 - Florianópolis-SC**. Rio de Janeiro: Instituto de Longevidade Mongeral Aegon, 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas de Desenvolvimento Humano**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em: 21 abr. 2017.

JANG, H.-Y. Factors Associated with Successful Aging among Community-Dwelling Older Adults Based on Ecological System Model. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 9, p. 3220, 6 maio 2020.

KAWACHI, I.; SUBRAMANIAN, S. V.; ALMEIDA-FILHO, N. A glossary for health inequalities. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 56, n. 9, p. 647–652, 2002.

KORETZ, B. K.; MOORE, A. A. Assessment of the geriatric patient: a practical approach. **The Journal of Clinical Outcomes Management**, v. 8, n. 7, p. 35–40, 2001.

KRIEGER, N. Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective. **International Journal of Epidemiological**, v. 30, n. 4, p. 338–377, 2001.

KRIEGER, N. Glosario de epidemiología social. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 11, n. 5–6, p. 480–490, 2002.

KÜCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Sociedade e Estado**, v. 27, n. 1, p. 165–180, 2012.

KUHNEN, A. *et al.* A importância da organização dos ambientes para a saúde humana. **Psicologia e Sociedade**, v. 22, n. 3, p. 538–547, set. 2010.

KUMON, M. T. *et al.* Centenários no mundo: uma visão panorâmica. **Kairós**, v. 12, n. 1, p. 213–232, 2009.

LAI, D. W. L. *et al.* Environmental Factors Associated with Chinese Older Immigrants' Social Engagement. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 67, n. S3, p. S571–S576, ago. 2019.

LAURELL, A. C. La salud-enfermedad como proceso social. **Cuadernos Médico Sociales**, v. 19, p. 1–11, 1982.

LAURELL, A. C. El estudio social del proceso salud-enfermedad en América Latina. **Cuadernos Médico Sociales**, v. 37, p. 1–10, 1986.

LAZA VÁSQUEZ, C. La causalidad en epidemiología. **Revista Investigaciones Andina**, v. 8, n. 12, p. 3–16, 2006.

LEBRÃO, M. L. O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica. **Saúde Coletiva**, v. 4, n. 17, p. 135–140, 2007.

LEBRÃO, M. L. *et al.* Saúde bucal nas Coortes do Estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento) em São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 1, p. 278–282, 2015.

LECHOPIER, N. Quatro tensões na saúde pública. **Estudos Avançados**, v. 29, n. 83, p. 209–

231, 2015.

LEE, J.-A.; PARK, J. H.; KIM, M. Social and physical environments and self-rated health in urban and rural communities in Korea. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 12, n. 11, p. 14329–14341, 2015.

LEE, J. H.; TAN, T. H. Neighborhood Walkability or Third Places? Determinants of Social Support and Loneliness among Older Adults. **Journal of Planning Education and Research**, p. 1-14, Aug. 2019.

LEITE, M. T.; CAPPELLARI, V. T.; SONEGO, J. Mudou, mudou tudo na minha vida: experiência de idosos em grupos de convivência no município de Ijuí/RS. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 4, n. 1, p. 18–25, 1999.

LEVASSEUR, M. *et al.* Importance of proximity to resources, social support, transportation and neighborhood security for mobility and social participation in older adults: results from a scoping study. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, p. 503, 23 maio 2015a.

LEVASSEUR, M. *et al.* Environmental Factors Associated With Social Participation of Older Adults Living in Metropolitan, Urban, and Rural Areas: The NuAge Study. **American Journal of Public Health**, v. 105, n. 8, p. 1718–25, ago. 2015b.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 12, n. 4, p. 189–201, 2003.

LOTUFO, P. A. Construção do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil). **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 2, p. 3–9, 2013.

MACINTYRE, S.; ELLAWAY, A.; CUMMINS, S. Place effects on health: How can we conceptualise, operationalise and measure them? **Social Science and Medicine**, v. 55, n. 1, p. 125–139, 1 jul. 2002.

MAJÓN-VALPUESTA, D.; RAMOS, P.; PÉREZ-SALANOVA, M. Claves para el análisis de la participación social en los procesos de envejecimiento de la generación baby boom. **Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad**, v. 15, n. 2, 15 jul. 2016.

MALAVASI, L. de M. *et al.* Escala de mobilidade ativa no ambiente comunitário – News Brasil: retradução e reprodutibilidade. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 9, n. 4, p. 339–350, 2007.

MALLOY-DINIZ, L. F.; FUENTES, D.; COSENZA, R. M. (ed.). **Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

MARCH, D.; SUSSER, E. The eco-in eco-epidemiology. **International Journal of Epidemiology**, v. 35, p. 1379–1383, 2006.

MARMOT, M. The health gap: Doctors and the social determinants of health. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 45, p. 686–693, 2017.

- MARQUES, L. P. **Qualidade de vida em idosos e sua associação com mudanças nas relações sociais e estilo de vida, Florianópolis-SC, estudo Epifloripa Idoso**. 2015. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.
- MARQUES, L. P.; SCHNEIDER, I. J. C.; D'ORSI, E. Quality of life and its association with work, the Internet, participation in groups and physical activity among the elderly from the EpiFloripa survey, Florianópolis, Santa Catarina State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 12, 2016.
- MAZO, G. Z.; BENEDETTI, T. B.; SACOMORI, C. Association between participation in community groups and being more physically active among older adults from Florianópolis, Brazil. **Clinics**, v. 66, n. 11, p. 1861–1866, 2011.
- MAZO, G. Z.; SANTOS, P. M. dos; MARINHO, A. Rede de atendimento comunitário a idosos em Florianópolis (SC): a estratégia dos grupos de convivência em foco. **Revista Kairós Gerontologia**, v. 19, n. 4, p. 343–361, 2016.
- MELO-FILHO, D. A. de. Antinomias e “suturas” epistemológicas entre biológico-social e individual-coletivo no âmbito da epidemiologia social. **Revista de Saúde Pública**, v. 30, n. 4, p. 383–391, 1996.
- MENDONÇA, G. A. S. Tendências da investigação epidemiológica em doenças crônicas. **Caderno de Saúde Pública**, v. 17, n. 3, p. 697–703, 2001.
- MICHAEL, Y. L.; GREEN, M. K.; FARQUHAR, S. A. Neighborhood design and active aging. **Health & Place**, v. 12, n. 4, p. 734–740, dez. 2006.
- MORABIA, A. Mervyn Susser, The Last Of The Three American Classical Epidemiology Tenors. **Annals of Epidemiology**, v. 25, n. 2, p. 140–142, 2015.
- MORAES, E. N. **Avaliação multidimensional do idoso: a consulta do idoso e os instrumentos de rastreio**. Belo Horizonte: Folium, 2010.
- MOTTA, A. B. da. As dimensões de gênero e classe social na análise do envelhecimento. **Cadernos Pagu**, v. 13, p. 191–221, 1999.
- MÜLLER, N. P. (ed.). **Guia de políticas, programa e projetos do Governo Federal para a população idosa: Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo**. Brasília: Secretaria dos Direitos Humanos, 2015.
- NAUD, D. *et al.* Social participation in older women and men: differences in community activities and barriers according to region and population size in Canada. **BMC public health**, v. 19, n. 1, p. 1124, ago. 2019.
- NAVARRO, J. H. do N. *et al.* Percepção dos idosos jovens e longevos gaúchos quanto aos espaços públicos em que vivem. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 2, p. 461–470, 2015.
- NERI, A. L. *et al.* Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 29,

n. 4, p. 778–792, 2013.

NERI, M. **Onde estão os idosos? Conhecimento contra o COVID-19**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas Social, 2020. Disponível em: [www.fgv.br/fgvsocial/covidage](http://www.fgv.br/fgvsocial/covidage). Acesso em: 11 jan. 2021.

NOGUEIRA, S. L. *et al.* Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n. 4, p. 322–329, 2010.

ORELLANO-COLÓN, E. *et al.* Environmental Restrictors to Occupational Participation in Old Age: Exploring Differences across Gender in Puerto Rico. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 12, n. 9, p. 11288–11303, 10 set. 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Plano de ação internacional sobre o envelhecimento**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **World population ageing**. New York: United Nations, 2015. Disponível em: [http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015\\_Report.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf). Acesso em 20 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Cúpula da ONU discute envelhecimento populacional e desenvolvimento sustentável**. In: NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Brasília, DF, 4 abr. 2017. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/76184-cupula-da-onu-discute-envelhecimento-populacional-e-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 1 maio. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Assembleia geral da ONU declara 2021-2030 como Década do Envelhecimento Saudável**. In: NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Brasília, DF, 15 Dez. 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/105264-assembleia-geral-da-onu-declara-2021-2030-como-decada-do-envelhecimento-saudavel>. Acesso em: 1 jan. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Guia global: cidade amiga do idoso**. Genebra: Organização Mundial de Saúde, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2015.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia**. In: OPAS BRASIL. Brasília, DF, 11 mar 2020. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812). Acesso em: 26 set. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA

SAÚDE. **OPAS/OMS Brasil - Folha informativa - Envelhecimento e saúde**. In: OPAS BRASIL. Brasília, DF, fev. 2018. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820). Acesso em: 11 jan. 2021.

PARAHYBA, M. I.; SIMÕES, C. C. da S. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 4, p. 967–974, 2006.

PEREIRA, C. *et al.* Contributo para a classificação da funcionalidade na população com mais de 65 anos, segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 29, n. 1, p. 53–63, 2011.

PERILLA, M. M. Dos versiones de la epidemiología social: entre el centro y la periferia. **MedUNAB**, v. 12, n. 1, p. 22–26, 2009.

PERISSÉ, C.; MARLI, M. Caminhos para uma melhor idade. **Retratos - a revista do IBGE nº16**, p. 19–25, fev. 2019.

PINILLOS-PATIÑO, Y.; PRIETO-SUÁREZ, E.; HERAZO-BELTRÁN, Y. Nivel de participación en actividades sociales y recreativas de personas mayores en Barranquilla, Colombia. **Revista de Salud Pública**, v. 15, p. 825–833, 2013.

PINTO, J. M.; NERI, A. L. Factors associated with low life life satisfaction in community-dwelling elderly: FIBRA Study. **Caderno de Saúde Pública**, v. 29, n. 12, p. 2447–2458, 2013a.

PINTO, J. M.; NERI, A. L. Doenças crônicas, capacidade funcional, envolvimento social e satisfação em idosos comunitários: Estudo FIBRA. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 12, p. 3449–3460, dez. 2013b.

PONCE, M. S. H.; ROSAS, R. P. E.; LORCA, M. B. F. Social capital, social participation and life satisfaction among Chilean older adults. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 5, p. 739–749, 2014.

POR VIAS SEGURAS. **Estatísticas nacionais de acidentes de trânsito**. 2020. Disponível em: [http://vias-seguras.com/os\\_acidentes/estatisticas/estatisticas\\_nacionais](http://vias-seguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_nacionais). Acesso em: 25 mar. 2021.

PORTO, J. C. **Longevidade: atividade física e envelhecimento**. Maceió: EDUFAL, 2008.

PRATA, P. R. Desenvolvimento econômico, desigualdade e saúde. **Caderno de Saúde Pública**, v. 10, n. 3, p. 387–391, 1994.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 793–798, 2003.

RANTAKOKKO, M. *et al.* Associations Between Environmental Characteristics and Life-Space Mobility in Community-Dwelling Older People. **Journal of Aging and Health**, v. 27, n. 4, p. 606–621, jun. 2015.

- REBELLATO, C.; HAYASHI, M. C. P. I. Participação social do idoso: estudo bibliométrico da produção científica recente (2010-2013). **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 8, n. 3, p. 264–287, 2014.
- REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. **Indicadores e dados básicos para a saúde no Brasil (IDB)**. Disponível em: <<http://www.ripsa.org.br/vhl/indicadores-e-dados-basicos-para-a-saude-no-brasil-idb/>>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- REUBEN, D. B.; SOLOMON, D. H. Assessment in geriatrics: of caveats and names. **Journal American Geriatric Society**, v. 37, n. 6, p. 570–572, 1989.
- RICHARD, L. *et al.* Staying connected: neighbourhood correlates of social participation among older adults living in an urban environment in Montreal, Quebec. **Health Promotion International**, v. 24, n. 1, p. 46–57, mar. 2009.
- RIZOLLI, D.; SURDI, A. C. Percepção dos idosos sobre grupos de terceira idade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 2, p. 225–233, 2010.
- ROSA, E. M. R. *et al.* Violência urbana, insegurança e medo: da necessidade de estratégias coletivas. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 32, n. 4, p. 826–839, 2012.
- ROSA, T. E. da C. *et al.* Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 1, p. 40–48, 2003.
- ROTHMAN, K. J.; STEIN, Z.; SUSSER, M. Rebuilding bridges: what is the real role of social class in disease occurrence? **European Journal of Epidemiology**, v. 26, p. 431–432, 2011.
- ROWE, J. W.; KAHN, R. L. Successful Aging. **The Gerontologist**, v. 37, n. 4, p. 433–440, 1997.
- SAELENS, B. E. *et al.* Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evaluation. **American Journal of Public Health**, v. 93, n. 9, p. 1552–1558, 2003.
- SANCHEZ, R. M.; CICONELLI, R. M. Conceitos de acesso à saúde. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 31, n. 3, p. 260–268, 2012.
- SANDER, M. *et al.* The challenges of human population ageing. **Age and Ageing**, v. 44, n. 2, p. 185–187, 2015.
- SANTOS, A. M. R. dos *et al.* Distribuição geográfica dos óbitos de idosos por acidente de trânsito. **Escola Anna Nery**, v. 20, n. 1, p. 130–137, 2016a.
- SANTOS, S. S. C. *et al.* Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: utilização no cuidado de enfermagem a pessoas idosas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 5, p. 789–793, 2013.
- SANTOS, S. S. C. *et al.* Validation of categories of the International Classification of Functioning, Disability and Health for the elderly. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 17, n. 4, p. 475–482, 2016b.

SCHNEIDER, I. J. C. *et al.* Estudo de coorte EpiFloripa Idoso: métodos, aspectos operacionais e estratégias de seguimento. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 104, 2017.

SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAY, T. Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia**, v. 25, n. 4, p. 585–593, 2008.

SCHWARTZ, S.; SUSSER, E.; SUSSER, M. A future for epidemiology? **Annual Review of Public Health**, v. 20, p. 15–33, 1999.

SILVA, I. R. da; GUNTHER, I. de A. Papéis sociais e envelhecimento em uma perspectiva de curso de vida. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 16, n. 1, p. 31–40, 2000.

SILVA, J. Y. B. da *et al.* Desigualdade em saúde. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 6, n. 4, p. 422–429, 2009.

SILVA, J. B.; BARROS, M. B. A. Epidemiologia e desigualdade: notas sobre a teoria e a história. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 12, n. 6, p. 375–383, 2002.

SOUSA, N. F. da S. *et al.* Desigualdades sociais na prevalência de indicadores de envelhecimento ativo na população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. suppl 2, p. E190013, 7 out. 2019.

SOUZA, R. K. T. de *et al.* Idosos vítimas de acidentes de trânsito: aspectos epidemiológicos e impacto na sua vida cotidiana. **Acta Scientiarum Health Sciences**, v. 25, n. 1, p. 19–25, 2003.

SOUZA, E. M.; GRUNDY, E. Promoção da saúde, epidemiologia social e capital social: inter-relações e perspectivas para a saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 5, p. 1354–1360, 2004.

SOUZA, L. M.; LAUTERT, L.; HILLESHEIN, E. F. Trabalho voluntário, características demográficas, socioeconômicas e autopercepção da saúde em idosos de Porto Alegre. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 3, p. 561–569, 2010.

STOTZ, E. N. Participação social. In: **Dicionário de Educação profissional em saúde**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2009. p. online.

SUSSER, M. Does risk factor epidemiology put epidemiology at risk? Peering into the future. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 52, n. 10, p. 608–611, 1998.

SUSSER, M. Should the epidemiologist be a social scientist or a molecular biologist? **International Journal of Epidemiology**, v. 28, n. 1019–1021, 1999.

SUSSER, M.; STEIN, Z. **Eras in epidemiology: the evolution of ideas**. New York: Oxford University Press, 2009.

SUSSER, M.; SUSSER, E. Choosing a Future for Epidemiology: I. Eras and Paradigms. **American Journal of Public Health**, v. 86, p. 668–673, 1996a.

SUSSER, M.; SUSSER, E. Choosing a Future for Epidemiology: II. From Black Box to Chinese Boxes and Eco-Epidemiology. **American Journal of Public Health**, v. 86, p. 674–677, 1996b.

SUSSER, M.; SUSSER, E. Um futuro para a epidemiologia. In: **Teoria epidemiológica hoje: fundamentos, interfaces e tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1998. p. 187–212.

TAHAN, J.; CARVALHO, A. C. D. Reflexões de idosos participantes de grupos de promoção de saúde acerca do envelhecimento e da qualidade de vida. **Saúde e Sociedade**, v. 19, n. 4, p. 878–888, 2010.

TEIXEIRA, M. B. **Empoderamento de idosos em grupos direcionados à promoção da saúde**. 2002. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2015.

TIERNAN, C. *et al.* Community engagement: an essential component of well-being in older African-American adults. **International Journal of Aging & Human Development**, v. 77, n. 3, p. 233–257, 2013.

TOMASINI, S. L. V. Envelhecimento e planejamento do ambiente construído: em busca de um enfoque interdisciplinar. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, p. 76–88, 2005.

TOMIOKA, K.; KURUMATANI, N.; HOSOI, H. Age and gender differences in the association between social participation and instrumental activities of daily living among community-dwelling elderly. **BMC Geriatrics**, v. 17, n. 1, p. 99, abr. 2017.

TURCOTTE, P.-L. *et al.* Are health promotion and prevention interventions integrated into occupational therapy practice with older adults having disabilities? Insights from six community health settings in Quebec, Canada. **Australian Occupational Therapy Journal**, v. 62, p. 56–67, 2015.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 4343, n. 33, p. 548–54548, 2009.

VERAS, R. P. Estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas: um modelo em que todos ganham. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, p. 779–786, 2011.

VICENTE, F. R.; SANTOS, S. M. A. Avaliação multidimensional dos determinantes do envelhecimento ativo em idosos de um município de Santa Catarina. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 370–378, 2013.

VIEIRA-DA-SILVA, L. M.; ALMEIDA FILHO, N. de. Eqüidade em saúde: uma análise crítica de conceitos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 217–226, 2009.

VINE, D.; BUYS, L.; AIRD, R. Experiences of Neighbourhood Walkability Among Older Australians Living in High Density Inner-City Areas. **Planning Theory and Practice**, v. 13, n. 3, p. 421–444, 2012.

WONG, M. *et al.* Comparing the age-friendliness of different neighbourhoods using district surveys: An example from Hong Kong. **PLoS ONE**, v. 10, n. 7, p. e0131526, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy and action plan on ageing and health 2016-2020**. Geneva: World Health Organization, 2017.

YAMAKITA, M. *et al.* Correlates of regular participation in sports groups among Japanese older adults: JAGES Cross-Sectional Study. **PLoS One**, v. 10, n. 10, p. e0141638, 29 out. 2015.

YEN, I. H.; MICHAEL, Y. L.; PERDUE, L. Neighborhood environment in studies of health of older adults. A systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 37, n. 5, p. 455-463, nov. 2009.

ZHAO, Y. *et al.* Self-perceived uselessness and associated factors among older adults in China. **BMC Geriatrics**, v. 17, n. 1, 2017.

## APÊNDICE A - Estratégias de busca utilizadas nas diferentes bases de dados

1) Medline (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)

((("aged"[MeSH] OR "aged, 80 and over"[MeSH] OR "older"[title/abstract] OR "elderly"[title/abstract] OR "older"[title/abstract]) AND ("Environment design"[MeSH Terms] OR Neighborhood[Title/Abstract] OR "Built environment"[MeSH] OR "Traffic safety"[title/abstract] OR "Crime safety"[title/abstract]) AND ("social participation"[MeSH] OR "active aging"[title/abstract] OR "successful aging"[title/abstract]))

2) Web of Science (<https://apps.webofknowledge.com/>)

TS=("aged" OR "aged, 80 and over" OR "older" OR "elderly" OR "older") AND TS=("environment design" OR neighborhood OR "built environment" OR "traffic safety" OR "crime safety") AND TS=("social participation" OR "active aging" OR "successful aging")

3) LILACS (<https://lilacs.bvsalud.org/>)

tw:(("aged" OR "aged, 80 and over" OR "older" OR "elderly" OR "idoso" OR "idoso de 80 anos ou mais" OR "anciano" OR "anciano de 80 o más años") AND ("neighborhood" OR "environment design" OR "built environment" OR "safety" OR "traffic safety" OR "crime safety" OR "vizinhança" OR "planejamento ambiental" OR "ambiente construído" OR "vecindario" OR "planificación ambiental" OR "entorno construido" OR "seguridad" OR "seguridad de trafico" OR "seguridad del crimen") AND ("social participation" OR "active aging" OR "successful aging" OR "participação social" OR "envelhecimento ativo" OR "envelhecimento bem-sucedido" OR "participación social" OR "envejecimiento activo" OR "envejecimiento exitoso")) AND (instance:"regional") AND (db:("LILACS"))

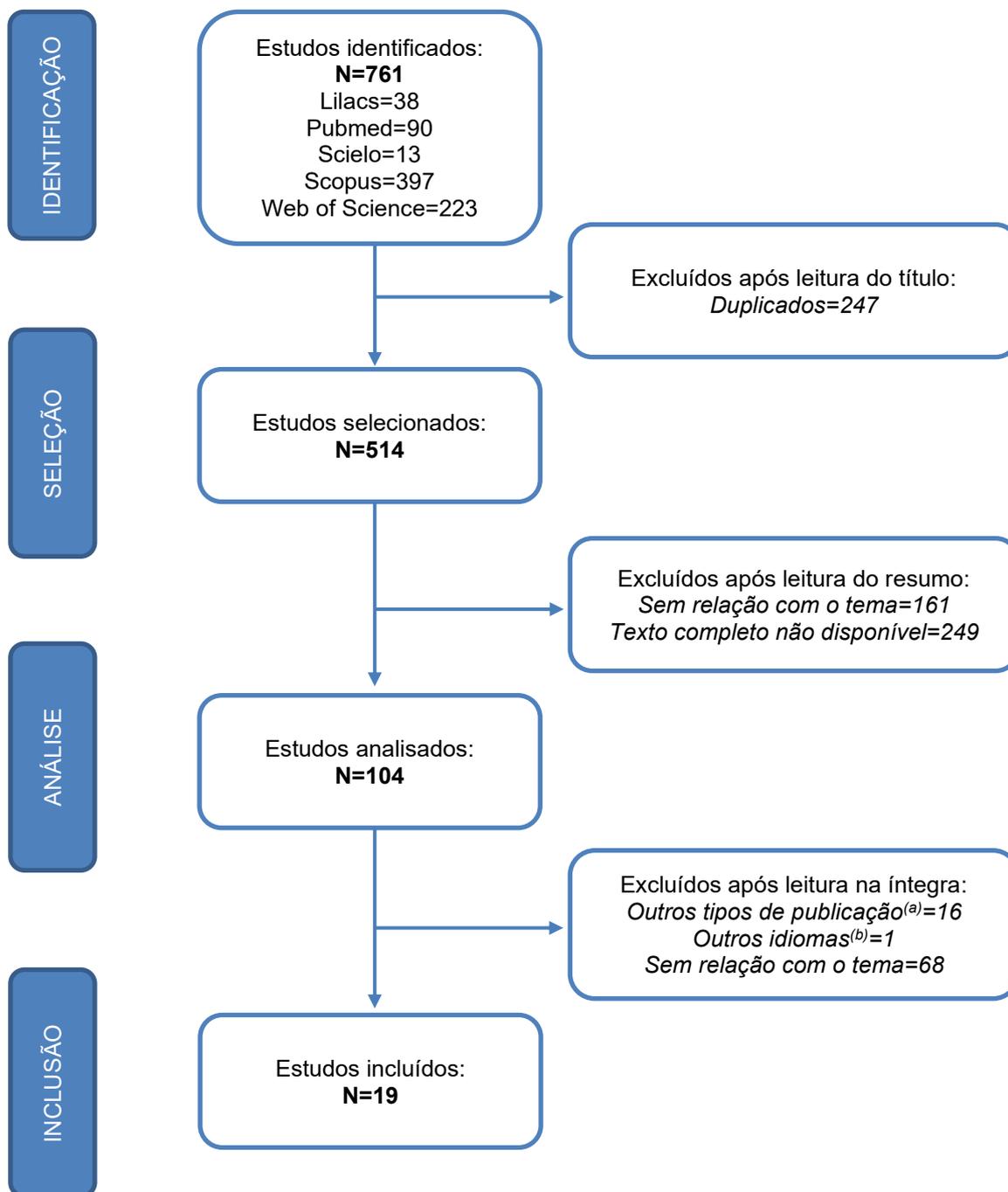
4) SciELO (<http://www.scielo.org/php/index.php>)

(ab:(("aged" OR "aged, 80 and over" OR "older" OR "elderly" OR "idoso" OR "idoso de 80 anos ou mais" OR "anciano")) and (ab:(("neighborhood" OR "environment design" OR "built environment" OR "safety" OR "traffic safety" OR "crime safety" OR "vizinhança" OR "planejamento ambiental" OR "ambiente construído" OR "vecindario" OR "planificación ambiental" OR "entorno construido" OR "seguridad" OR "seguridad de trafico" OR "seguridad del crimen"))) and (ab:(("social participation" OR "active aging" OR "successful aging" OR "participação social" OR "envelhecimento ativo" OR "envelhecimento bem-sucedido" OR "participación social" OR "envejecimiento activo" OR "envejecimiento exitoso")))

5) Scopus (<https://www-scopus.ez46.periodicos.capes.gov.br/search/form.uri?display=basic#basic>)

TITLE-ABS-KEY(("aged" OR "aged, 80 and over" OR "older" OR "elderly") AND ("neighborhood" OR "environment design" OR "built environment" OR "traffic safety" OR "crime safety") AND ("social participation" OR "active aging" OR "successful aging"))

## APÊNDICE B - Fluxograma de identificação, seleção e inclusão de estudos



Nota: Busca atualizada em 10 jan. 2021. <sup>(a)</sup> Ensaios, editoriais, comentários, cartas, comunicações breves, teses, dissertações e monografias. <sup>(b)</sup> Publicado no idioma alemão.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

## APÊNDICE C – Comandos e saídas do Stata referentes à análise da relação entre nível cognitivo e percepção do ambiente

### \*\*\*Análise geral

```
. ttest seg_transito_1, by(DefCog_Almeida_1)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausência	779	.7441164	.0090318	.2520821	.7263869	.7618459
Provável	195	.7401709	.0179351	.2504497	.7047982	.7755437
combined	974	.7433265	.0080628	.2516327	.727504	.759149
diff		.0039454	.0201593		-.0356153	.0435062

```
diff = mean(Ausência) - mean(Provável)          t = 0.1957
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 972
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.5776    Pr(|T| > |t|) = 0.8449    Pr(T > t) = 0.4224
```

```
. ttest seg_transito_2, by(DefCog_Almeida_2)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ausência	593	.7689713	.010003	.2435896	.7493256	.7886171
presença	139	.736211	.0199847	.2356162	.6966952	.7757269
combined	732	.7627505	.0089549	.2422782	.7451702	.7803308
diff		.0327603	.022815		-.0120305	.0775511

```
diff = mean(ausência) - mean(presença)          t = 1.4359
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 730
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.9243    Pr(|T| > |t|) = 0.1515    Pr(T > t) = 0.0757
```

```
. ttest seg_transito_3, by(DefCog_Almeida_3)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausencia	560	.6380952	.0146405	.3464577	.6093381	.6668524
Provavel	135	.5901235	.030543	.3548777	.5297147	.6505322
combined	695	.628777	.0132144	.3483689	.602832	.654722
diff		.0479718	.0333763		-.0175589	.1135025

```
diff = mean(Ausencia) - mean(Provavel)          t = 1.4373
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 693
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.9245    Pr(|T| > |t|) = 0.1511    Pr(T > t) = 0.0755
```

```
. ttest seg_bairro_1, by(DefCog_Almeida_1)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausência	1188	.6748036	.0077297	.266423	.6596382	.689969
Provável	363	.6648301	.0143634	.2736589	.636584	.6930762
combined	1551	.6724694	.006807	.2680782	.6591175	.6858213
diff		.0099735	.0160802		-.0215678	.0415148

```
diff = mean(Ausência) - mean(Provável)          t = 0.6202
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 1549
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.7324    Pr(|T| > |t|) = 0.5352    Pr(T > t) = 0.2676
```

```
. ttest seg_bairro_2, by(DefCog_Almeida_2)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ausência	850	.6988235	.0090342	.2633901	.6810915	.7165555
presença	239	.7322176	.0173304	.2679219	.698077	.7663582
combined	1089	.7061524	.0080191	.264629	.6904179	.721887
diff		-.033394	.0193575		-.0713763	.0045882

```
diff = mean(ausência) - mean(presença)          t = -1.7251
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 1087
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0424    Pr(|T| > |t|) = 0.0848    Pr(T > t) = 0.9576
```

```
. ttest seg_bairro_3, by(DefCog_Almeida_3)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausencia	539	.6938776	.0117188	.2720674	.6708574	.7168977
Provavel	133	.7368421	.0230716	.2660746	.6912042	.78248
combined	672	.702381	.0104632	.2712368	.6818364	.7229255
diff		-.0429646	.0262282		-.094464	.0085349

```
diff = mean(Ausencia) - mean(Provavel)          t = -1.6381
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 670
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0509    Pr(|T| > |t|) = 0.1019    Pr(T > t) = 0.9491
```

### \*\*\* Análise amostra final Artigo 1

```
. ttest seg_transito_1, by(DefCog_Almeida_1)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausência	345	.7275362	.0138705	.2576326	.7002546	.7548179
Provável	91	.7362637	.0282998	.2699633	.6800412	.7924863
combined	436	.7293578	.01245	.2599627	.7048883	.7538273
diff		-.0087275	.0306678		-.0690035	.0515485

```
diff = mean(Ausência) - mean(Provável)          t = -0.2846
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 434
```

```
Ha: diff < 0                Ha: diff != 0                Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.3881          Pr(|T| > |t|) = 0.7761          Pr(T > t) = 0.6119
```

```
. ttest seg_transito_2, by(DefCog_Almeida_2)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ausência	273	.7753358	.0141593	.2339499	.74746	.8032115
presença	73	.7351598	.0283121	.241899	.6787206	.791599
combined	346	.7668594	.0126802	.2358661	.741919	.7917997
diff		.040176	.0310482		-.0208923	.1012442

```
diff = mean(ausência) - mean(presença)          t = 1.2940
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 344
```

```
Ha: diff < 0                Ha: diff != 0                Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.9017          Pr(|T| > |t|) = 0.1965          Pr(T > t) = 0.0983
```

```
. ttest seg_transito_3, by(DefCog_Almeida_3)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausencia	278	.6594724	.0204512	.3409894	.6192129	.6997319
Provavel	65	.6307692	.0451275	.3638293	.5406167	.7209217
combined	343	.654033	.018632	.3450698	.6173853	.6906808
diff		.0287032	.047586		-.0648959	.1223023

```
diff = mean(Ausencia) - mean(Provavel)          t = 0.6032
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 341
```

```
Ha: diff < 0                Ha: diff != 0                Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.7266          Pr(|T| > |t|) = 0.5468          Pr(T > t) = 0.2734
```

```
. ttest seg_bairro_1, by(DefCog_Almeida_1)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausência	516	.6640827	.0110489	.2509825	.6423763	.6857891
Provável	163	.6850716	.0205644	.2625493	.6444626	.7256805
combined	679	.6691213	.0097388	.2537697	.6499995	.6882431
diff		-.0209889	.0228037		-.0657633	.0237856

```
diff = mean(Ausência) - mean(Provável)          t = -0.9204
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 677
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.1788    Pr(|T| > |t|) = 0.3577    Pr(T > t) = 0.8212
```

```
. ttest seg_bairro_2, by(DefCog_Almeida_2)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ausência	395	.686076	.0126365	.2511456	.6612326	.7109194
presença	120	.7305556	.0240913	.2639067	.6828524	.7782587
combined	515	.6964401	.0112196	.2546121	.6743983	.718482
diff		-.0444796	.0264927		-.0965272	.007568

```
diff = mean(ausência) - mean(presença)          t = -1.6789
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 513
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0469    Pr(|T| > |t|) = 0.0938    Pr(T > t) = 0.9531
```

```
. ttest seg_bairro_3, by(DefCog_Almeida_3)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausencia	266	.6929825	.0167194	.2726853	.6600627	.7259023
Provavel	64	.7083333	.0336132	.2689059	.6411626	.775504
combined	330	.6959596	.0149521	.2716179	.6665459	.7253733
diff		-.0153509	.0378649		-.0898396	.0591378

```
diff = mean(Ausencia) - mean(Provavel)          t = -0.4054
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 328
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.3427    Pr(|T| > |t|) = 0.6854    Pr(T > t) = 0.6573
```

### \*\*\* Análise amostra final Artigo 2

```
. ttest seg_transito_1, by(DefCog_Almeida_1)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausência	644	.7437888	.0099441	.2523525	.724262	.7633156
Provável	178	.7340824	.0188468	.2514479	.696889	.7712758
combined	822	.741687	.0087908	.2520356	.724432	.7589419
diff		.0097064	.0213528		-.0322062	.051619

```
diff = mean(Ausência) - mean(Provável)          t = 0.4546
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 820
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.6752    Pr(|T| > |t|) = 0.6495    Pr(T > t) = 0.3248
```

```
. ttest seg_transito_2, by(DefCog_Almeida_2)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ausência	476	.7710084	.0111803	.2439247	.7490395	.7929773
presença	123	.7208672	.0212086	.2352148	.6788827	.7628518
combined	599	.7607123	.0099212	.2428153	.7412277	.7801969
diff		.0501412	.024495		.0020343	.0982481

```
diff = mean(ausência) - mean(presença)          t = 2.0470
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 597
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.9795    Pr(|T| > |t|) = 0.0411    Pr(T > t) = 0.0205
```

```
. ttest seg_transito_3, by(DefCog_Almeida_3)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausencia	438	.6423136	.0166866	.3492253	.6095175	.6751096
Provavel	121	.600551	.031931	.3512407	.5373299	.6637721
combined	559	.6332737	.0147937	.3497709	.6042155	.6623319
diff		.0417626	.0359106		-.0287742	.1122993

```
diff = mean(Ausencia) - mean(Provavel)          t = 1.1630
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 557
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.8773    Pr(|T| > |t|) = 0.2453    Pr(T > t) = 0.1227
```

```
. ttest seg_bairro_1, by(DefCog_Almeida_1)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausência	1001	.6650017	.0084612	.2677011	.6483979	.6816055
Provável	334	.6626747	.0150242	.2745774	.6331203	.692229
combined	1335	.6644195	.0073715	.2693362	.6499585	.6788804
diff		.002327	.0170257		-.0310731	.0357271

```
diff = mean(Ausência) - mean(Provável)          t = 0.1367
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 1333
```

```
Ha: diff < 0                                Ha: diff != 0                                Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.5543                          Pr(|T| > |t|) = 0.8913                          Pr(T > t) = 0.4457
```

```
. ttest seg_bairro_2, by(DefCog_Almeida_2)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ausência	697	.7011	.0099306	.2621755	.6816024	.7205975
presença	215	.7348837	.0180556	.2647471	.6992941	.7704733
combined	912	.7090643	.0087098	.2630299	.6919708	.7261579
diff		-.0337838	.0205002		-.074017	.0064494

```
diff = mean(ausência) - mean(presença)          t = -1.6480
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 910
```

```
Ha: diff < 0                                Ha: diff != 0                                Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0499                          Pr(|T| > |t|) = 0.0997                          Pr(T > t) = 0.9501
```

```
. ttest seg_bairro_3, by(DefCog_Almeida_3)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ausencia	419	.6841687	.0134427	.275166	.6577449	.7105925
Provavel	119	.7394958	.0248942	.271564	.6901985	.7887932
combined	538	.6964065	.0118597	.2750834	.6731094	.7197035
diff		-.0553271	.0285009		-.1113143	.00066

```
diff = mean(Ausencia) - mean(Provavel)          t = -1.9412
Ho: diff = 0                                   degrees of freedom = 536
```

```
Ha: diff < 0                                Ha: diff != 0                                Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0264                          Pr(|T| > |t|) = 0.0528                          Pr(T > t) = 0.9736
```

## ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - EpiFloripa Idoso 2009-2010



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

O Sr(a) está sendo convidado a participar da pesquisa “**CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL, 2009/10**”. Sua colaboração neste estudo é MUITO IMPORTANTE, mas a decisão de participar é VOLUNTÁRIA, o que significa que o(a) Senhor(a) terá o direito de decidir se quer ou não participar, bem como de desistir de fazê-lo a qualquer momento.

Esta pesquisa tem como objetivo conhecer a situação de saúde dos idosos com idade igual ou superior a 60 anos da cidade de Florianópolis – SC e sua relação com condições socioeconômicas, demográficas e de saúde.

Garantimos que será mantida a CONFIDENCIALIDADE das informações e o ANONIMATO. Ou seja, o seu nome não será mencionado em qualquer hipótese ou circunstância, mesmo em publicações científicas. NÃO HÁ RISCOS quanto à sua participação e o BENEFÍCIO será conhecer a realidade da saúde dos moradores de Florianópolis, a qual poderá melhorar os serviços de saúde em sua comunidade.

Será realizada uma entrevista e também serão verificadas as seguintes medidas: pressão arterial (duas vezes), peso, altura, cintura e panturrilha que não causarão problemas à sua saúde. Para isso será necessário aproximadamente uma hora.

Em caso de dúvida o(a) senhor(a) poderá entrar em contato com Professora Eleonora d’Orsi, coordenadora deste projeto de pesquisa, no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública na UFSC, no Departamento de Saúde Pública, Campus Universitário, Trindade, ou pelo telefone (48) 3721 9388, ou e-mail [eleonora@ccs.ufsc.br](mailto:eleonora@ccs.ufsc.br)

*Eu....., declaro estar esclarecido(a) sobre os termos apresentados e consinto por minha livre e espontânea vontade em participar desta pesquisa e assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.*

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

---

(Assinatura do participante )

## ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - EpiFloripa Idoso 2013-2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

O Sr(a) está sendo convidado a participar da pesquisa “**Condições gerais de saúde e hábitos de vida em idosos: estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC, EpiFloripa 2013**”. Sua colaboração neste estudo é MUITO IMPORTANTE, mas a decisão de participar é VOLUNTÁRIA, o que significa que o(a) Senhor(a) terá o direito de decidir se quer ou não participar, bem como de desistir de fazê-lo a qualquer momento.

Esta pesquisa tem como objetivo acompanhar a situação de saúde dos participantes do *Estudo EpiFloripa* entrevistados em 2009/2010 e estabelecer sua relação com condições socioeconômicas, demográficas e de saúde.

Garantimos que será mantida a CONFIDENCIALIDADE das informações e o ANONIMATO. Ou seja, o seu nome não será mencionado em qualquer hipótese ou circunstância, mesmo em publicações científicas. NÃO HÁ RISCOS quanto à sua participação e o BENEFÍCIO será conhecer a realidade da saúde dos moradores de Florianópolis, a qual poderá melhorar os serviços de saúde em sua comunidade.

Será realizada uma entrevista e também serão verificadas as seguintes medidas: pressão arterial (duas vezes), peso, altura e cintura que não causarão problemas à sua saúde. Para isso será necessário aproximadamente uma hora.

Em caso de dúvida o(a) senhor(a) poderá entrar em contato com Professora Eleonora d’Orsi, coordenadora deste projeto de pesquisa, no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública na UFSC, no Departamento de Saúde Pública, Campus Universitário, Trindade, ou pelo telefone (48)3721-9388, ou e-mail [eleonora@ccs.ufsc.br](mailto:eleonora@ccs.ufsc.br)

*Eu....., declaro estar esclarecido(a) sobre os termos apresentados e consinto por minha livre e espontânea vontade em participar desta pesquisa e assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.*

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

---

(Assinatura do participante )

## ANEXO C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - EpiFloripa Idoso 2017-2019



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

O Sr(a) está sendo convidado a participar da pesquisa “**Condições gerais de saúde e hábitos de vida em idosos: estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC, EpiFloripa 2017**”. Sua colaboração neste estudo é MUITO IMPORTANTE, mas a decisão de participar é VOLUNTÁRIA, o que significa que o(a) Senhor(a) terá o direito de decidir se quer ou não participar, bem como de desistir de fazê-lo a qualquer momento.

Esta pesquisa tem como objetivo acompanhar a situação de saúde dos participantes do **Estudo EpiFloripa** entrevistados em 2009/2010 e/ou 2013/2014 e estabelecer sua relação com condições socioeconômicas, demográficas e de saúde.

Garantimos que será mantida a CONFIDENCIALIDADE das informações e o ANONIMATO. Ou seja, o seu nome não será mencionado em qualquer hipótese ou circunstância, mesmo em publicações científicas. NÃO HÁ RISCOS quanto à sua participação e o BENEFÍCIO será conhecer a realidade da saúde dos moradores de Florianópolis, a qual poderá melhorar os serviços de saúde em sua comunidade.

Será realizada uma entrevista e também serão verificadas as seguintes medidas: pressão arterial (duas vezes), peso, altura e cintura que não causarão problemas à sua saúde. Para isso será necessário aproximadamente uma hora. Os seus dados coletados em entrevistas prévias serão novamente utilizados para fins comparativos.

Em caso de dúvida o(a) senhor(a) poderá entrar em contato com Professora Eleonora d’Orsi, coordenadora deste projeto de pesquisa, no endereço abaixo:

**DADOS DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE PESQUISA:** Nome completo: Professora Eleonora d’Orsi  
Doc. de Identificação: 6271033 SSP/SC  
Endereço completo: Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC Departamento de Saúde Pública - Trindade / Florianópolis/SC - 88040-900  
Fone: (+55 48) 3721-9388 ou (48) 3721-5860  
Endereço de email: [eleonora@ccs.ufsc.br](mailto:eleonora@ccs.ufsc.br)

**IDENTIFICAÇÃO E CONSENTIMENTO DO VOLUNTÁRIO:**

Nome completo \_\_\_\_\_  
Doc. de Identificação \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO E ASSENTIMENTO/ANUÊNCIA DE PARTICIPANTE VULNERÁVEL:** (Quando se tratar de população vulnerável)

Nome completo \_\_\_\_\_

Doc. de Identificação \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL LEGAL:** (Quando se tratar de população vulnerável)

Nome completo \_\_\_\_\_

Doc. de Identificação \_\_\_\_\_

Tipo de representação: \_\_\_\_\_

**CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO:**

“Declaro que, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, concordei em participar, na qualidade de participante do projeto de pesquisa intitulado “Condições gerais de saúde e hábitos de vida em idosos: estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC, EpiFloripa 2017”, assim como autorizo o acesso aos meus dados previamente coletados, após estar devidamente informado sobre os objetivos, as finalidades do estudo e os termos de minha participação. Assino o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, que serão assinadas também pelo pesquisador responsável pelo projeto, sendo que uma cópia se destina a mim (participante) e a outra ao pesquisador.”

“As informações fornecidas aos pesquisadores serão utilizadas na exata medida dos objetivos e finalidades do projeto de pesquisa, sendo que minha identificação será mantida em sigilo e sobre a responsabilidade dos proponentes do projeto.”

“Não receberei nenhuma remuneração e não terei qualquer ônus financeiro (despesas) em função do meu consentimento espontâneo em participar do presente projeto de pesquisa. Independentemente deste consentimento, fica assegurado meu direito a retirar-me da pesquisa em qualquer momento e por qualquer motivo, sendo que para isso comunicarei minha decisão a um dos proponentes do projeto acima citados.”

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_  
(Local e data)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do voluntário ou representante legal acima identificado)

**ANEXO D - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - EpiFloripa  
Idoso 2009-2010**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão  
Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos

*CERTIFICADO* N° 318

O Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º0584/GR/99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o contido no Regimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

**APROVADO**

**PROCESSO: 352/08 FR- 229650**

**TÍTULO: Condições de saúde da população idosa do município de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional, 2008.**

**AUTOR: Eleonora d'Orsi.**

**DPTO.: Saúde Pública/CCS/UFSC**

**FLORIANÓPOLIS, 15 de dezembro de 2008.**

  
Coordenador do CEPSH/UFSC - Prof.º Washington Portela de Souza

**ANEXO E - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos - EpiFloripa  
Idoso 2013-2014**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Perfil lipídico, marcadores inflamatório, composição corporal, condições de saúde e hábitos de vida em idosos: estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC, EpiFloripa 2013

**Pesquisador:** Eleonora d'Orsi

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 16731313.0.0000.0121

**Instituição Proponente:** CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Patrocinador Principal:** Universidade Federal de Santa Catarina  
CNP

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 526.126

**Data da Relatoria:** 09/12/2013

**Apresentação do Projeto:**

O Projeto (CAAE 16731313.0.0000.0121) intitula-se: Condições de saúde e hábitos de vida em idosos - estudo longitudinal de base populacional em Florianópolis, SC, EpiFloripa 2013, está vinculado ao Departamento de Saúde Pública (CCS) da UFSC e é coordenado pela Profa. Dra. Eleonora d'Orsi, que assina a Folha de Rosto conjuntamente com a direção do CCS/UFSC, como responsáveis pelo projeto na Instituição.

A pesquisa sob análise tem caráter longitudinal, de base populacional, e visa dar seguimento a estudo anterior, sobre saúde dos idosos residentes em Florianópolis, realizado em 2009/2010 sob o título EpiFloripa Idoso, que à época foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/CNPq (Edital/Chamada Jovem Pesquisador nº 06/2008 Faixa B, sob número 569234/2008 2), e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC em 23/12/2008, sob protocolo número 352/2008. A proponente forneceu endereço eletrônico para acesso a informações sobre o estudo de 2009/2010, EpiFloripa. Serão convidados a participar do estudo, todos os 1.705 idosos (amostra referente a indivíduos com 60 anos de idade, ou mais) entrevistados em 2009/2010, os quais serão visitados em seus domicílios (unidades de recenseamento do IBGE) para a presente investigação. A

**Endereço:** Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-900  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-9206 **Fax:** (48)3721-9696 **E-mail:** cep@reitoria.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 526.126

pesquisadora refere ainda, como critério de exclusão, aqueles idosos que se encontram institucionalizados (por exemplo, em asilos, hospitais ou presídios).

Consta do projeto que variáveis coletadas no inquérito realizado no ano de 2009/2010, disponíveis no banco de dados serão (re)utilizadas para o presente estudo, tais como, avaliação cognitiva e funcional, variáveis socioeconômicas e demográficas, condições de saúde, hábitos de vida (tabagismo, etilismo atividade física, dieta), peso, altura, circunferência abdominal, pressão arterial, uso de medicamentos, morbidades auto referidas, uso de serviços de saúde, ocorrência de quedas, sintomas depressivos, violência, auto-avaliação de saúde e percepção do ambiente urbano.

Para o presente estudo, além da obtenção e compilação de dados relativos as variáveis acima, será ainda elaborado um questionário estruturado, contendo perguntas referentes a avaliação cognitiva e funcional, condições sociais, hábitos de vida (tabagismo, etilismo, atividade física, dieta) quedas, medo de quedas, inclusão digital, saúde bucal, qualidade de vida, sintomas depressivos, violência, uso de serviços de saúde, equilíbrio, ocorrência de fraturas e percepção do ambiente urbano. Embora o instrumento de coleta de dados não tenha sido anexado ao presente projeto, a pesquisadora define e fundamenta criteriosamente os métodos e/ou testes que serão aplicados para obtenção e análise dos dados a serem coletados na pesquisa.

Os entrevistadores serão estudantes bolsistas da UFSC, com disponibilidade de no mínimo 20 horas semanais para execução do trabalho de campo.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Investigar as condições gerais de saúde e hábitos de vida em idosos com idade superior a 60 anos e acompanhar as mudanças ocorridas nessas condições após 3 anos.

Objetivos Secundários:

Estimar a incidência de declínio cognitivo e funcional; Estimar a associação da prática de atividade física e condições socioeconômicas, condições de saúde, hábitos de vida e ambiente; Avaliar a associação entre o ambiente físico e social e declínio funcional; Estimar a associação entre as condições socioeconômicas e a incidência de declínio cognitivo e funcional; Estimar a associação entre condições de vida e saúde e declínio cognitivo e funcional. Estimar a associação entre hábitos de vida e declínio cognitivo e funcional. Estimar a associação entre violência e condições socioeconômicas, condições de saúde e hábitos de vida Estimar a

**Endereço:** Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-900  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-9206 **Fax:** (48)3721-9696 **E-mail:** cep@reitoria.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 526.126

associação entre as quedas e condições socioeconômicas, condições de saúde e hábitos de vida. Estimar a associação entre medo de cair e a incidência de declínio cognitivo e funcional e hábitos de vida; Estimar a associação entre a inclusão digital e a incidência de declínio cognitivo e funcional, condições socioeconômicas, condições de saúde e hábitos de vida Estimar a associação entre as condições de saúde bucal e condições

socioeconômicas, condições de saúde e hábitos de vida. Estimar a associação entre qualidade de vida e condições socioeconômicas, condições de saúde e hábitos de vida Estimar a associação entre sintomas depressivos e condições socioeconômicas, condições de saúde e hábitos de vida, incluindo atividade física. Avaliar a associação entre declínio cognitivo e funcional e auto-avaliação de saúde geral controlando o efeito dos agravos e doenças gerais. Verificar se variáveis antropométricas e/ou o equilíbrio podem prever fraturas em idosos.

Metas a serem alcançadas: Produção de conhecimento científico inovador para a área de Saúde do Idoso, incluindo a publicação em periódicos científicos de alcance internacional, os artigos originários dos objetivos específicos do estudo.

Consta também do projeto, que os respectivos resultados serão divulgados amplamente para pesquisadores, profissionais da saúde, gestores políticos na área de saúde pública e saúde do idoso, bem como para o público alvo da pesquisa. Além disso a divulgação ocorrerá por meio de apresentações em congressos nacionais/internacionais e através de publicações revisadas por pares. Com os dados disponíveis, iremos nos concentrar em publicações de qualidade e de alto impacto em periódicos científicos nacionais e internacionais que tenham sua qualidade avaliada e reconhecida.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Segundo a proponente (formulário projeto de pesquisa-PB), não existem riscos diretos para os participantes, uma vez que as entrevistas serão realizadas mediante consentimento e com data e hora marcadas de acordo com a disponibilidade do participante.

Complementa, ainda, no tópico Questões Éticas que consta do projeto na íntegra, que o projeto será devidamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E, que serão solicitadas assinaturas dos termos de consentimento livre e esclarecido dos participantes da pesquisa.

Destaca, por fim, que os indivíduos/participantes que forem diagnosticados com déficit cognitivo ou funcional, ou que relatarem algum tipo de dor ou desconforto serão instruídos a procurar a

**Endereço:** Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-900  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-9206 **Fax:** (48)3721-9696 **E-mail:** cep@reitoria.ufsc.br

Continuação do Parecer: 526.126

unidade de saúde de referência mais próxima.

É, portanto, necessário considerar sempre a existência de riscos intrínsecos à pesquisa aos participantes da mesma. Sempre há risco, mesmo que não-intencional, de quebra do sigilo. Incluem-se ainda agravos imediatos ou tardiamente decorrentes de possíveis danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer fase de uma pesquisa e dela decorrentes (com nexo causal comprovado, direto ou indireto, decorrente do estudo científico).

De um modo consistente com a menção a cima aos riscos relativos à pesquisa com seres humanos, a legislação vigente (Res. CNS n. 196/96, no seu artigo V) complementarmente estabelece que:

V.5 - O pesquisador, o patrocinador e a instituição devem assumir a responsabilidade de dar assistência integral às complicações e danos decorrentes dos riscos previstos.

V.6 - Os sujeitos da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano previsto ou não no termo de consentimento e resultante de sua participação, além do direito à assistência integral, têm direito à indenização.

V.7 - Jamais poderá ser exigido do sujeito da pesquisa, sob qualquer argumento, renúncia ao direito à indenização por dano. O formulário do consentimento livre e esclarecido não deve conter nenhuma ressalva que afaste essa responsabilidade ou que implique ao sujeito da pesquisa abrir mão de seus direitos legais, incluindo o direito de procurar obter indenização por danos eventuais.

Deve-se levar em conta a participação de sujeitos sob condições de vulnerabilidade, tais como os participantes idosos (população amostral do estudo sob análise), adultos que embora capazes, poderão estar expostos a condicionamentos específicos decorrentes de morbidades/inercorrências, assegurando-lhes a inteira liberdade de participar ou não da pesquisa, sem quaisquer represálias. Tais condições não constam como critérios de exclusão do atual estudo.

Benefícios:

A proponente assinala como benefícios, o conhecimento sobre as condições de saúde e hábitos de vida dos idosos residentes em Florianópolis e sua evolução em 3 anos.

Ademais, informa que o estudo pretende gerar conhecimento científico sobre tema altamente relevante no contexto internacional e nacional, qual seja, características multidimensionais da saúde dos idosos.

Segundo a pesquisadora, deseja-se que este seja o primeiro estudo longitudinal que investigue declínio cognitivo e funcional nesta população. Todo conhecimento produzido será divulgado por

**Endereço:** Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-900  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-9206 **Fax:** (48)3721-9696 **E-mail:** cep@reitoria.ufsc.br

Continuação do Parecer: 526.126

meio de artigos científicos, seminários e apresentação em eventos nacionais e internacionais. Também tem-se como objetivo, que o conhecimento gerado por este estudo seja disseminado para profissionais, planejadores e gestores da área da saúde e do Sistema Único de Saúde para que estes possam utilizar os achados deste

estudo como referência para a elaboração de políticas, ações e serviços direcionados aos agravos crônicos não transmissíveis e demais agravos na população idosa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Variáveis a serem consideradas no estudo (EpiFloripa Idoso 2013):

- Socio-demográficas: cor da pele, escolaridade, renda mensal, número de moradores do domicílio, estado civil (coletadas com base na classificação do IBGE)
- Função cognitiva (segundo o Mini-Mental State Examination/MMSE)
- Capacidade Funcional (segundo escala de atividades básicas e instrumentais da vida diária)
- Medidas antropométricas (peso, estatura, circunferência da cintura) e pressão arterial: coleta direta de medidas antropométricas e por aparelho digital para pressão arterial
- Saúde bucal
- Ocorrência de quedas e fraturas
- Equilíbrio
- Medo de quedas
- Hábitos de vida (tabagismo, etilismo, atividade física)
- Presença de sintomas depressivos
- Violência e abuso
- Inclusão digital
- Doenças autorreferidas
- Percepção do ambiente
- Qualidade de vida

A proponente informa, no projeto de pesquisa na íntegra, que a seleção e treinamento dos entrevistadores serão realizados pelos coordenadores do estudo. Será elaborado um manual de instruções para a equipe de campo. Estima-se a realização de 300 entrevistas por mês, em média o que totaliza aproximadamente 6 meses de trabalho de campo, excluindo o treinamento, pré-teste e estudo piloto. Estão previstas reuniões semanais de avaliação entre a equipe de campo e os supervisores e coordenadores do estudo.

Para garantir um maior percentual de acompanhamento, será realizada atualização dos endereços de todos os participantes do estudo através dos contactos telefônicos e/ou de e-mail que os

**Endereço:** Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-900  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-9206 **Fax:** (48)3721-9696 **E-mail:** cep@reitoria.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 526.126

participantes forneceram em 2009/2010. Será elaborado um manual de instruções do estudo que servirá como guia para os entrevistadores no caso de dúvidas no preenchimento ou codificação do questionário. Também apresentará orientações sobre a postura e forma de abordagem do entrevistador.

A atualização dos endereços será realizada de forma ativa mediante ligações para outros contatos telefônicos fornecidos pelos participantes e/ou pelos endereços de e-mail coletados em 2009. Outras técnicas serão também consideradas para atualizar o endereço dos participantes, tais como a procura dos nomes em listas telefônicas, redes sociais na internet (Facebook e Orkut) e visita nos endereços fornecidos pelos participantes em 2009. Será enviada uma carta informando os participantes sobre o contato telefônico posterior.

Além da equipe de campo, o estudo contará com supervisores, todos alunos de mestrado e doutorado em Saúde Coletiva, Educação Física e Ciências Médicas da UFSC, e pesquisadores do Departamento de Saúde Pública, Departamento de Educação Física e Departamento de Nutrição da UFSC com larga experiência em inquéritos populacionais e epidemiologia.

A pesquisadora destaca que o estudo envolverá equipe numerosa e qualificada de pesquisadores e alunos de pós-graduação e iniciação científica. Destaca, ainda, que o projeto conta com a colaboração do Prof. Luiz Roberto Ramos, do Centro de Estudos do Envelhecimento, da Universidade Federal de São Paulo. Além disso, conta também com a participação ativa do Prof. André Junqueira Xavier, da Universidade do Sul de Santa Catarina (ambos integram a equipe de pesquisa, conforme o descrito no formulário projeto de pesquisa-PB). A proponente informa que, adicionalmente, a equipe do projeto tem recebido assessoria de pesquisadores de outros centros nacionais e internacionais, tais como, os professores César de Oliveira, do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, da University College London (Londres-U), um dos responsáveis pelo Estudo ELSA na Inglaterra (English Longitudinal Study on Ageing); e também conta com

**Endereço:** Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-900  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-9206 **Fax:** (48)3721-9696 **E-mail:** cep@reitoria.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 526.126

a colaboração do Professor Martin Orrel, da Mental Health Sciences Unit, Faculty of Brain Sciences, University College London, London, UK.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A proponente do projeto encaminha desta feita um pedido de emenda que refere-se a inclusão de exames laboratoriais, de imagem, atividade física e força muscular. Esclarece ainda que o projeto recebeu financiamento do CNPq e isto possibilitará realização de exames para aprimorar as hipóteses de pesquisa. Foram anexados nova declaração da instituição, novo TCLE, que está adequado.

**Recomendações:**

Nenhuma recomendação é necessária.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Concluimos manifestando a recomendação pela aprovação da emenda.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

FLORIANOPOLIS, 10 de Fevereiro de 2014

---

**Assinador por:**  
**Washington Portela de Souza**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-900  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-9206 **Fax:** (48)3721-9696 **E-mail:** cep@reitoria.ufsc.br