

MINISTÉRIO DA SAÚDE
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO RENÉ RACHOU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

**UM ESTUDO LONGITUDINAL DAS RELAÇÕES ENTRE CAPITAL SOCIAL E
EVENTOS DE SAÚDE DE IDOSOS RESIDENTES EM COMUNIDADE**

por

Cristina Franco Gontijo

Belo Horizonte

2019

TESE

DSC – IRR

C. F. GONTIJO

2019

CRISTINA FRANCO GONTIJO

**UM ESTUDO LONGITUDINAL DAS RELAÇÕES ENTRE CAPITAL SOCIAL E
EVENTOS DE SAÚDE DE IDOSOS RESIDENTES EM COMUNIDADE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou, como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutora em Saúde Coletiva – área de concentração: Epidemiologia.

Orientação: Antônio Ignácio de Loyola Filho

Belo Horizonte

2019

Catálogo-na-fonte
Rede de Bibliotecas da FIOCRUZ
Biblioteca do IRR
CRB/6 1975

G641e Gontijo, Cristina Franco
2019

Um estudo longitudinal das relações entre capital social e eventos de saúde de idosos residentes em comunidade/Cristina Franco Gontijo. – Belo Horizonte, 2019

XII, 70 f., Il., 210 x 297 mm

Bibliografia: f. 58-69

Tese (Doutorado) – Tese para obtenção do título de Doutora em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou. Área de concentração: Epidemiologia.

1. Serviços de Saúde para Idosos 2. Dinâmica Populacional/tendência 3. Expectativa de Vida Ativa 4. Capital Social I. Título. II. Loyola Filho, Antônio Ignácio de (Orientação).

CDD – 22. ed. – 305.26

CRISTINA FRANCO GONTIJO

**UM ESTUDO LONGITUDINAL DAS RELAÇÕES ENTRE CAPITAL SOCIAL E
EVENTOS DE SAÚDE DE IDOSOS RESIDENTES EM COMUNIDADE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou, como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutora em Saúde Coletiva – área de concentração: Epidemiologia.

Orientação: Antônio Ignácio de Loyola Filho

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Antônio Ignácio de Loyola Filho - Presidente

Prof. Dra. Karla Cristina Giacomini (IRR/FIOCRUZ) - Titular

Prof. Dra. Mirela Castro Santos Camargos (UFMG) - Titular

Prof. Dra. Mery Natali Silva Abreu (UFMG) - Titular

Prof. Dra. Tatiana Chama Borges Luz (IRR/FIOCRUZ) - Titular

Prof. Dra. Juliana Vaz de Melo Mambrini (IRR/FIOCRUZ) - Suplente

Tese defendida e aprovada em Belo Horizonte em 28/06/19.

Ao meu pai, Orlando.

Suporte financeiro

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 1474392.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Oswaldo Cruz, ao Instituto René Rachou e ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, pela oportunidade ofertada.

Ao meu orientador, Loyola, por ter me dado liberdade sem deixar de ensinar. E, claro, pela atenção com meus problemas pessoais, que mostrou a humanidade no processo de orientação.

À minha mãe, pelas sopas em dias frios.

À minha tia Vilma e minha vó Luizita, pela alegria com que sempre me recebem.

Ao meu irmão e cunhada, que confiaram a mim a Maria Luiza, minha afilhada e parte de mim.

À Denise, porque mostra amizade em qualquer momento. Especialmente por ter me dado um afilhado, o Joaquim, a quem amo como se fosse parte de mim.

Ao grupo terapêutico a que chamamos carinhosamente de Shekinah, que sempre cuidou de mim e se preocupou em me dar a atenção que eu nem sempre merecia. Aline, Bianca, Diane e Jéssica, minhas irmãs, incrementaram o meu capital social.

Com todo o meu coração, a Deus, por colocar em minhas mãos todas as responsabilidades, todas as oportunidades, todas as pessoas. Toda honra a Ele, autor da minha fé.

RESUMO

Nos países em desenvolvimento, a proporção de idosos (pessoas com 60 ou mais anos de idade) tem aumentado expressivamente, a uma velocidade maior que a observada nos países industrializados. Esse fenômeno de modificação da estrutura etária é definido como envelhecimento populacional. Uma consequência importante da mudança nos padrões demográficos e do processo fisiológico do envelhecimento é o aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e da incapacidade funcional. Com isso, há incremento da demanda por serviços de saúde e dos gastos com a saúde, já que o segmento idoso da população é o que mais utiliza serviços de saúde, nas diferentes ações de saúde demandadas (consultas médicas, hospitalizações, uso de medicamentos, tratamentos de alto nível tecnológico etc.). Investigar o comportamento e os fatores associados a eventos de saúde frequentes nessa época da vida, como incapacidade e mortalidade, são fundamentais para sustentar a tomada de decisões atinentes ao planejamento, alocação de recursos e oferta de ações de saúde. No entanto, dado o caráter multidimensional da saúde, o olhar sobre o comportamento dos eventos relacionados ao processo saúde-doença deve abarcar um contingente cada vez mais diverso de potenciais determinantes. Além de estarem associados a fatores sociodemográficos e a condições objetivas e subjetivas de saúde, eventos de saúde como a incapacidade funcional e a mortalidade podem ser influenciados pelas relações entre as particularidades do indivíduo e o ambiente social em que ele se insere. Nesse contexto, o presente estudo objetivou investigar se o capital social constitui um preditor da mortalidade por todas as causas e da incidência de incapacidade funcional. Para tanto, foram arrolados os sobreviventes, em 2004, da coorte idosa do Projeto Bambuí (para o estudo sobre mortalidade), e entre esses aqueles livres de incapacidade funcional (para o estudo da incidência desse evento). Para o estudo da associação entre capital social e mortalidade foram investigados os óbitos por todas as causas, ocorridos entre 1º de janeiro de 2004 e 31 de dezembro de 2011. Já no estudo da associação entre capital social e incapacidade funcional, esta foi medida por meio do autorrelato do grau de dificuldade para a realização de dois conjuntos de atividades de vida diária, no caso, as instrumentais (AIVD, relacionadas à vida em comunidade) e as básicas (ABVD, tipicamente ligadas à sobrevivência). Foram considerados incapazes aqueles participantes que relataram ter grande dificuldade ou não conseguir realizar, sem ajuda, pelo menos uma entre as atividades listadas em cada um dos conjuntos. A variável-exposição de interesse foi o capital social, mensurado em seus dois componentes, o cognitivo (coesão social

e o suporte social) e o estrutural (participação social e satisfação com a vizinhança). Variáveis sociodemográficas, de condições de saúde e tabagismo foram incluídas na análise com o propósito de ajuste. A análise dos dados baseou-se no modelo dos riscos proporcionais de Cox, que fornece Hazard Ratios (HR) e intervalos de confiança de 95%. A investigação da associação entre capital social e mortalidade mostrou que o componente estrutural do capital social, na dimensão da participação social, foi o único independentemente associado à mortalidade: os idosos que não participavam de grupos sociais ou associações apresentaram um risco de morte duas vezes maior (HR = 2,28; IC95%: 1,49-3,49) que suas contrapartes. A outra investigação, da associação entre capital social e incapacidade funcional, mostrou que somente a dimensão de satisfação com a vizinhança (componente estrutural) permaneceu associada à incapacidade: o risco de desenvolver incapacidade para AIVD foi significativamente maior entre aqueles idosos que se revelaram insatisfeitos com a vizinhança (HR=2,32; IC95% 1,35-3,98). Os resultados dessas investigações evidenciam a necessidade de estender as intervenções direcionadas à promoção da longevidade e independência dos idosos para além do campo específico de atuação da saúde, voltando-se também para características ambientais e sociais.

Palavras-chave: idoso; mortalidade; incapacidade funcional; capital social.

ABSTRACT

The proportion of the elderly, those aged 60 and over to developing countries, has increased significantly faster than in other industrialized countries – a phenomenon defined as population aging. An important consequence of the change in demographic patterns and the physiological process of aging is the increased prevalence of chronic noncommunicable diseases (NCD) and functional disability. As a result, there is an increase in the demand for health services and health expenditures, since the elderly segment of the population is the one that uses the most health services, at its different levels, with medicines, medical consultations, long-term hospitalizations and treatments of high technological level. Investigating the trends and factors associated with mortality can support decision-making regarding resource allocation prioritization according to the identified mortality profile. However, given the multidimensional nature of health and the significant reduction in mortality rates (one of the characteristics of the demographic transition), only the death statistics are insufficient, justifying the need to observe other events or factors that pervade the health-disease process. In addition to being associated with sociodemographic factors and objective and subjective health conditions, health events, such as functional disability and mortality, can also be influenced by the relationships between the particularities of the individual and the social context. To limit or reduce the negative aspects of these events on the health system and the individual or his/her family, identifying the impact and factors associated with mortality and disability becomes of paramount importance. In this context, the present study aimed to investigate whether social capital is a predictor of all-cause mortality and the incidence of functional disability. To that end, the elderly survivors of the elderly cohort of the Bambuí Study of Ageing in 2004 participated in the mortality study and, for the study on functional disability, the elderly were eligible for disability-free in that year. The event-of-interest variables were all-cause mortality, occurring between January 1, 2004 and December 31, 2011, and the incidence of functional disability. That last was measured by self-report of the degree of difficulty to perform two sets of daily life activities, in this case, instrumental (IADL, related to community life) and basic (BADL, typically linked to survival). Those participants who reported having great difficulty or not being able to perform, without assistance, at least one of the activities listed in each of the sets were considered as disable. The variable-exposure of interest was social capital, measured in its two components, cognitive (social cohesion and social support) and structural (social

participation and satisfaction with the neighborhood). Sociodemographic variables, health conditions and smoking were included in the analysis for the purpose of adjustment. Data analysis was based on the Cox proportional hazards model, which provides Hazard Ratios (HR) and 95% confidence intervals. The investigation of the association between social capital and mortality showed that the structural component of social capital, in terms of social participation, was the only one independently associated with mortality: the elderly who did not participate in social groups or associations presented a risk two times greater (HR = 2.28, 95% CI: 1.49-3.49) than their counterparts. The other investigation, from the association between social capital and disability, showed that only the dimension of satisfaction with the neighborhood (structural component) remained associated with disability: the risk of developing disability for IADL was significantly higher among those elderly who were dissatisfied with the neighborhood (HR = 2.32, IC 95% 1.35-3.98). The results of these investigations show the need to extend interventions aimed at promoting longevity, independence of the elderly beyond the specific field of health care and return to environmental and social characteristics.

Keywords: elderly; mortality; disability; social capital.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição (em milhões de habitantes) da população por sexo e idade. Brasil, 1980, 1991, 2000 e 2010	17
Figura 2 – O processo de mudança de estado da saúde do indivíduo	20
Figura 3 – Classificações do capital social.....	29
Figura 4 – Curva de Sobrevida Kaplan-Meier para as diferentes dimensões do capital social. Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011.....	41
Figura 5 – Curva de Sobrevida de Kaplan-Meier para a percepção da vizinhança, Projeto Bambuí, Minas Gerais, 2004-2011	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características da população de estudo e taxas de mortalidade (por 1.000 pessoas/ano). Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011	39
Tabela 2 – Distribuição da população de estudo segundo as dimensões do capital social e taxas de mortalidade (por 1.000 pessoas/ano). Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011	40
Tabela 3 – <i>Hazard ratios</i> (HR) e intervalos de 95% de confiança (IC95%) da associação entre capital social e mortalidade. Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011	40
Tabela 4 – Características da população de estudo na linha-base e respectivas taxas de densidade de incidência (por 1.000 pessoas/ano) para AIVD e ABVD. Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011	44
Tabela 5 – Distribuição das dimensões do capital social na linha-base e respectivas taxas de densidade de incidência (por 1.000 pessoas/ano) para AIVD e ABVD. Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011	45
Tabela 6 – <i>Hazard ratios</i> (HR) e intervalos de 95% de confiança (IC95%) da associação entre capital social e incapacidade funcional para AIVD e ABVD. Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011	47

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABVD: Atividade Básica de Vida Diária

AIVD: Atividade Instrumental de Vida Diária

AVD: Atividade de Vida Diária

CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

DCNT: Doença Crônica Não-Transmissível

HR: Hazard Ratio

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC: Intervalo de Confiança

ICIDH: Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens

OMS: Organização Mundial de Saúde

PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

RMBH: Região Metropolitana de Belo Horizonte

SIM: Sistema de Informação sobre Mortalidade

WHO: World Health Organization

SUMÁRIO

1 Introdução e Justificativa	13
2 Objetivos.....	15
Objetivo geral	15
Objetivos específicos	15
3 Revisão de Literatura	16
Envelhecimento populacional.....	16
Transição epidemiológica.....	18
Eventos relacionados à saúde	19
Incapacidade funcional	21
Capital social	26
3 Metodologia.....	32
Área e população de estudo	32
Variáveis de estudo.....	33
Variáveis-evento	33
Capital social.....	33
Covariáveis	35
Análise dos dados	36
Considerações éticas	36
4 Resultados	37
Mortalidade.....	37
Incapacidade funcional	42
5 Discussão	48
Mortalidade.....	48
Incapacidade funcional	51
6 Conclusão	56
7 Considerações finais	57
8 Referências bibliográficas.....	58
9 Apêndice – Primeira página do artigo publicado.....	70

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A população brasileira passa por processos de transformação caracterizados por alterações significativas em seu regime demográfico. À mudança nesse regime, em que a proporção de idosos aumenta expressivamente, dá-se o nome de envelhecimento populacional. Os níveis e padrões dos eventos vitais – fecundidade e mortalidade – experimentados em todas as regiões do País vêm alterando-se de forma acelerada nas últimas décadas, o que implica desafios e oportunidades para nossa sociedade (CHAIMOWICZ, 1997).

Associada à transição demográfica está a alteração dos padrões epidemiológicos, já que o segmento idoso da população é comprovadamente mais acometido por doenças que se prolongam no tempo e por fragilidades e incapacidades. Com isso, o incremento da demanda por serviços de saúde e dos gastos com a saúde é uma realidade, pois o segmento idoso da população é o que mais utiliza serviços de saúde, nos seus diferentes níveis, com medicamentos, consultas médicas, internações de longa duração e tratamentos de alto nível tecnológico (BILGEL; TRAN, 2013).

Embora a mortalidade seja o evento de saúde mais considerado em pesquisas da área da saúde pública – e essa atenção é justificada pela importância desse desfecho, por ser o último evento do processo de saúde-doença e irreversível, outros eventos têm também relevante contribuição na cadeia do adoecimento. As incapacidades, por exemplo, consequentes às doenças crônicas contributivas da transição epidemiológica, a fatores sociodemográficos, como pobreza e até mesmo a determinantes sociais e ambientais, têm se tornado cada vez mais alvo das estratégias gerontológicas de saúde e pesquisa, por comprometerem a realização de atividades cotidianas e instrumentais, essenciais para que os idosos se mantenham independentes e com qualidade de vida. Entender os fatores associados a esses eventos pode retardar a morte e impedir o desenvolvimento de incapacidades nesse segmento (RAMOS et al., 2001).

Apesar do número crescente de pesquisas envolvendo a mortalidade e a incapacidade funcional de idosos, ainda é escasso o entendimento sobre a influência de alguns fatores de risco, como aqueles que fazem parte dos determinantes extraindividuais da saúde – por exemplo, as características do ambiente físico e social no qual o idoso está inserido. Nesse contexto, insere-se o capital social, um constructo definido genericamente como os recursos e

vantagens adquiridos e aos quais os indivíduos têm acesso por pertencerem a uma determinada rede social (PORTA, 2014). Na área da saúde, o capital social pode favorecer a circulação de informações úteis em saúde, o controle social e até mesmo servir de suporte para enfrentamento dos problemas (IMAMURA et al., 2016).

Esse estudo busca entender melhor como esse constructo – o capital social – se relaciona com a saúde, se está associado à mortalidade e à incapacidade funcional. Pretende-se, com isso, contribuir para o embasamento de estratégias voltadas ao público idoso, não só de saúde como sociais, a fim de diminuir o impacto negativo da mortalidade e da incapacidade funcional sobre o indivíduo, os cuidadores e a sociedade.

2 OBJETIVOS

Objetivo geral

Investigar a existência de associação entre capital social e eventos relacionados à saúde entre idosos residentes em comunidade, numa perspectiva longitudinal.

Objetivos específicos

- Verificar se o capital social constitui um preditor da mortalidade por todas as causas;
- Investigar se o capital social é preditor da incapacidade funcional.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Envelhecimento populacional

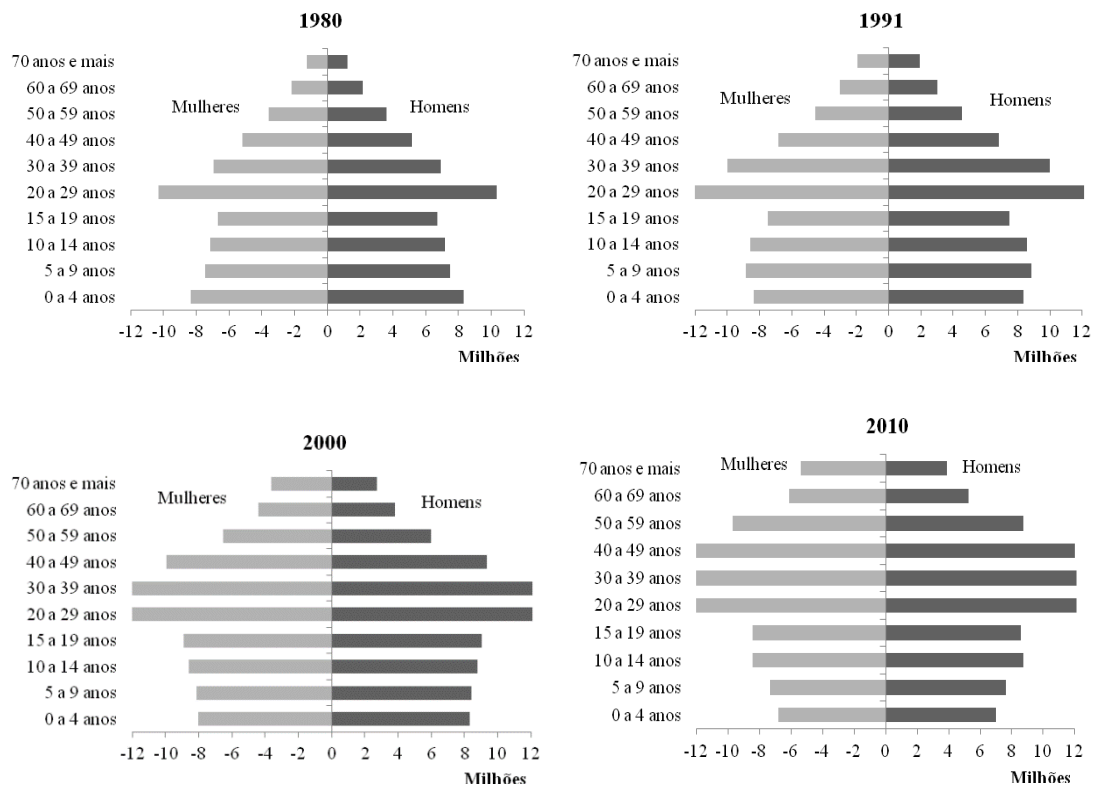
O envelhecimento populacional é caracterizado pela mudança da estrutura etária de uma dada população, com uma maior participação do segmento idoso, cujo crescimento é mais expressivo em comparação aos outros grupos etários; esse processo é conhecido como transição demográfica (CARVALHO; GARCIA, 2003). A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera diferentes idades como limites para definição do idoso: nos países de maior renda, o ponto de corte é 65 anos, ao passo que nos países de menor renda, entre os quais o Brasil se inclui, é considerado idoso o indivíduo com 60 anos ou mais (WHO, 2002).

O principal determinante do envelhecimento populacional é a queda nas taxas de fecundidade de uma população, com desaceleração do crescimento populacional, podendo acontecer mais rapidamente quando essa queda é acompanhada também por uma redução da mortalidade nas idades mais avançadas (ÁVILA et al., 2015; CARVALHO; GARCIA, 2003). A transição demográfica ocorreu de forma diferenciada entre os países de maior renda e aqueles de menor renda e essas diferenças decorrem fundamentalmente do momento histórico e velocidade que caracterizaram sua ocorrência. Nos países desenvolvidos, essa transição iniciou-se no século XIX e se desenrolou de forma lenta, ao passo que nos países de menor renda, ela se deu no século XX, rápida e expressivamente (VERAS, 2001; KALACHE et al., 1987).

No Brasil, a transição demográfica iniciou-se em meados do século passado, mas foi a partir da década de 1960, com redução expressiva das taxas de fecundidade e natalidade das regiões mais desenvolvidas do país, que se iniciou o envelhecimento de sua população (CHAIMOWICZ, 1997). De 1980 em diante, a natalidade e a mortalidade tenderam a diminuir muito acentuadamente, acompanhadas de aumento da esperança de vida ao nascer e do índice de envelhecimento (número de pessoas de 60 e mais anos de idade para cada 100 pessoas menores de 15 anos) (VASCONCELOS; GOMES, 2012). Entre 1980 e 2010, a taxa de mortalidade infantil decresceu de 45,2 para 16,2 óbitos de menores de um ano por 1000 nascidos vivos, enquanto a de fecundidade, de 2,9 para 1,9 filho por mulher (IBGE, 2017). O índice de envelhecimento variou de 16 a 45%, nesse mesmo período (VASCONCELOS; GOMES, 2012).

A transição demográfica brasileira pode ainda ser observada na evolução da pirâmide etária entre os anos de 1980 e 2010 (Figura 1), em que as sucessivas quedas da natalidade e fecundidade culminaram com o estreitamento da base da pirâmide, aproximando-se de um perfil retangular, com o aumento relativo da população em idade ativa (15 a 59 anos) e de idosos (60 e mais anos), em 2010. Se as tendências se mantiverem, a coorte nascida na década de 1960 será, no ano 2020, a responsável pela pressão no topo da pirâmide populacional, fazendo-a ficar com um contorno ainda mais retangular (BRASIL, 2017).

Figura 1 – Distribuição (em milhões de habitantes) da população por sexo e idade. Brasil, 1980, 1991, 2000 e 2010.



FONTE: IBGE Censos Demográficos (1980, 1991, 2000 e 2010)

Atualmente, a população de idosos no Brasil já ultrapassa 20 milhões e representa mais de 10% da população total (IBGE, 2017). Trata-se do seguimento populacional que mais cresce e, para 2025, projeta-se uma população idosa brasileira acima de 30 milhões, o que fará do Brasil o sexto país com maior número de idosos no mundo (WHO, 2002).

Outro fenômeno observado é o de uma velocidade de crescimento diferenciada no interior do segmento etário dos idosos – a proporção dos mais velhos (denominados "mais

idosos", "muito idosos" ou "idosos em velhice avançada", com idade igual ou maior que 80 anos) vem aumentando de forma mais acelerada, em comparação com as outras faixas etárias. A proporção dos mais idosos em relação a todos os grupos etários passou de 0,49%, em 1980, a 1,53% em 2012 e esse estrato responde por 14,2% da população idosa (em 1980, esses indivíduos representavam somente 8% dos idosos) (IBGE, 2017; BRASIL, 2007).

No tocante ao envelhecimento populacional sob a ótica de gênero, constata-se um processo de feminização da velhice, ou seja, quanto mais a população envelhece, aos poucos ela se torna mais feminina (KÜCHEMANN, 2012). Hoje, no Brasil, as mulheres representam 61% do contingente de idosos acima de 80 anos (IBGE, 2017) e, assim como em outros países em desenvolvimento, essa disparidade perdurará por algum tempo diante das diferenças de expectativa e hábitos de vida e saúde entre os sexos (UN, 2013).

Transição epidemiológica

O envelhecimento do indivíduo é um fenômeno natural e processual, caracterizado pelo conjunto de modificações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e psicológicas, que determina a perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente e das funções orgânicas (YASSINE, 2011; FERREIRA et al., 2010; SOUZA et al, 2010). Ao que parece, ocorre uma deterioração geneticamente programada, com diminuição da capacidade das células de se dividir, renovar-se e regenerar-se. Essas transformações senis são inevitáveis e ditadas por regras biológicas não totalmente esclarecidas, como os processos primários (quando e como o envelhecimento se inicia na vida de um indivíduo) e secundários (qualidade e estilo de vida, dieta calórica, atividades físicas), vinculados ao aumento da idade e ao controle pessoal (PALÁCIOS, 2004). Nas últimas décadas, associadas ao processo de transição demográfica e às transformações fisiológicas com o envelhecimento, as modificações típicas dos países em desenvolvimento, como o aumento da renda, mecanização do trabalho e industrialização, mais acesso à alimentação, urbanização e a globalização de hábitos pouco saudáveis, produziram uma rápida transição nutricional e de condições de saúde e têm exposto cada vez mais a população a um maior risco de doenças crônicas (SCHMIDT et al., 2011). Na população idosa, essas doenças são comprovadamente mais frequentes (SCHMIDT; SILVA, 2012; WACHELKE; CANTARELLO, 2011) e foram responsáveis, entre os anos de 2009 e 2010, por 68% dos óbitos ocorridos no mundo

(ALWAN et al., 2010). No Brasil, em 2007, cerca de 72% das mortes foram atribuídas às DCNT (SCHMIDT et al., 2011). Ou seja, num cenário de queda das estatísticas de mortalidade geral ao longo dos anos, as DCNT são as responsáveis pela maior parte das mortes.

A transição epidemiológica é, portanto, a mudança de um padrão de causa de morte dominado pelas doenças infecciosas com taxas de mortalidade bastante altas, especialmente em jovens, para outro dominado por doenças crônicas e incapacidades com baixa mortalidade.

Assim, as estatísticas de mortalidade fornecem um retrato incompleto do peso das doenças. O que acontece é que as condições crônicas, como distúrbios neuropsiquiátricos, doenças cardiovasculares e respiratórias, câncer, diabetes, dentre outras, são responsáveis também por diminuir os anos de vida livres de incapacidade, ou seja, podem não levar à morte imediatamente, mas aumentam a proporção de indivíduos vivendo com incapacidades, o que tampouco é desejável (SCHMIDT et al., 2011).

De fato, a transição epidemiológica brasileira vem acarretando aumento substancial das deficiências e incapacidades funcionais (MOURA et al., 2011) e, com isso, incremento da demanda por serviços de saúde e dos gastos com a saúde (REIS et al., 2016; BALDONI; PEREIRA, 2011). Em concordância entre diversos autores, o segmento idoso da população é o que mais utiliza serviços de saúde, nos seus diferentes níveis, com consultas médicas, internações de longa duração, uso de medicamentos e tratamentos de alto nível tecnológico (REIS et al., 2016; SILVA et al., 2015; SCHMIDT; SILVA, 2012; CAMPANA et al., 2011; SILVEIRA; FARO, 2008; LOYOLA FILHO et al., 2004; VERAS, 2003).

Eventos relacionados à saúde

A investigação da ocorrência de eventos relacionados à saúde e de seus determinantes é o objetivo fundamental da pesquisa epidemiológica. Os eventos, estados e processos relacionados à saúde incluem surtos, doenças, distúrbios, mortalidade, comportamentos, processos ambientais e socioeconômicos, efeitos de programas preventivos e uso de serviços de saúde e de programas sociais (LAST, 2001). De acordo com Carmo et al. (2008), entende-se como evento de saúde não só a manifestação de uma doença ou qualquer evento adverso de saúde, mas tudo que potencializa o adoecimento, incluindo os fatores de risco para a sua ocorrência.

Dentre os eventos relacionados à saúde dos idosos estudados com maior frequência estão a mortalidade (NASCIMENTO et al., 2017; LAM et al., 2015; LEE; HUANG, 2015; LIMA-COSTA et al., 2011), a morbidade (VERONESE et al., 2017; BURNS et al. 2017; LUBETKIN; JIA, 2017; SANTANA et al., 2015), a incapacidade funcional (GODINO et al., 2017; BERLEZI et al., 2016; VIRTUOSO JÚNIOR et al., 2015; AIDA et al., 2012), além da autopercepção de saúde (SOHN et al., 2017; HARRIS et al., 2017; BRAGA et al., 2016) e da utilização de serviços de saúde (GELL et al., 2017; LOUVISON et al., 2008; GALLI et al., 2016; NORONHA; ANDRADE, 2005). Inicialmente, acreditava-se que as investigações das tendências de mortalidade seriam suficientes para descrever claramente as condições de saúde da população idosa, identificando diferenças no risco de morte por doenças entre pessoas em diferentes áreas geográficas e entre subgrupos da população. Isso sustentaria decisões atinentes à priorização de alocação de recursos de acordo com o perfil de mortalidade identificado (MARTINS JUNIOR et al., 2016; GORDIS, 2010). No entanto, dado o caráter multidimensional da saúde e a expressiva redução das taxas de mortalidade (uma das características da transição demográfica), analisar tão somente as estatísticas de óbito mostrou-se insuficiente, justificando a necessidade de observação de outros eventos ou fatores que perpassam o processo saúde-doença (CRIMMINS, 2004).

De acordo com modelo proposto com Crimmins (2004), cujos conceitos derivam da revisão de Verbrugge e Jette (1994) e da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (WHO, 2001), a investigação do processo de mudança de estado de saúde de um indivíduo, com o envelhecimento, abarca diferentes eventos, nem sempre subsequentes ou obrigatórios (Figura 2). Dentre esses eventos, estão os “fatores de risco” aos quais os indivíduos estão ou estiveram expostos ao longo da vida, importantes marcadores de saúde ou de propensão a doenças. As “doenças, condições ou deficiências”, muitas vezes, são consequências da exposição aos mais diversos fatores de risco e, caso não haja intervenção, podem gerar a “perda de funcionalidade”. Esta, por sua vez, é a incapacidade de realizar certas tarefas físicas ou cognitivas, conseqüente principalmente a doenças e condições que ocorrem com o avançar da idade. Já a “incapacidade” é a incapacidade de desempenhar um esperado papel diante da sociedade, com considerável influência do ambiente externo. E a “morte” é a última e irreversível experiência pela qual o indivíduo passa (CRIMMINS, 2004).

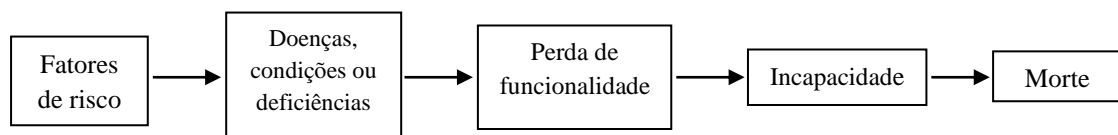


Figura 2 – O processo de mudança de estado da saúde do indivíduo (CRIMMINS, 2004)

Portanto, analisar a mortalidade é tratar do último evento da cadeia de mudança de estado de saúde e o fato de suas estatísticas terem diminuído não significa que o mesmo tenha ocorrido em relação a outros eventos de saúde. Por exemplo, a redução das taxas de mortalidade pode indicar maior prevalência de pessoas sobrevivendo com doenças crônicas e, talvez, incapazes. Por isso, é fundamental que se conheça o máximo possível de fatores relacionados à saúde, desde aqueles que a colocam em risco até os desfechos antecedentes à morte. Em idosos, especialmente, a chave para a melhoria contínua da saúde é retardar o aparecimento de fatores de risco, doenças e incapacidade e, por conseguinte, promover uma longevidade com maior qualidade de vida (MIRANDA et al., 2016; CRIMMINS, 2004).

Incapacidade funcional

Visto que a longevidade pode implicar na convivência mais frequente e intensa com condições crônicas (muitas delas incapacitantes), evitar que a incapacidade se instale é um fator indispensável para a manutenção de boa qualidade de vida. Nesse aspecto, a capacidade funcional torna-se uma das mais relevantes questões das pesquisas gerontológicas (ALVES et al., 2008; VERBRUGGE; JETTE, 1994) e das políticas públicas para o segmento idoso (PNSPI, 2006).

Vários modelos têm sido propostos com o intuito de descrever e de uniformizar os conceitos e as formas de abordagem do processo que leva o indivíduo à perda de sua capacidade funcional. Ao se verificar que o modelo médico era insuficiente para explicar e resolver dos problemas emergentes de saúde, foram sendo incrementadas outras terminologias e abordagens relacionadas ao processo incapacitante (ALVES et al., 2008).

Em 1965, Saad Nagi foi o primeiro a descrever o processo de incapacitação e a realizar uma distinção conceitual entre patologia, deficiência, limitação funcional e incapacidade. O primeiro evento, “patologia ativa”, é o que causa a interrupção ou interferência nos processos normais do organismo e os seus esforços para recobrar o estado normal. A “deficiência” caracteriza-se por anormalidades ou perdas anatômicas, psicológicas, mentais ou emocionais. As deficiências podem resultar em limitação de desempenho de atividades ao nível do organismo ou da pessoa, chamada de “limitação funcional”. E o último estágio, a “incapacidade”, em que há limitação na realização de papéis e tarefas socialmente definidos dentro de um ambiente sociocultural e físico (NAGI, 1965).

Outra base conceitual que abordou a incapacidade e tem relação com o esquema proposto por Nagi foi desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1980), no caso, a Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (sigla em inglês, ICIDH). Nela, foram estabelecidos três conceitos centrais: as “deficiências”, que são a perda ou anormalidade das estruturas anatômicas, fisiológicas ou psicológicas ou das funções no nível orgânico; a “incapacidade”, perda ou falta de habilidade para realizar uma atividade da maneira considerada normal e; “desvantagem”, devida à deficiência ou incapacidade que limita o desempenho de um papel social esperado para o indivíduo.

O modelo conceitual de Verbrugge e Jette (1994) baseia-se principalmente no esquema delineado por Nagi, mas é influenciado pelo modelo da OMS e por discussões públicas voltadas para a comparação entre os dois modelos anteriores. Para esses autores, o processo incapacitante é dinâmico e se refere ao impacto que a patologia tem sobre o funcionamento de sistemas específicos do corpo e sobre as habilidades das pessoas de agir conforme a sua necessidade, a utilidade da ação e de acordo com o esperado pela sociedade. O modelo de Verbrugge e Jette considera quatro componentes, como patologia, deficiências, limitações funcionais e incapacidade, descritos em outros modelos. Para esses autores, um componente pode não ser subsequente ao outro; por exemplo, o indivíduo pode ter uma incapacidade sem que houvesse algum tipo de deficiência anteriormente. O modelo considera ainda três grandes conjuntos de fatores que influenciam ou modificam o processo de incapacidade, tanto no sentido de retardá-lo como acelerá-lo: (1) os predisponentes, que dizem respeito às características sociodemográficas do indivíduo, (2) os intraindividuais, que se relacionam ao estilo de vida, comportamento ou doenças, e (3) os extraindividuais, que englobam as intervenções dos serviços de saúde, o uso de medicamentos, suportes externos, além dos ambientes físico e social nos quais o indivíduo se encontra.

Em 2001, a OMS publicou versão mais atualizada da ICIDH, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (WHO, 2001), com o objetivo de prover uma linguagem padronizada para descrição conceitual do estado de saúde. Segundo esse modelo, o termo para o aspecto positivo da classificação é a funcionalidade, que cobre os componentes de funções e estruturas do corpo, atividade e participação social. As “funções do corpo” são definidas como as funções fisiológicas e psicológicas dos sistemas corporais e as “estruturas” são definidas como as partes anatômicas do corpo, como os órgãos e seus componentes. As atividades e a participação descrevem como o indivíduo exerce suas

atividades diárias e se engaja na vida social, considerando as funções e estruturas do seu corpo. Já o aspecto negativo corresponde à incapacidade. A incapacidade, então, em cada um desses componentes, é denominada de deficiência (nas funções e estruturas corporais), limitação das atividades (dificuldade na realização de uma tarefa ou ação) e restrição na participação (problemas experimentados em uma situação social específica). De acordo com esse modelo ainda, a incapacidade é um fenômeno complexo, resultado da interação das condições de saúde da pessoa e dos fatores contextuais (ambientais e pessoais) que podem atuar como facilitadores ou barreiras para o desempenho das atividades e da participação.

Portanto, considerando os modelos e a influência de fatores como os físicos, mentais, emocionais e ambientais, a incapacidade funcional é “a dificuldade ou necessidade de ajuda para o indivíduo executar tarefas cotidianas básicas ou mais complexas, como as necessárias para a vida independente na comunidade, e tarefas relacionadas à mobilidade, independentemente do nível acometido” (ALVES et al., 2008; CAMARGOS, 2004; ROSA et al., 2003).

Existe uma enorme dificuldade em operacionalizar a incapacidade, devido ao seu caráter multidimensional, às várias formas de conceituá-la e grande quantidade de instrumentos e maneiras de mensurá-la. A mensuração baseada no autorrelato é geralmente a mais utilizada nas investigações epidemiológicas (FRICHE et al., 2011; ALVES et al., 2008; GIACOMIN et al., 2008). Todavia, existem outras maneiras de abordá-la, como as avaliações diretas de desempenho físico. Essas são muitas vezes preferíveis ao autorrelato por não sofrerem influência das funções cognitivas, cultura ou nível educacional do indivíduo observado, mas são pouco viáveis em estudos com grande número de indivíduos. As medidas de incapacidade podem incluir as escalas de dificuldade ou dependência para a realização de certas atividades (MACIEL; GUERRA, 2007; ROSA et al., 2003). As escalas de dificuldade são mais subjetivas e caracterizam os indivíduos de acordo com os diferentes graus de dificuldade que eles relatam para a realização das atividades (por exemplo, nenhum, algum ou muito). Já as de dependência avaliam se a pessoa necessita de ajuda, se utiliza assistência para realizar uma atividade ou se não consegue realizá-la e classificam os indivíduos em dependentes quando eles necessitam de ajuda de outra pessoa ou instrumento ou não conseguem desempenhar uma tarefa (ALVES et al., 2008).

Os domínios mais frequentemente utilizados nas escalas de dificuldade ou dependência são as atividades básicas de vida diária (ABVD), encontradas na escala de Katz

(1963), e as atividades instrumentais da vida diária (AIVD), como proposto por Lawton e Brody (1969). As ABVD são ligadas à sobrevivência, ao passo que as AIVD são ligadas à vida em sociedade. Elas podem ser avaliadas separadamente, como quando se conta aquelas que necessitam de ajuda de outra pessoa para serem realizadas, ou em associação dentro de uma ou mais escalas, indicando o grau de dificuldade de acordo com a quantidade de atividades não realizadas ou realizadas com ajuda. As ABVD estão relacionadas ao autocuidado, como alimentar-se, banhar-se, vestir-se, levantar-se da cama ou cadeira, deambular pequenas distâncias, ir ao banheiro e manter controle sobre suas necessidades fisiológicas. As AIVD estão relacionadas à participação do idoso em seu entorno social e indicam a capacidade de um indivíduo em levar uma vida independente dentro da comunidade. Incluem-se entre as últimas: utilizar meios de transporte, manipular medicamentos, realizar compras e tarefas domésticas leves e pesadas, utilizar o telefone, preparar refeições e cuidar das próprias finanças (ALVES et al., 2008; BRASIL, 2007).

Além do autorrelato de dificuldade ou de dependência para as ABVD e AIVD, a incapacidade também pode ser determinada em uma escala hierárquica que, em geral, relaciona os indicadores de ABVD e AIVD, distinguindo os indivíduos em independente, dependente nas AIVD e dependente para ABVD e AIVD. A medida de incapacidade nas ABVD reflete uma gradação mais severa da incapacidade, já que é composta por atividades mais simples de serem realizadas que as AIVD. Se o indivíduo é incapaz de realizar as tarefas de cuidados básicos, depreende-se que seja incapaz de realizar as instrumentais (ALVES et al., 2008).

A avaliação da capacidade funcional em estudos populacionais tem sido mais expressiva nas duas últimas décadas, observando-se uma enorme variação na prevalência e incidência de incapacidade entre idosos. Dependendo da população, das escalas consideradas ou do tipo de classificação adotado, a incapacidade funcional esteve presente entre 2% e 60% dos idosos. Nos Estados Unidos, estudo longitudinal com indivíduos de 65 anos ou mais mostrou que 52,6% apresentaram alguma dificuldade em realizar ao menos uma AIVD/ABVD ao final do seguimento (GODINO et al., 2017). Estudo realizado com população japonesa evidenciou que 25,9% dos idosos foram acometidos por incapacidade funcional nas atividades de vida diária (AVD) durante quatro anos de seguimento (AIDA et al., 2012). Ao considerar incapacidade como a necessidade de ajuda na realização de ao

menos uma ABVD ou AIVD, Balzi et al. (2010) observaram que 22,8% de idosos italianos tornaram-se incapazes, após três anos do início do estudo.

Estudos brasileiros que utilizaram escalas de dificuldade ou dependência para pelo menos uma ABVD ou AIVD evidenciaram altas prevalências de idosos com incapacidade: entre 50% (BERLEZI et al., 2016) e 60% (VIRTUOSO JUNIOR et al., 2015). Ao considerar tão somente a impossibilidade de realizar uma dessas três ABVD (alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro sozinho), Lima-Costa et al. (2003) observaram que 2,0% dos idosos não conseguiam realizá-las, utilizando-se de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD-1998). Dados posteriores do Inquérito da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) mostraram que 8,0% dos idosos apresentavam alguma dificuldade para realizar pelo menos uma ABVD e 8,0% eram totalmente incapazes para fazê-las (GIACOMIN et al., 2008). No entanto, ao determinar a incapacidade funcional como algum grau de dificuldade para caminhar cerca de 100 metros, dados da PNAD-2003 evidenciaram que a incapacidade funcional estava presente em 22,6% dos idosos que participaram da pesquisa (PARAHYBA; SIMÕES, 2006). Estudos longitudinais com idosos brasileiros mostraram densidades de incidência de incapacidade de 27,1/1000 pessoas-ano (CORONA et al., 2017) e 35,6/1000 pessoas-ano (ALEXANDRE et al., 2014). Essas diferenças podem ser devidas às atividades consideradas na determinação da incapacidade funcional, que foram as ABVD, no estudo com menor densidade de incidência e as AIVD, no outro.

Alguns estudos epidemiológicos têm procurado mapear os fatores associados à incapacidade funcional, principalmente entre idosos. Dentro do conjunto de aspectos predisponentes (VERBRUGGE; JETTE, 1994), sexo e idade são as características mais consistentemente associadas à incapacidade. Estudos internacionais têm consistentemente associado a incapacidade funcional ao sexo feminino (KONDO et al., 2009; NIKOLOVA et al., 2009; TAS et al., 2007) e à idade mais avançada (BALZI et al., 2010; DUNLOP et al., 2002), especialmente a partir de 80 anos. Esse padrão de associação foi também verificado entre brasileiros (ALEXANDRE et al., 2012; DEL DUCA et al., 2009; GIACOMIN et al., 2008; ROSA et al., 2003). Outro fator predisponente frequentemente associado à incapacidade moderada/grave é a renda, sendo a incapacidade funcional mais frequente entre aqueles idosos com renda mais baixa (DEL DUCA et al., 2009; RODRIGUES et al., 2009; PARAHYBA; SIMÕES, 2006).

Em relação às características intraindividuais (VERBRUGGE; JETTE, 1994), a presença de doenças crônicas tem se mostrado um importante determinante da incapacidade funcional. Estudos internacionais evidenciaram prevalências mais elevadas de incapacidade entre portadores de condições crônicas, como diabetes (GODINO et al., 2017; VIRTUOSO JUNIOR et al., 2015; TAS et al., 2007; CHIU et al., 2004), obesidade (HOUSTON et al., 2009; TAS et al., 2007; RAMSAY et al., 2006; DUNLOP et al., 2002), doenças do aparelho circulatório (GRIFFITH et al., 2010; TAS et al., 2007), artrite (GRIFFITH et al., 2010; TAS et al., 2007; CHIU et al., 2004), doenças pulmonares (RAMSAY et al., 2006) e neuropsiquiátricas (O'DEA et al., 2016; ARIAS-MERINO et al., 2012; KONDO et al., 2009). Em estudos nacionais, a relação entre doenças crônicas e incapacidade funcional também foi encontrada (ALEXANDRE et al., 2012; RODRIGUES et al., 2009; GIACOMIN et al., 2008; ALVES et al., 2007).

Dentre os fatores extraindividuais, o acesso e utilização de bens e serviços de saúde por idosos estiveram associados à incapacidade funcional, no que tange ao número de consultas médicas (FIALHO et al., 2014; GIACOMIN et al., 2008), hospitalizações (VIRTUOSO JÚNIOR et al., 2015; FIALHO et al., 2014; ADIB-HAJBAGHERY, 2011; ALVES et al., 2010) e uso de medicamentos (NA; LU, 2016; VIRTUOSO JÚNIOR et al., 2015; PETROV et al., 2014; CABRERA et al., 2010). Ainda considerando os determinantes extraindividuais da incapacidade funcional, estudos verificaram que as características do ambiente social no qual o idoso está inserido, como a diversidade das relações sociais ou a participação em grupos e atividades, estiveram relacionadas à incapacidade funcional (OLIVEIRA; MATTOS, 2012; RODRIGUES et al., 2009; GIACOMIN et al., 2008; TAS et al., 2007; AVLUND et al., 2004; ROSA et al., 2003). Outros observaram ainda como as características da vizinhança, a área principal onde vivem as pessoas, estiveram associadas à perda de funcionalidade (FERREIRA et al., 2009; BALFOUR; KAPLAN, 2002).

Capital social

A noção de que as relações sociais e a participação em grupos tenham consequências positivas sobre o indivíduo e a comunidade não é nova e remonta a pensadores como Durkheim e Marx. O primeiro afirmava que a vida em grupo era antídoto para a anomia – estado de falta de objetivos, regras e perda de identidade – e a autodestruição, e o segundo

acreditava que o engajamento social era capaz de transformar uma “classe em si”, atomizada, em uma “classe para si”, mobilizada e eficaz. Esses e outros pensadores basearam-se na ideia de que as interações sociais criam redes sociais, estimulam a confiança, influenciam a formação de valores, apoiam as normas e a cultura e geram o sentido de comunidade. Todas essas entidades sociais – que têm sido conhecidas há muito tempo por desempenhar um papel significativo na vida econômica e social – fazem parte do que hoje é chamado de "capital social" (PODER, 2011). Os primeiros autores a utilizarem o termo “capital social” e a proporem conceitos foram Pierre Bourdieu (1986), James Coleman (1988) e Robert Putnam (1993), mas há diferenças significativas que decorrem de suas abordagens.

Bourdieu define o capital social como o conjunto dos recursos reais e potenciais que estão ligados à posse de uma rede duradoura de relações mais ou menos institucionalizadas de conhecimento e reconhecimento mútuos; ou seja, recursos adquiridos, como suporte emocional, informacional ou instrumental, por se pertencer a um grupo, não apenas dotado de propriedades comuns, mas também unido por ligações permanentes e úteis (ÁLVAREZ; ROMANÍ, 2017; PODER, 2011; PORTES, 1998). Já Coleman define o capital social pela sua função: a estrutura social pode fornecer recursos que os atores utilizam para atingir seus interesses (PODER, 2011; PORTES, 1998). Esses recursos são obtidos como uma dádiva, sem que seja necessária a capacidade de obtê-los em virtude de pertencer a uma estrutura social. Já Putnam define o capital social como "características de organização social como redes, normas e confiança social que facilitam a coordenação e a cooperação para benefício mútuo". Putnam foi o autor que mais contribuiu para a popularização do conceito de capital social dentro e fora dos círculos acadêmicos, e sua teoria é baseada em grande parte no conceito de capital social de Coleman (PODER, 2011; PUTNAM, 1993).

Mais recentemente, o Dicionário de Epidemiologia (PORTA, 2014) propôs definições para o capital social: (1) os recursos – por exemplo, confiança, normas e sanções – disponíveis aos membros de grupos sociais. O grupo social pode assumir diferentes formas, como um local de trabalho, uma organização voluntária ou uma comunidade residencial bem unida. A característica saliente dessa abordagem é que o capital social é conceituado como um atributo do grupo; (2) os recursos – por exemplo, suporte social, canais de informação e credenciais sociais – são incorporados nas redes sociais de um indivíduo. Nessa abordagem, o capital social é conceituado como um atributo individual, bem como uma propriedade do coletivo. Ou seja, o ponto importante a ser observado é que a definição de capital social não é

exclusivamente focada no indivíduo ou no coletivo, mas em ambos (VILLALONGA-OLIVES; KAWACHI, 2015; PORTA, 2014).

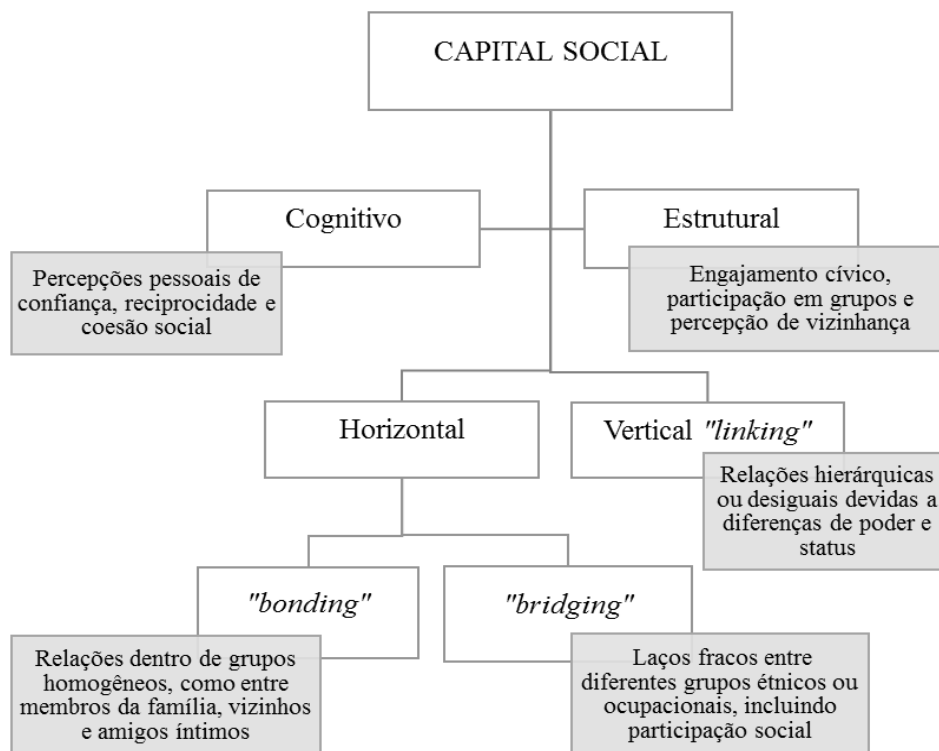
Os distintos conceitos de capital social dificultam a construção de uma definição teórica uniforme e têm contribuído para inúmeras classificações em componentes ou dimensões (ROSTILA, 2010). Essas classificações podem guiar a operacionalização do conceito em nível contextual ou individual. Um resumo das principais classificações pode ser visto na Figura 3. A primeira distinção do capital social que pode ser feita é entre o cognitivo e o estrutural. O capital social cognitivo é a percepção dos indivíduos sobre o nível de confiança interpessoal e satisfação com os relacionamentos, bem como sobre as normas de reciprocidade dentro do grupo. Em contraste, o capital social estrutural refere-se aos comportamentos observáveis externamente e às ações dos agentes dentro da rede, por exemplo, características da vizinhança e padrões de envolvimento cívico. Esses dois componentes do capital social podem ser conceituados e analisados a nível individual ou coletivo (VILLALONGA-OLIVES; KAWACHI, 2015; ROSTILA, 2010).

Diferentes formas de relações sociais foram também propostas por Putnam (1993). “*Bonding*” (vínculos) constitui-se de relacionamentos horizontais próximos entre indivíduos ou grupos com características demográficas similares; já o “*bridging*” (conexões) corresponde a redes mais amplas de relacionamentos entre indivíduos de diferentes classes e indispensáveis para ligar a pessoa ou a comunidade a recursos ou oportunidades que estão fora das suas redes de relacionamentos pessoais; e “*linking*” (ligações), alianças verticais com indivíduos em posição de poder, gerando recursos importantes para o desenvolvimento social e econômico (Figura 3).

A pluralidade de conceitos e classificações do capital social são refletidos na sua mensuração, que é feita de forma diversificada (BERRY; WELSH, 2010). Para Villalonga-Olives e Kawachi (2015), a especificação dos componentes ou das formas de capital social que serão medidos é um ponto importante por permitir algum tipo de padronização e comparações futuras das pesquisas sobre o capital social. Essa especificação dependerá dos objetivos do estudo e é fundamental para definição das perguntas a serem utilizadas na mensuração do capital social em uma pesquisa empírica. De acordo com algumas revisões, o capital social é medido por meio de perguntas específicas, indicadores compostos (KRIPPER; SAPAG, 2009; ISLAM et al., 2006) ou em escalas, como a Escala de Capital Social da Vizinhança (Neighborhood Social Capital Scale – NSC), Escala de Coesão Social e Confiança

(Social Cohesion and Trust – SC&T) ou a Escala Adaptada de Coesão e Confiança Social (Adapted Social Cohesion and Trust Scale – A-SCAT) (ALMEDON et al., 2005). Embora haja uma grande quantidade de maneiras de mensuração, os autores concordam que os principais componentes teóricos que se devem identificar em relação ao capital social são a confiança social, redes e apoios sociais, a reciprocidade, a eficácia coletiva, a participação em organizações e voluntariado, nível de empoderamento e percepção da comunidade (nível de satisfação com a vizinhança) (NIÑO et al., 2014; PATTUSSI et al., 2006). Álvarez e Romaní (2017) reforçam ainda que as medidas devem idealmente abarcar os componentes cognitivo e estrutural do capital social, bem como o “bonding”, “bridging” e “linking”.

Figura 3 – Classificações do capital social



(adaptado de VILLALONGA-OLIVES e KAWACHI, 2015).

O capital social tem sido associado, entre outros, ao desenvolvimento econômico de um país ou estado, ao bom funcionamento da democracia, à educação e segurança (HAN, 2012; POORTINGA, 2006), bem como ao bem-estar das pessoas (NIÑO et al., 2014; PUTNAM, 1993). Segundo o modelo de Portes (1998), o capital possui três funções básicas, em qualquer área: (1) fonte de controle social; (2) fonte de suporte familiar ou suporte

advindo de laços fortes de relacionamento e (3) fonte de benefícios angariados por meio de redes extrafamiliares (laços fracos). Na área da saúde, especificamente, o capital social pode ser um elemento de forte impacto positivo, reduzindo a exclusão social e aumentando a autoestima e a longevidade, propiciando o fluxo de informações úteis e o acesso a serviços em saúde, mas também por ter papel fundamental no estímulo da participação da comunidade, tanto na formulação de políticas públicas como no seu controle e na construção de iniciativas comunitárias exitosas (NIÑO et al., 2014; GIORDANO et al., 2011; HAWES; SHIELL, 2000). Entretanto, as evidências das ligações positivas entre o capital social e a saúde são limitadas, principalmente quando se considera os indivíduos idosos em países em desenvolvimento (CAO; RAMMOHAN, 2016).

A investigação das relações entre o capital social e a saúde foi iniciada por Kawachi et al. (1997), ao verificar como o grau de investimento em capital social prediria as variações da mortalidade geral e específica por causas. Outras pesquisas relacionam o capital social a diferentes condições e determinantes de saúde, como obesidade (NORBÄCK et al., 2015; MOORE et al., 2009), prática de atividade física (KAWACHI et al., 2008; KIM et al., 2008), autoavaliação da saúde (MAASS et al., 2016; LOCH et al., 2015), depressão (WU et al., 2016; TOMITA; BURNS, 2013), saúde bucal (FURUTA et al., 2012), autoestima (HAN, 2015), além de aspectos ligados à utilização de serviços e insumos na saúde, como o uso medicamentos (LUZ et al., 2011). As associações observadas do maior nível de capital social com menor morbidade ou mortalidade têm encorajado os pesquisadores a explorá-las melhor, focando a promoção da saúde e a prevenção de doenças (CHEN, 2015).

No que se refere à relação entre capital social e a incapacidade funcional, as investigações têm se intensificado consideravelmente nos últimos anos, mas ainda não há consenso metodológico nem de resultados para esse tipo de abordagem. Ao que se sabe, no Brasil, um único estudo epidemiológico transversal abordou especificamente essa associação e os seus resultados mostraram que a incapacidade funcional esteve inversamente relacionada ao capital social entre idosos: quanto mais alto o nível de capital social, menor a chance de ter incapacidade nas atividades de vida diária (GONTIJO et al., 2016). Junto à população australiana adulta (>18 anos), outro estudo com abordagem transversal evidenciou uma associação negativa entre capital social e saúde (MITHEN et al., 2015). Por sua vez, uma investigação realizada junto a uma coorte longitudinal de idosos japoneses residentes em comunidade, estabelecida em 2003 e acompanhada por quatro anos mostrou que o baixo nível

de capital social esteve associado à maior incidência de incapacidade funcional entre as mulheres (AIDA et al., 2012).

Ao nosso conhecimento, inexistem estudos de coorte que investigaram se o capital social seria preditor da incapacidade e da mortalidade em populações idosas de países de menor renda. Reconhece-se que o estudo dessa relação pode contribuir para limitar ou reduzir os aspectos negativos das incapacidades ou dependências, como gastos e sobrecarga sobre o sistema de saúde e também sobre a comunidade e o indivíduo idoso ou cuidador. Além disso, pode auxiliar no planejamento e implementação de políticas e ações de saúde e em outras áreas que objetivam a inserção ou reinserção do idoso na sociedade, acompanhada da melhoria da qualidade de vida.

3 METODOLOGIA

Área e população de estudo

O presente trabalho utilizou dados da coorte idosa do Projeto Bambuí (The Bambuí Cohort Study of Aging), um estudo longitudinal de base populacional desenvolvido na sede do município de Bambuí, oeste de Minas Gerais, sudeste do Brasil. A escolha do município para o estudo baseou-se em quatro critérios principais: (1) baixa taxa de migração (2) características sociodemográficas da população (3) perfil de mortalidade, e (4) viabilidade do estudo (LIMA-COSTA et. al., 2011). Conjuntamente, essas características permitiriam investigar o envelhecimento e a saúde junto a uma população de baixo nível socioeconômico e em transição demográfica, com um perfil epidemiológico cuja carga de doença acumulava os efeitos de doenças infecciosas e das DCNT. Bambuí é uma das mais antigas áreas endêmicas para doença de Chagas, que teve sua transmissão interrompida em meados dos anos 1970, mas que contava com uma população idosa que havia sido infectada quando jovem. O caráter estável da população favorecia a minimização de perdas ao longo do seguimento. Por fim, o fato de o município historicamente ter sediado investigações sobre a doença de Chagas e contar com uma unidade avançada de saúde da Fundação Oswaldo Cruz constituía um valioso apoio logístico para o trabalho de campo (LIMA-COSTA et al., 2011).

A linha de base da coorte foi constituída em 1997 e os participantes da pesquisa foram identificados por meio de um censo completo realizado no município pela equipe do projeto. Todos os moradores com sessenta anos ou mais de idade em 1º de janeiro de 1997 (n = 1.742) foram convidados a participar do estudo e 1.606 (92,2%) participaram da linha de base da coorte. Os participantes foram abordados anualmente, entre 1997 e 2011, para coleta de dados e verificação do *status* vital (LIMA-COSTA et al., 2011).

O presente estudo tem dois componentes: (1) a investigação da associação entre capital social e mortalidade e (2) a investigação da associação entre capital social e incapacidade funcional. Como, no Projeto Bambuí, uma medida mais abrangente de capital social foi introduzida somente a partir do 7º seguimento (2004), este seguimento constituiu a linha-base da presente investigação. Foram considerados elegíveis para o estudo da mortalidade os idosos sobreviventes em 2004 e, para o estudo sobre incapacidade funcional, foram elegíveis os idosos livres de incapacidade (para AIVD ou para ABVD) no mesmo ano.

A existência de informação completa sobre capital social em ambos os estudos foram os critérios definidos para inclusão dos participantes.

Variáveis de estudo

Em todos os seguimentos (2004 a 2011), foi verificado o *status* vital de cada participante e os indivíduos sobreviventes foram entrevistados domiciliarmente, com aplicação de questionário padronizado por entrevistadores e técnicos de saúde treinados pela equipe de pesquisadores do Projeto Bambuí (LIMA-COSTA et al., 2011).

Variáveis-evento

Como já mencionado, o presente estudo investigou dois eventos: a mortalidade e a incapacidade funcional. Em relação à mortalidade, foram incluídos os óbitos por todas as causas, ocorridos entre 1º de janeiro de 2004 e 31 de dezembro de 2011. As mortes foram relatadas pelo respondente próximo durante o seguimento anual e confirmadas por meio do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde brasileiro.

A incidência da incapacidade funcional foi medida com base no autorrelato do grau de dificuldade para a realização de dois conjuntos de atividades de vida diária, no caso, as instrumentais (AIVD) e as básicas (ABVD) (KATZ et al., 1963; LAWTON; BRODY, 1969). As AIVD incluíram a realização de tarefas domésticas (tais como varrer a casa, tirar poeira ou usar aspirador de pó), o preparo do próprio alimento e administração do próprio dinheiro (controlar suas despesas ou pagar suas contas). Já o conjunto das ABVD contemplou as atividades de caminhar de um cômodo a outro num mesmo andar, levantar-se de uma cadeira sem braço, levantar-se da cama, comer (segurar um garfo, cortar alimentos, beber em um copo) e vestir-se (incluindo calçar sapatos, fechar o zíper e fechar e abrir botões). Foram considerados incapazes aqueles participantes que relataram ter grande dificuldade ou não conseguir realizar, sem ajuda, pelo menos uma entre as atividades listadas em cada um dos conjuntos.

Capital social

A variável-exposição de interesse foi o “capital social”, mensurado em seus dois componentes, o cognitivo e o estrutural (IMAMURA et al., 2016; AIDA et al., 2011).

O componente cognitivo incluiu as dimensões *coesão social* e o *suporte social*. A *coesão social* foi medida por meio de quatro perguntas: (1) “seus vizinhos ajudam uns aos outros?”, (2) “o(a) senhor(a) acredita que pode confiar na maioria das pessoas?”, (3) “o(a) senhor(a) acha que as pessoas se aproveitariam do(a) senhor(a), se pudessem?” e (4) “considerando tudo, como você se sente em relação aos seus relacionamentos?”. As três primeiras perguntas admitiam respostas sim/não, ao passo que as respostas à quarta pergunta diziam respeito ao grau de satisfação com os relacionamentos. Pelo menos uma resposta negativa às três primeiras perguntas ou declarar-se indiferente/insatisfeito/muito insatisfeito com seus relacionamentos indicou baixa coesão social.

A dimensão de *suporte social* referiu-se à existência de uma ou mais pessoas que o entrevistado considerava próxima, em quem podia confiar e de quem poderia obter apoio, incluindo parentes e amigos. Foram utilizadas quatro perguntas: (1) “nos últimos doze meses, esta pessoa lhe ofereceu informações, sugestões e orientações que lhe foram úteis?”, (2) “nos últimos doze meses, você pôde contar com essa pessoa (essa pessoa estava presente quando você precisou dela)?”, (3) “nos últimos doze meses, você fez confidências a essa pessoa?” e (4) “nos últimos doze meses, essa pessoa falou com você sobre os problemas dela?”, todas elas tratadas dicotomicamente (sim/não). Os participantes que referiram a inexistência de uma ou mais pessoas consideradas próximas e que responderam negativamente às quatro perguntas mencionadas acima foram classificadas como de baixo nível de suporte social.

Já o componente estrutural do capital social foi composto pelas dimensões *participação social* e *satisfação com a vizinhança*. A participação social foi verificada com duas perguntas do questionário: (1) “você tem amigos, conhecidos ou vizinhos que visitam você ou que você visita?”, tendo em vista a frequência com que essas visitas ocorriam, e (2) “você pertence a alguma associação ou grupo social?”, com resposta sim/não. O idoso que relatou uma frequência de visitas inferior a uma vez por mês e/ou que respondeu negativamente à pergunta sobre o pertencimento a associação ou grupo social foi classificado como detentor de baixa participação social.

A outra dimensão do capital social estrutural investigada foi a satisfação com a vizinhança, avaliada por meio de respostas do tipo “sim/não” a quatro perguntas: (1) “o(a) senhor(a) se sente confortável no bairro ou quarteirão onde mora, ou seja, o(a) senhor(a) se

sente em casa?”, (2) “o seu bairro ou quarteirão é um bom lugar para viver?”, (3) o(a) senhor(a) gosta de sua vizinhança e de sua casa?” e (4) “o(a) senhor(a) gostaria de se mudar de onde mora?”. Uma resposta negativa a pelo menos uma das três primeiras perguntas e/ou a resposta positiva à quarta pergunta indicou baixo capital social nessa dimensão.

Covariáveis

O modelo utilizado para avaliar a associação entre capital social e os eventos de saúde investigados utilizou, para efeitos de ajuste, variáveis sociodemográficas, de condições de saúde e tabagismo.

Em ambos os modelos, dentre as características sociodemográficas, incluíram-se o sexo, idade (contínua), anos de escolaridade (nenhuma; 1-3; 4-7 e 8/+) e situação conjugal (casado/mora junto; viúvo; solteiro/divorciado). As variáveis descritoras da condição de saúde foram autoavaliação da saúde (muito boa/boa; razoável; ruim/muito ruim), histórico de hospitalização nos últimos 12 meses (sim/não) e número de medicamentos utilizados nos últimos 90 dias (0; 1; 2-4 e 5/+). Hospitalização e número de medicamentos são considerados variáveis de utilização de serviços e insumos de saúde, mas aqui foram incluídas como *proxy* de condição de saúde, em razão da ausência de informação quanto à existência de diagnóstico médico para DCNT no seguimento de 2004. A variável tabagismo classificou os participantes em "não fumantes" (nunca fumou na vida), "ex-fumantes" (já fumou 100 cigarros ao longo da vida e não fuma atualmente) e "fumantes" (já fumou 100 cigarros ao longo da vida e fuma atualmente). Na análise da associação entre capital social e mortalidade, a variável incapacidade funcional (independente; incapaz para AIVD; incapaz para ABVD) foi incluída com o propósito de ajustamento.

Análise dos dados

Analisou-se a distribuição do capital social e das covariáveis na população total por meio de frequências relativas. Foram calculadas taxas de mortalidade e de incidência de incapacidade funcional (separadamente para AIVD e ABVD) por 1.000 pessoas-ano. No estudo de mortalidade, as censuras ocorreram por perdas durante o seguimento e no

encerramento do acompanhamento, ao final de 2011. Curvas de Kaplan-Meier foram utilizadas para descrever a sobrevivência dos participantes em função de cada uma das dimensões do capital social investigadas. Já no estudo da incapacidade funcional, também os óbitos durante o seguimento foram considerados censuras, além dos eventos já mencionados no estudo de mortalidade.

A análise do capital social como preditor da mortalidade e da incapacidade funcional baseou-se no modelo dos riscos proporcionais de Cox, que fornece Hazard Ratios (HR) e intervalos de confiança de 95%, com verificação da premissa de proporcionalidade dos riscos. Em todos os estudos, foram utilizadas análises sequenciadas, com as variáveis introduzidas em blocos, na seguinte sequência: (1) modelo múltiplo ajustado pelas dimensões de capital social; (2) acréscimo das variáveis sociodemográficas e (3) acréscimo das variáveis descritoras da condição de saúde e do tabagismo. Nenhum critério estatístico foi considerado na inclusão das variáveis nos modelos multivariados. O nível de significância adotado foi de 5% e todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa Stata® versão 13 (Stata Corp).

Considerações Éticas

O estudo original do Projeto Bambuí (The Bambuí Cohort Study of Aging) foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fiocruz, no Rio de Janeiro. Procedimentos não descritos no projeto inicial foram revisados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas René Rachou, em Belo Horizonte. Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido no início do projeto e em cada visita subsequente e os familiares autorizaram a verificação dos certificados de óbito e registros médicos.

4 RESULTADOS

Foram identificados 1.084 sobreviventes da coorte idosa de Bambuí no seguimento de 2004, que foram considerados elegíveis para o estudo. Os idosos incluídos no estudo foram aqueles que: (1) apresentaram informações completas para todas as variáveis analisadas (ambos os estudos, da mortalidade e da incapacidade) e (2) eram livres da incapacidade para AIVD e para ABVD (apenas o estudo da mortalidade). No presente texto, optou-se por descrever separadamente os resultados para mortalidade e incapacidade funcional, tendo em vista que as análises e os quantitativos populacionais foram distintos.

Mortalidade

Foram identificados 1.084 sobreviventes da coorte idosa de Bambuí no seguimento de 2004, considerados elegíveis para o estudo. Os idosos incluídos neste trabalho foram aqueles que apresentaram informações completas para todas as variáveis analisadas ($n = 935$). A proporção de óbitos foi significativamente ($p < 0,05$) maior entre os excluídos ($n = 149$) do estudo. Em comparação aos participantes, os excluídos apresentavam uma idade média mais elevada, uma proporção significativamente maior de solteiros/divorciados e de incapacidade para AIVD e ABVD, e o hábito de fumar foi menos frequente entre eles ($p < 0,05$).

Entre 2004 e 2011 (período de acompanhamento), a taxa de mortalidade foi de 51/1.000 (IC95%: 45,7-57,0) pessoas/ano. Ao longo do estudo, ocorreram 60 (6,4%) censuras por perda, e ao final dele, 619 (66,2%) idosos eram sobreviventes (censura administrativa). A Tabela 1 apresenta as características da população de estudo, bem como suas taxas de mortalidade por 1.000 pessoas/ano. A maior parte da população de estudo era do sexo feminino (64,3%), com idades entre 67-74 anos (58,7%), de baixa escolaridade (51,9% tinham menos de quatro anos) e não era casada (58,8%). No que concerne às variáveis relacionadas à saúde, 13,6% avaliaram negativamente a própria saúde; a maioria dos participantes (64,8%) nunca fumou. As taxas de mortalidade foram mais elevadas entre os homens, aumentaram com a idade, diminuíram com o aumento da escolaridade e foram menores entre os casados. Os participantes em piores condições de saúde apresentaram taxas de mortalidade mais elevadas, assim como os fumantes (em relação aos ex-fumantes e não fumantes) (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra a distribuição da população de estudo e da taxa de mortalidade de acordo com as dimensões do capital social. Apenas na dimensão de satisfação com a vizinhança, a maioria dos participantes (86%) apresentou melhor capital social; nas demais dimensões, aqueles idosos com pior capital social foram maioria. No que se refere à taxa de mortalidade, elas foram mais elevadas entre os idosos de baixa coesão social (55,2/1.000 pessoas/ano) e com baixa participação social (58,3/1.000 pessoas/ano). Por outro lado, os participantes satisfeitos com a vizinhança (51,7/1.000 pessoas/ano) e com suporte social (51,9/1.000 pessoas/ano) apresentaram taxas de mortalidade mais elevadas que suas contrapartes.

A Figura 4 descreve os resultados da curva de sobrevivência de Kaplan-Meier para cada uma das quatro dimensões do capital social. Ao longo do período de acompanhamento, a sobrevivência foi mais expressiva entre os idosos com participação social, em comparação às demais dimensões avaliadas (coesão social, suporte social e satisfação com a vizinhança). Entre os idosos com avaliação positiva para as dimensões de suporte social e satisfação, 75% sobreviveram seis anos, entre aqueles com elevada coesão social esta proporção de sobreviventes foi observada aos sete anos, já entre os idosos com participação social, cerca de 85% eram sobreviventes ao final do estudo (8 anos).

Os resultados das análises univariadas e multivariadas da associação entre capital social e mortalidade estão apresentados na Tabela 3. A única dimensão do capital social independentemente associada à mortalidade foi a participação social: os idosos que não participavam de grupos sociais ou associações apresentaram um risco de morte duas vezes maior (HR = 2,28; IC95%: 1,49-3,49) do que o observado entre os idosos com participação social, após o ajustamento pelas outras dimensões de capital social e todas as covariáveis do trabalho.

Tabela 1 – Características da população de estudo e taxas de mortalidade (por 1.000 pessoas/ano). Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011

VARIÁVEIS	População total (%)	Total óbitos/total pessoas-ano	Tx. de Mortalidade/1000 pessoas-ano (IC95%)
Sexo			
Masculino	35,7	131/2.101,4	62,3 (52,5-74,0)
Feminino	64,3	185/4.093,0	45,2 (39,1-52,2)
Idade (em anos)			
67-74	58,7	136/3.877,5	35,1 (29,6-41,5)
75-79	21,7	78/1.290,3	60,5 (48,4-75,5)
80 ou mais	19,6	102/1.026,6	99,4 (81,8-120,6)
Escolaridade (em anos)			
Nenhum	27,9	101/1.714,8	58,9 (48,5-71,6)
1-3	34,0	107/2.124,6	50,4 (41,7-60,9)
4-7	29,4	83/1.815,7	45,7 (36,9-56,7)
8 ou mais	8,7	25/539,3	46,4 (31,3-68,6)
Estado Civil			
Casado/Mora junto	41,2	118/2.588,9	45,6 (38,1-54,6)
Viúvo	47,3	160/2.907,2	55,0 (47,1-64,3)
Solteiro/Divorciado	11,5	38/698,3	54,4 (39,6-74,8)
Autoavaliação da saúde			
Muito boa/Boa	40,1	94/2.613,0	36,0 (29,4-44,0)
Razoável	46,3	162/2.817,4	57,5 (49,3-67,1)
Ruim/Muito ruim	13,6	60/764,0	78,5 (61,0-101,1)
Incapacidade Funcional			
Não	76,3	191/4.918,5	38,8 (33,7-44,7)
Sim para AIVD	13,9	77/715,8	107,6 (86,0-134,5)
Sim para ABVD	9,9	45/538,2	83,6 (62,4-112,0)
Tabagismo			
Nunca fumou	64,8	171/4.156,7	41,1 (35,4-47,8)
Ex-fumante	24,8	93/1.439,7	64,6 (52,7-79,2)
Fuma atualmente	10,4	52/590,0	88,1 (67,2-115,7)

ABVD: atividades básicas da vida diária; ABVD: atividades instrumentais da vida diária; IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Nota: Participaram da análise 935 idosos com informação completa para todas as variáveis de estudo

Tabela 2 – Distribuição da população de estudo segundo as dimensões do capital social e taxas de mortalidade (por 1.000 pessoas/ano). Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011.

VARIÁVEIS	População total (%)	Total óbitos/total pessoas-ano	Tx. de Mortalidade/1000 pessoas-ano (IC95%)
Coesão Social			
Alta	27,9	73/1.795,8	40,6 (32,3-51,1)
Baixa	72,1	243/4.398,6	55,2 (48,7-62,6)
Suporte Social			
Sim	41,1	134/2.583,0	51,9 (43,8-61,4)
Não	58,9	182/3.611,4	50,4 (43,6-58,3)
Participação Social			
Sim	17,4	24/1.189,5	20,2 (13,5-30,1)
Não	82,6	292/5.004,9	58,3 (52,0-65,4)
Satisfação com a Vizinhança			
Sim	86,0	275/5.322,8	51,7 (45,9-58,1)
Não	14,0	41/871,6	47,0 (34,6-63,9)

IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Nota: Participaram da análise 935 idosos com informação completa para todas as variáveis incluídas no estudo.

Tabela 3 – *Hazard ratios* (HR) e intervalos de 95% de confiança (IC95%) da associação entre capital social e mortalidade. Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011.

VARIÁVEIS	HR (IC95%) Bruto	HR (IC95%) Modelo 1	HR (IC95%) Modelo 2	HR (IC95%) Modelo 3
Coesão Social				
Alta	1,00	1,00	1,00	1,00
Baixa	1,38 (1,06-1,80)	1,30 (1,00-1,70)	1,26 (0,96-1,65)	1,13 (0,86-1,48)
Suporte Social				
Sim	1,00	1,00	1,00	1,00
Não	0,98 (0,78-1,22)	1,03 (0,82-1,30)	1,02 (0,81-1,28)	0,98 (0,78-1,24)
Participação Social				
Sim	1,00	1,00	1,00	1,00
Não	3,00 (1,98-4,55)*	2,93 (1,93-4,45)*	2,85 (1,87-4,34)*	2,28 (1,49-3,49)*
Satisfação com a Vizinhança				
Sim	1,00	1,00	1,00	1,00
Não	0,91 (0,65-1,26)	0,83 (0,60-1,17)	0,90 (0,64-1,26)	0,92 (0,65-1,29)

Nota: participaram da análise 935 idosos com informação completa para todas as variáveis incluídas no estudo.

Modelo 1 = satisfação com a vizinhança + coesão social + suporte social + participação social;

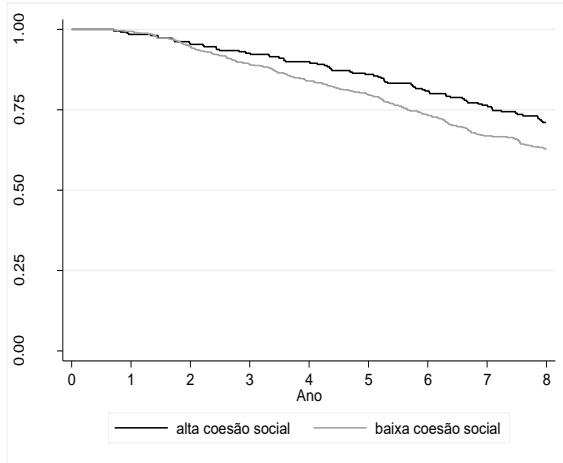
Modelo 2 = Modelo 1 + sexo + idade + escolaridade + estado civil;

Modelo 3 = Modelo 2 + autoavaliação da saúde + incapacidade + tabagismo.

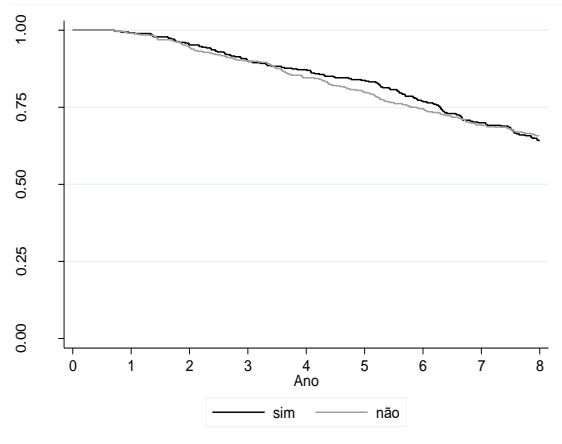
*p<0,001

Figura 4 – Curva de sobrevivência de Kaplan-Meier para as diferentes dimensões do capital social, Projeto Bambuí, 2004-2011.

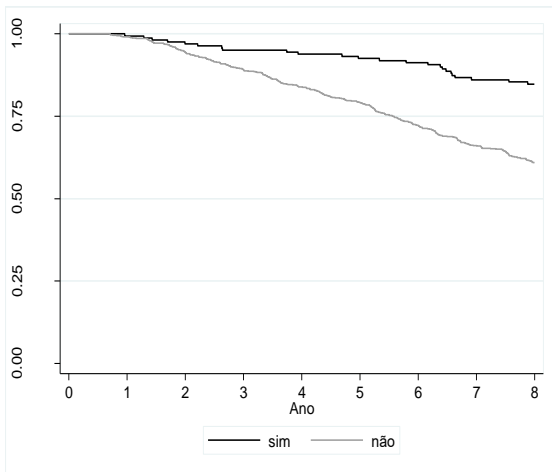
a) Coesão Social



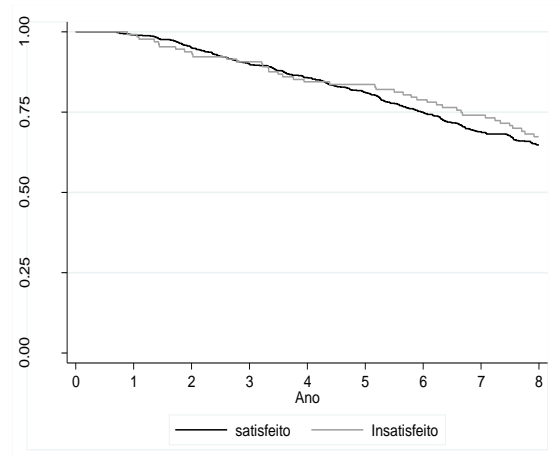
b) Suporte Social



c) Participação Social



d) Satisfação com a vizinhança



Incapacidade funcional

Na investigação da associação entre capital social e incapacidade funcional, foram realizadas análises distintas para incapacidade para AIVD e para ABVD, pois o número de idosos independentes variou em função do tipo de incapacidade. Foram identificados 423 idosos independentes para a AIVD e 557 idosos independentes para ABVD na linha-base de 2004.

A Tabela 4 descreve as características da população de estudo (sociodemográficas, condições de saúde e tabagismo), considerando as duas análises realizadas. A maior parte dos participantes era do sexo feminino, com idade inferior a 75 anos, de baixa escolaridade (<4 anos), casada, utilizou 2/+ medicamentos nos últimos 90 dias e nunca fumou. No entanto, os participantes da análise para AIVD avaliaram melhor sua própria saúde (52,5%), comparado aos participantes da análise para ABVD (49,0%), ao passo que os participantes da análise para ABVD se hospitalizaram mais (17,1%) do que os participantes da análise para AIVD (14,4%).

Aproximadamente um quarto dos idosos (23,4%, n=99) desenvolveu incapacidade para AIVD ao longo do período de acompanhamento; a proporção de idosos que se tornou incapacitada para ABVD no mesmo período foi de 16,5% (n=92). A taxa de incidência para a incapacidade funcional para AIVD foi igual a 36,6/1.000 pessoas-ano, valor superior ao observado para a taxa de incidência para incapacidade funcional para ABVD (25,7/1.000 pessoas-ano). As taxas de incidência para ambas as incapacidades foram maiores entre as mulheres e entre os solteiros ou divorciados; ela aumentou com a idade e foi menor entre aqueles com escolaridade mais elevada. Em relação às condições de saúde, as taxas de incidência foram mais elevadas entre os idosos que avaliaram negativamente a sua saúde, entre aqueles com histórico de internação hospitalar e entre os que utilizaram 5/+ medicamentos. Apenas em relação ao tabagismo, o comportamento foi distinto: em comparação com os idosos que nunca fumaram, os idosos fumantes apresentaram um menor risco da incapacidade para AIVD e um maior risco para incapacidade para ABVD (Tabela 4).

A Tabela 5 mostra a distribuição das dimensões do capital social na linha de base e a incidência de incapacidade funcional, tanto para AIVD quanto para a ABVD. A incidência para ambas as incapacidades foi maior entre os idosos com baixa coesão social e ausência de participação social, ocorrendo o inverso em relação ao suporte social (maior incidência de

incapacidade para AIVD e de ABVD entre os idosos com suporte social); a incidência de incapacidade para AIVD foi maior entre os idosos insatisfeitos com a vizinhança, enquanto a incidência de incapacidade para ABVD foi maior entre os satisfeitos com a vizinhança. Diferença significativa ($p < 0,05$) de incidência de incapacidade para AIVD foi detectada apenas em relação à satisfação com a vizinhança.

Na Figura 5, pode ser vista a curva de sobrevivência de Kaplan-Meier, comparando a proporção de sobrevivência em relação à satisfação com a vizinhança. Na metade do período de acompanhamento (final do 4º ano), 10,1% dos idosos satisfeitos com a vizinhança haviam desenvolvido incapacidade para AIVD; entre aqueles insatisfeitos com a vizinhança, esse percentual chegou a 24,4%. Ao final do estudo, 75,9% dos idosos satisfeitos com a vizinhança permaneciam livres da incapacidade para AIVD; já entre os insatisfeitos, um pouco mais da metade (52,5%) não tinham se tornado incapazes para AIVD. Para as demais dimensões do capital social (coesão social, suporte social e participação social), não foram observadas diferenças significativas para o desenvolvimento de incapacidade para AIVD em função dos diferentes níveis de capital social (dados não mostrados em tabela).

Após o ajustamento múltiplo por todas as dimensões do capital social, pelas características sociodemográficas e de condições de saúde e pelo tabagismo, somente a dimensão de satisfação com a vizinhança permaneceu associada à incapacidade: o risco de desenvolver incapacidade para AIVD foi significativamente maior entre aqueles idosos que se revelaram insatisfeitos com a vizinhança (HR=2,32; IC95% 1,35-3,98). Não foi observada associação entre capital social e incapacidade para as ABVD (Tabela 6).

Tabela 4 – Características da população de estudo na linha-base e respectivas taxas de densidade de incidência de incapacidade (por 1.000 pessoas-ano) para AIVD e ABVD. Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011.

VARIÁVEIS	Incapacidade para AIVD (n=423)		Incapacidade para ABVD (n=557)	
	%	Taxa de Incidência/1000 pessoas-ano (IC95%)	%	Taxa de Incidência/1000 pessoas-ano (IC95%)
Sexo				
Masculino	45,2	33,1 (24,3-45,1)	42,2	24,0 (17,2-33,4)
Feminino	54,9	39,4 (30,5-50,9)	57,8	26,8 (20,7-34,8)
Idade (em anos)				
67-74	67,4	29,0 (22,3-37,7)	61,8	22,1 (16,8-29,0)
75-79	20,3	34,4 (21,7-54,6)	21,7	21,2 (13,0-34,6)
80 ou mais	12,3	98,5 (66,5-145,7)	16,5	50,8 (34,1-75,8)
Escolaridade (em anos)				
Nenhum	23,9	53,2 (37,8-74,9)	23,2	36,0 (25,0-51,8)
1-3	35,2	28,5 (19,8-41,1)	33,8	19,0 (12,8-28,4)
4-7	31,7	35,8 (25,0-51,2)	32,3	24,3 (16,8-35,2)
8 ou mais	9,2	30,2 (14,4-63,4)	10,8	30,3 (16,8-54,7)
Estado Civil				
Casado/Mora junto	46,3	30,9 (22,7-42,1)	44,0	20,3 (14,4-28,6)
Viúvo	41,1	39,1 (29,0-52,7)	43,5	28,0 (20,7-37,7)
Solteiro/Divorciado	12,5	51,2 (31,4-83,6)	12,6	38,1 (23,4-62,2)
Autoavaliação da saúde				
Muito boa/Boa	52,5	28,5 (21,1-38,6)	49,0	20,9 (15,2-28,8)
Razoável	43,3	46,2 (35,2-60,3)	43,5	27,5 (20,3-37,2)
Ruim/Muito ruim	4,3	46,3 (19,3-111,2)	7,5	50,4 (28,6-88,8)
Histórico de hospitalização nos últimos 12 meses				
Não	85,6	34,1 (27,4-42,3)	82,9	24,8 (19,7-31,1)
Sim	14,4	54,9 (34,6-87,1)	17,1	30,7 (19,1-49,3)
Número de medicamentos				
0	14,7	30,0 (17,0-52,8)	12,2	18,0 (9,0-35,9)
1	18,4	22,6 (12,8-39,8)	15,4	13,3 (6,7-26,7)
2-4	45,4	35,4 (26,3-47,5)	47,6	24,8 (18,4-33,4)
5 ou mais	21,5	58,4 (41,1-83,0)	24,8	41,1 (29,2-57,9)
Tabagismo				
Nunca fumou	64,2	38,1 (30,0-48,3)	62,1	23,4 (17,9-30,5)
Ex-fumante	26,1	35,3 (23,5-53,1)	27,0	30,8 (21,1-44,9)
Fuma atualmente	9,7	30,8 (15,4-61,5)	11,0	28,4 (15,7-51,2)

Tabela 5 – Distribuição da população de estudo segundo as dimensões do capital social na linha-base e respectivas densidades de incidência de incapacidade (por 1.000 pessoas-ano) para AIVD e ABVD. Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011.

VARIÁVEIS	Incapacidade para AIVD (n=423)		Incapacidade para ABVD (n=557)	
	%	Taxa de Incidência/1000 pessoas-ano (IC95%)	%	Taxa de Incidência/1000 pessoas-ano (IC95%)
Coesão Social				
Alta	30,3	32,7 (22,4-47,7)	30,2	23,3 (15,8-34,2)
Baixa	69,7	38,3 (30,4-48,2)	69,8	26,8 (21,0-34,1)
Suporte Social				
Sim	43,7	40,1 (30,2-53,2)	42,5	26,3 (19,4-35,7)
Não	56,3	33,8 (25,7-44,5)	57,5	25,2 (19,2-33,2)
Participação Social				
Sim	21,5	29,9 (19,1-46,9)	21,4	24,0 (15,5-37,2)
Não	78,5	38,6 (31,0-48,1)	78,6	26,2 (20,8-33,0)
Satisfação com a Vizinhança				
Sim	87,9	32,2 (25,8-40,2)	89,2	26,2 (21,2-32,5)
Não	12,1	74,2 (48,4-113,9)	10,8	20,9 (10,5-41,8)

Figura 5 – Curva de Sobrevida de Kaplan-Meier para a percepção da vizinhança, Projeto Bambuí, Minas Gerais, 2004-2011.

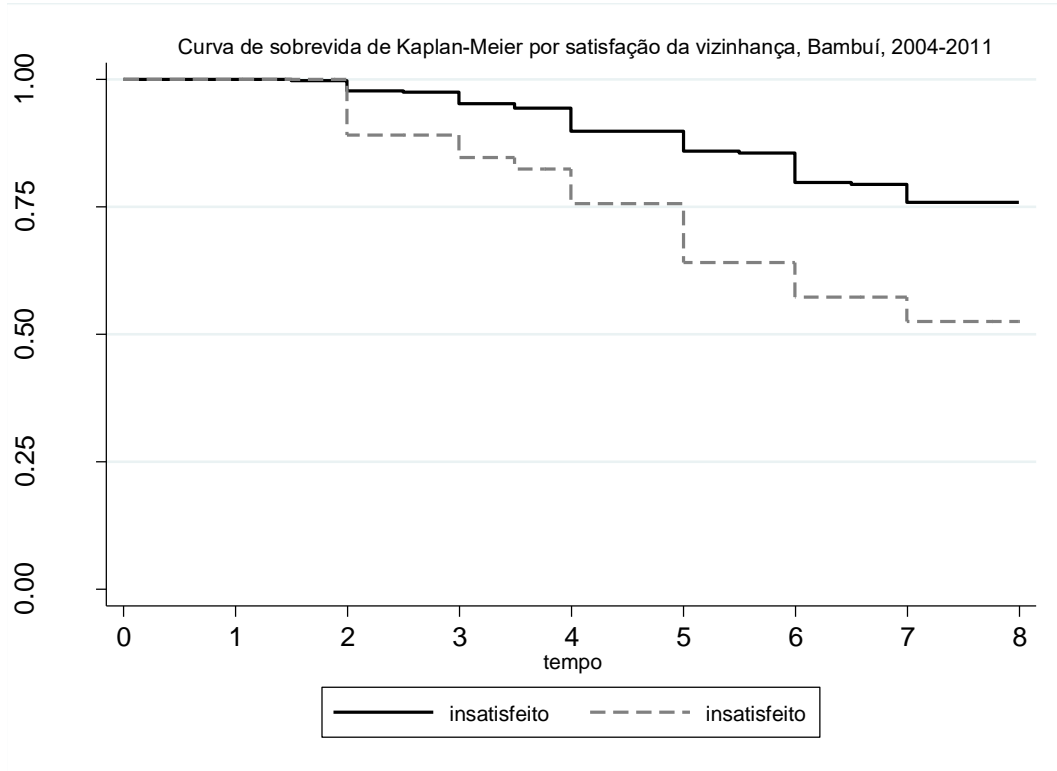


Tabela 6 – Hazard ratios (HR) e intervalos de 95% de confiança (IC95%) da associação entre capital social e incapacidade funcional. Projeto Bambuí, Minas Gerais, Brasil, 2004-2011.

VARIÁVEIS	Incapacidade para AIVD			Incapacidade para ABVD		
	HR (IC95%) Modelo 1 ¹	HR (IC95%) Modelo 2 ²	HR (IC95%) Modelo 3 ³	HR (IC95%) Modelo 1 ¹	HR (IC95%) Modelo 2 ²	HR (IC95%) Modelo 3 ³
Satisfação com a vizinhança						
Satisfeitos	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Insatisfeitos	2,58 (1,55-4,28)**	2,52(1,50-4,23)**	2,32(1,35-3,98)*	0,77 (0,37-1,60)	0,77 (0,37-1,60)	0,69 (0,33-1,45)
Participação Social						
Sim	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Não	1,30 (0,78-2,15)	1,32 (0,79-2,23)	1,34 (0,79-2,28)	1,12 (0,68-1,84)	1,10 (0,66-1,84)	0,95 (0,56-1,61)
Suporte Social						
Sim	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Não	0,74 (0,49-1,11)	0,79 (0,52-1,21)	0,76 (0,49-1,18)	1,00 (0,66-1,52)	1,04 (0,68-1,58)	0,96 (0,63-1,48)
Coesão Social						
Alta	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Baixa	1,01 (0,64-1,59)	1,01 (0,64-1,59)	1,03 (0,65-1,64)	1,18 (0,75-1,87)	1,14 (0,72-1,81)	1,25 (0,78-2,00)

A população estudada para AIVD e ABVD foi diferente, de acordo com a quantidade de respostas completas para cada uma das atividades; portanto, duas análises feitas separadamente.

**p<0,001; *p<0,05

¹ Modelo 1 = satisfação com a vizinhança + coesão social + suporte social + participação social;

² Modelo 2= Modelo 1 + sexo + idade + escolaridade + estado civil;

³ Modelo 3 = Modelo 2 + autoavaliação da saúde + hospitalização + número de medicamentos + tabagismo.

5 DISCUSSÃO

Pelo nosso conhecimento, este é o primeiro estudo brasileiro a investigar, na perspectiva longitudinal e exclusivamente entre idosos, a associação entre capital social e eventos adversos à saúde. Na presente investigação, o capital social revelou-se um preditor dos eventos de saúde investigados (mortalidade e incapacidade funcional), em seu componente estrutural. No tocante à mortalidade, o risco foi maior entre idosos com pouca participação social. Já em relação à incapacidade funcional, observou-se que os idosos com menor grau de satisfação com a vizinhança apresentaram um risco mais elevado de desenvolver incapacidade para realização das AIVD. Nenhum dos componentes cognitivos do capital social mostrou-se associado à mortalidade ou à incapacidade funcional.

Assim como ocorrido na apresentação dos resultados, o texto da discussão contemplará separadamente a associação do capital social com a mortalidade e com a incapacidade funcional.

Mortalidade

Nossos resultados evidenciaram que, para esta população, o componente estrutural do capital social foi um melhor preditor de mortalidade que o componente cognitivo. Uma menor participação social (uma das dimensões do componente estrutural do capital social) esteve associada à mortalidade por todas as causas, mesmo após o ajustamento múltiplo por outras variáveis potencialmente explicativas do evento investigado. Os idosos que não participavam de grupos ou associações sociais, ou que não tinham amigos, conhecidos ou vizinhos que os visitavam ou que eram visitados por eles pelo menos uma vez ao mês, apresentaram um risco de morte equivalente a mais de duas vezes o observado entre as suas contrapartes. Por sua vez, a coesão social, um construto do componente cognitivo do capital social, apresentou uma associação limítrofe com a mortalidade, que perdeu significância estatística quando ajustada pelo conjunto de variáveis sociodemográficas.

Os achados relativos à associação entre capital social e mortalidade entre idosos são controversos e sua comparação é dificultada por questões metodológicas, ligadas à forma como o capital social é mensurado e às estratégias de análise adotadas nos diferentes estudos. Entre idosos suecos, por exemplo, o achado da associação entre nível mais baixo de capital social e

mortalidade foi baseado na medida de um único item do componente estrutural, cuja mensuração se deu em nível agregado (taxa de votação na área de residência do participante) (SUNDQUIST et al., 2014). Entre idosos japoneses (AIDA et al., 2011) e taiwaneses (HSU, 2007), por sua vez, as associações entre capital social e mortalidade foram detectadas a partir de análise estratificada por sexo, sendo diferenciadas por itens do capital social, ainda que vinculados a uma mesma dimensão (participação social). No Japão (AIDA et al., 2011), a menor participação em associações comunitárias representou um maior risco de morte entre os homens e a baixa frequência de visitas de amigos elevou o risco de morte entre as mulheres. Já em Taiwan (HSU, 2007), a análise estratificada permitiu identificar, entre idosas, a associação entre menor participação de grupos religiosos e maior risco de morte, o que não foi verificado na população total. No entanto, entre idosos dinamarqueses (POULSEN et al., 2012), capital social e mortalidade não estiveram associados. Nesse estudo, a medida do capital social foi baseada em escores, a partir das respostas ao conjunto de itens de uma determinada dimensão. Em nosso estudo, não estratificamos a análise por sexo e utilizamos uma medida com um poder discriminatório ao nível das dimensões do capital social, e mais sensível que a medida baseada em escores (a resposta a um único item foi suficiente para classificar negativamente o respectivo componente do capital social).

Uma explicação mais direta da conexão entre capital social e mortalidade não parece simples, pois os mecanismos subjacentes a essa relação não são precisamente conhecidos. Dessa forma, o estabelecimento de um nexos causal para a relação capital social-mortalidade, se existente, permanece desconhecido. O mais plausível é que o efeito do capital social sobre a mortalidade se dê indiretamente, por meio do seu impacto sobre a saúde, mediado por uma série de componentes psicossociais e culturais, que podem variar entre populações (LOCH et al., 2015). O capital social se liga à saúde por mecanismos variados. Ele pode, por exemplo, favorecer o acesso a informações de saúde e estimular comportamentos adequados em saúde e o controle social sobre eles, além de permitir que os indivíduos tenham acesso a recursos materiais por meio da rede social que é criada (IMAMURA et al., 2016). As comunidades com maior capital social produzem padrões mais igualitários de participação política que resultam na implementação de políticas que garantem aos seus membros mais segurança e maior controle sobre suas vidas e sobre o derredor (PHONGSAVAN et al., 2006; KAWACHI; BERKMAN, 2000).

Especificamente em relação à participação social, os seus benefícios à saúde estão relacionados ao pertencimento a um determinado grupo e ao papel que o indivíduo passa a ter ou a exercer na sociedade, reforçando o significado da sua vida e do seu valor (TOMIOKA et al., 2015). Conjectura-se até mesmo que a participação social possa trazer consequências fisiológicas por reduzir biomarcadores conhecidos de doenças, como a inflamação (GLEI et al., 2012).

Em nosso estudo, a coesão social apresentou uma associação limítrofe com a mortalidade quando ajustada por todas as dimensões do capital social. Mas essa associação perdeu a significância estatística, quando da inclusão do bloco de variáveis do capital social e das sociodemográficas na análise, indicando que a associação entre coesão social e mortalidade estava sendo confundida por essas características, no caso, sexo e idade (resultados não mostrados). Nossos resultados contrastam o verificado em outro estudo. Entre idosos japoneses (INOUE et al., 2013), elevados níveis de coesão social estiveram associados com menor risco de mortalidade por todas as causas, mesmo após o ajustamento por variáveis sociodemográficas, de condições e comportamentos em saúde. A dimensão de coesão social faz parte do capital social cognitivo e se refere à confiança nos indivíduos e à satisfação com os relacionamentos. Para alguns autores, a confiança é uma característica necessária para que as pessoas possam interagir umas com as outras, desenvolver relações de apoio e se proteger contra a ansiedade e o estresse crônico (NYQVIST et al., 2014). Um ambiente confiável e solidário reduz o isolamento social, favorece a criação de redes de apoio e, assim, pode melhorar o acesso a recursos, bens e assistência à saúde (BERKMAN; GLASS, 2000).

Incapacidade funcional

Nosso estudo verificou que idosos com nível mais baixo de capital social apresentaram um risco maior de desenvolver incapacidade funcional para AIVD, mas o mesmo não foi observado em relação ao desenvolvimento de incapacidade para ABVD. Entre as dimensões do capital social investigadas, a da satisfação com a vizinhança foi a única independentemente associada à incapacidade funcional.

São poucos os estudos longitudinais (AIDA et al., 2012; IMAMURA et al., 2016; FUJIHARA et al., 2019) que abordam a associação do capital social com a incapacidade funcional entre idosos e somente dois desses tratam unicamente dessa relação, já que o de Imamura e colaboradores (2016) considerou conjuntamente a incapacidade para ABVD e a mortalidade como uma única variável de desfecho. AIDA et al. (2012), utilizando análise multinível, observaram a associação entre baixo capital social e incapacidade, restrita ao estrato populacional feminino (AIDA et al., 2012). Nesse estudo, o capital social foi medido por meio de duas perguntas, que abordavam separadamente as dimensões de coesão social (confiança) e participação social (participação de grupos sociais). A associação foi observada unicamente para a dimensão de coesão social e a medida da incapacidade funcional não discriminou as atividades instrumentais e básicas. Em outro estudo japonês (IMAMURA et al., 2016), a relação entre incapacidade funcional e capital social foi avaliada ao nível individual e comunitário, separadamente. No estudo, os resultados foram distintos de acordo com a dimensão do capital social investigado e do tipo de análise utilizada. Em relação à participação em grupos sociais, não foi observada associação entre capital social e incapacidade para ABVD/mortalidade na análise multinível, enquanto na análise ao nível individual, idosos de ambos os sexos que não participavam de grupos sociais (baixo nível de participação social) apresentaram maior risco de incapacidade/mortalidade. Já em relação à coesão social, a associação observada foi apenas entre homens, apresentando direções diferentes em função do modelo de análise adotado. Ao nível individual, menor coesão social aumentou o risco de incapacidade/morte, enquanto ao nível coletivo, a maior coesão social foi associada à maior incidência de incapacidade/morte. No trabalho mais recente (FUJIHARA et al., 2019), também realizado com japoneses residentes em comunidade, os idosos foram acompanhados por três anos e uma análise multinível foi usada para determinar a existência de associação entre capital social comunitário (participação cívica, coesão

social e reciprocidade) e incapacidade para AIVD. Os resultados desses autores sugeriram que viver em comunidades com mais alto nível de participação cívica esteve associado à redução de mais de 10% na incidência de incapacidade para AIVD, mesmo depois do ajuste por covariáveis demográficas e de condição de saúde.

Assim como no caso da mortalidade, a comparação dos resultados é dificultada pelas diferenças metodológicas dos estudos, especialmente no tocante à estratégia de análise e medida da exposição e do evento. Os nossos resultados são baseados em medidas individuais de capital social e não consideraram separadamente os estratos populacionais por sexo. Se considerarmos os componentes do capital social, nossos resultados são consistentes com o observado por IMAMURA et al. (2016) e por FUJIHARA et al. (2019). No entanto, em nenhum desses estudos, a percepção da vizinhança (uma dimensão do capital social estrutural) apresentou-se associada à incapacidade. Além disso, no segundo estudo, a análise utilizada foi multinível, ao passo que nosso estudo baseou-se na análise de dados individuais. Entendemos que a perspectiva individual de análise do capital social oferece as unidades mais simples e claramente definidas de medida do capital social e previne os problemas comuns de interpretação em análises que decorrem do uso de dados agregados, em que a presença de falácia ecológica não pode ser descartada (VAN DER GAAG; WEBBER, 2008). A nossa análise considerou ainda uma diversidade de dimensões do capital social e essas ainda foram construídas utilizando-se de múltiplos itens – quatorze perguntas, ao todo. A utilização de vários indicadores para medir o capital social é preferível à de item único ou de pouco itens, pois permite um olhar diferenciado, que abarca todos os aspectos de um constructo extremamente multifacetado e com diferentes componentes (VAN DETH, 2003).

De forma geral, o capital social tem sido sugerido como benéfico à saúde por meio de diferentes mecanismos, que incluem: 1) as normas e atitudes que afetam comportamentos relacionados à saúde, como tabagismo e uso de outras drogas; 2) mecanismos psicossociais que podem servir para realçar a autoestima, a confiança e o controle e podem ter efeitos biológicos (como a ativação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenocortical); 3) redes sociais, que tendem a aumentar o acesso ao cuidado em saúde e amenidades e; 4) por ter um efeito diluidor das taxas de crime (LINDSTROM, 2008). Em particular, a satisfação com a vizinhança integra o componente estrutural do capital social e diz respeito à sensação de pertencimento ao local de moradia, à satisfação com a forma como o bloco/quarteirão é cuidado e ao conforto que o indivíduo sente ao

morar naquele meio físico. Trata-se de uma dimensão importante nas investigações em saúde, especialmente em relação à população idosa.

Os idosos, em geral, relatam maior estabilidade residencial e gastam a maior parte do tempo em casa ou no entorno dela e, em razão disso, é razoável supor que sua saúde seja impactada pelas características ambientais e sociais de sua vizinhança (MOHNEN et al., 2011; FERREIRA et al., 2009). As AIVD também se relacionam à vida independente fora do ambiente domiciliar imediato. Dessa forma, uma percepção negativa do entorno físico (ruas, passeios ou outros logradouros públicos) e a sensação de insegurança, que traduzem o grau de insatisfação das pessoas com a vizinhança, podem inibir de maneira importante o idoso de sair de casa e participar da vida social além do ambiente domiciliar. Assim, a autonomia para realização das atividades instrumentais de vida diária, que são muitas vezes ligadas à vida independente na sociedade, ficaria prejudicada. O contato social com indivíduos fora do contexto familiar pode tornar mais fácil ao indivíduo idoso adquirir informações úteis acerca de comportamentos em saúde e, por sua vez, prevenir o declínio nas AIVD. Por se referir ao que a pessoa pode fazer e ser objetivamente observável, o capital social estrutural, do qual faz parte a satisfação com a vizinhança, parece estar mais relacionado às AIVD do que o capital social cognitivo, que se refere à forma das pessoas sentirem (valores e pensamentos) e é mais subjetivo.

No que concerne ao evento, comparações da ocorrência da incapacidade funcional também são dificultadas por seus diferentes conceitos e procedimentos de mensuração (ALVES et al., 2008). A mensuração adotada para a incapacidade funcional nesse estudo permitiu análises distintas para AIVD e ABVD. Como era de se esperar, ao final do período, a incidência de incapacidade para AIVD foi maior do que a de incapacidade para ABVD. Entre idosos mais jovens, é observada uma maior incidência de incapacidade para AIVD em relação à incidência de incapacidade para ABVD, porque as primeiras requerem habilidades motoras finas e mobilidade preservadas, atividades que tendem a estar prejudicadas no início do processo de envelhecimento (DANIELEWICZ et al., 2019). Como é o caso dos estudos citados anteriormente, ora os autores consideram AIVD e ABVD em conjunto (AIDA et al., 2012), cuja incidência de incapacidade foi igual a 10,9% para homens e 15,0% para as mulheres, ora se utilizam somente das ABVD para determinar a incapacidade – incidência de 18,1% (IMAMURA et al., 2016). Consideramos que analisar separadamente os dois conjuntos de atividades básicas é importante, desde que a perda da independência e a necessidade de ajuda ocorre de diferentes maneiras com o decorrer do

envelhecimento. Por exemplo, a perda da capacidade de realização das ABVD representa a forma mais severa de incapacidade e normalmente é afetada depois das AIVD (DANIELEWICZ et al., 2019). Ademais, no nosso estudo, considerar AIVD separadamente à ABVD nas estimativas foi particularmente relevante, já que a variável exposição de interesse foi o capital social e as atividades instrumentais estão fortemente ligadas à participação social e à vida fora do ambiente domiciliar.

O presente estudo, tanto na análise do capital social com a mortalidade, como em relação à incapacidade, apresenta limitações e vantagens. Uma importante limitação é a ausência de informações sobre condições de saúde, especialmente de doenças incapacitantes, o que pode ter gerado confusão residual. Em nosso estudo, utilizamos a hospitalização e o número de medicamentos como *proxy* de condição de saúde, e possivelmente, essas medidas carregam algum grau de imprecisão. Outra limitação é o fato das medidas de exposição (tanto de capital social quanto das condições de saúde) terem sido restritas à linha-base. Assim, eventuais mudanças de *status* de exposição não puderam ser detectadas. Além disso, as perdas diferenciadas em relação ao evento e a algumas das características investigadas podem ter alterado nossos resultados. Por fim, cabe mencionar a dificuldade em generalizar nossos resultados para toda a população idosa de mesma faixa etária, residente à época em Bambuí, tampouco para outras populações da mesma faixa etária. Isto porque a população de estudo foi constituída pelos sobreviventes (em 2004) da coorte idosa formada em 1997.

O valor do presente estudo deriva da metodologia (desenho longitudinal e mensuração do capital social) e do seu ineditismo, à luz da produção científica brasileira sobre o tema. Em relação ao primeiro aspecto, destaca-se a utilização de medidas que permitiram a produção de resultados mais refinados, ao nível das diferentes dimensões dos componentes estrutural e cognitivo do capital social. Isso constitui uma vantagem em relação a estudos que consideraram um único aspecto do capital social ou o seu conceito global, sem discriminação de seus componentes/dimensões. Dessa forma, foi possível detectar as especificidades que ligam diferentes dimensões do capital social aos eventos de saúde investigados.

Outra força do estudo repousa no seu desenho, longitudinal, que permite elucidar relações temporais entre exposição e evento e, por conseguinte, impedir ou diminuir a possibilidade de causalidade reversa, frequentemente presentes em estudos transversais. Especificamente no caso da associação entre percepção da vizinhança e incapacidade para AIVD, a possibilidade de

ocorrência de causalidade reversa em estudos transversais existe. Entre as AIVD estão atividades desenvolvidas fora do ambiente doméstico (por exemplo, fazer compras e pagar contas), requerendo maior interação com o ambiente externo. Assim, a causalidade reversa ocorreria se a insatisfação com a vizinhança inibisse a realização de atividades que demandassem um contato mais frequente e intenso com a vizinhança. Os resultados do presente estudo reforçam aqueles verificados nos estudos brasileiros, de caráter transversal (GONTIJO et al., 2016; FERREIRA et al., 2009). A impossibilidade de separar no tempo, a exposição e o evento em estudos transversais, constitui um impedimento para a identificação de exposições preditoras do evento investigado. Em razão do seu desenho longitudinal, nosso estudo tem o mérito identificar o caráter preditor dessa dimensão do capital social (satisfação com a vizinhança) para o desenvolvimento da incapacidade para AIVD.

Acrescente-se, por fim, o caráter de ineditismo do presente estudo, dado que inexistem estudos brasileiros e são poucos os estudos internacionais, semelhantes ao nosso em termos de desenho, propósito e população de estudo (especificamente idosos). A carência de estudos realizados em países menos industrializados é mencionada como uma importante lacuna para o conhecimento das relações entre capital social e eventos de saúde, em bases populacionais (WHITLEY, 2008). Especificamente no que tange à população idosa brasileira, ao nosso conhecimento, inexistem estudos longitudinais que investigaram o papel do capital social no desenvolvimento da incapacidade funcional. Conhecemos tão somente dois estudos brasileiros que investigaram a associação entre capital social (GONTIJO et al., 2016; FERREIRA et al., 2009) junto a idosos residentes em uma região metropolitana e ambos são transversais. No mais recente, o baixo nível de capital social – limitado à dimensão de satisfação com a vizinhança – foi responsável por uma maior chance de incapacidade para as AIVD (GONTIJO et al., 2016). No outro estudo, maior insatisfação com a vizinhança esteve associado à incapacidade de realização de um número de atividades de vida diária, considerando as AIVD e ABVD conjuntamente (FERREIRA et al., 2009).

6 CONCLUSÃO

Nossos resultados mostraram que, nessa população, o capital social foi um preditor independente, tanto da mortalidade quanto da incapacidade funcional, ainda que restrito ao seu componente estrutural. A presente investigação aponta para a necessidade de que os serviços de saúde considerem fortemente a necessidade da promoção de ações que incentivem ou potencializem o capital social dos idosos, como forma de adiar a mortalidade e reduzir a incapacidade funcional. Espera-se, portanto, que as intervenções para reduzir a mortalidade por todas as causas e a incapacidade funcional sejam direcionadas também para as características ambientais e sociais e não se limitem a estratégias diretamente ligadas à área da saúde.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma estratégia de investimento em capital social requer mais do que esforços de doações voluntárias de cidadãos, de empresas ou serviços de saúde conscientes. Aumentar o nível do capital social requer financiamento real e disponibilização de recursos e, conseqüentemente, o envolvimento tanto do Estado quanto do setor privado comprometidos com essa estratégia. Um exemplo de uma estratégia inteligente seria usar princípios estabelecidos de organização comunitária para encorajar a formação de associações baseadas na vizinhança.

Pesquisadores da área da saúde estão gradualmente convencidos do potencial explanatório do conceito do capital social para os desfechos em saúde, mas, ao mesmo tempo, nossa pesquisa também aponta várias lacunas com as quais a próxima geração de pesquisa precisa lidar. Em particular, desenhos de estudos e procedimentos analíticos que aprofundem nosso entendimento acerca dos mecanismos causais, principalmente em populações de países de menor renda, cuja população está envelhecendo em uma conjuntura bem mais desfavorável que aquela vivenciada pelos idosos de países de maior renda. A expectativa é que os estudos subsequentes contribuam efetivamente para a criação de estratégias de prevenção do declínio da capacidade funcional, da institucionalização e da perda da qualidade de vida, bem como prolongamento da vida, com qualidade.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADIB-HAJBAGHERY, M. Evaluation of old-age disability and related factors among an Iranian elderly population. *EMHJ*, v. 17, n. 9, p. 671-8, 2011.
- AIDA, J. et al. Assessing the association between all-cause mortality and multiple aspects of individual social capital among the older Japanese. *BMC Public Health*, v. 11, n. 499, p. 1-12, 2011.
- AIDA, J. et al. Does social capital affect the incidence of functional disability in older Japanese? A prospective population-based cohort study. *J Epidemiol Community Health*, v. 1, n. 1, p.1-6, 2012.
- ALEXANDRE, T. S. et al. Gender differences in incidence and determinants of disability in activities of daily living among elderly individuals: SABE study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v. 55, n. 2, p. 431-437, 2012.
- ALEXANDRE, T. S. et al. Disability in instrumental activities of daily living among older adults: gender differences. *Rev Saúde Pública*, v. 48, n. 3, p. 379-389, 2014.
- ALMEDOM, A. M. Social capital and mental health: An interdisciplinary review of primary evidence. *Social Science & Medicine*, v. 61, n. 5, p. 943-964, 2005.
- ÁLVAREZ, E. C.; ROMANÍ, J. R. Measuring social capital: further insights. *Gac Sanit*, v. 31, n. 1, p. 57-61, 2017.
- ALVES, L. C. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*, v. 23, n. 8, p. 1924-30, 2007.
- ALVES, L. C.; LEITE, I. C.; MACHADO, C. J. Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão de literatura. *Ciênc Saúde Coletiva*, v. 13, n. 4, p. 1199-207, 2008.
- ALVES, L. C.; LEITE, I. C.; MACHADO, C. J. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. *Rev Saúde Pública*, v. 44, n. 3, p. 1-11, 2010.
- ALWAN, A. et al. Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *Lancet*, v. 376, n. 9755, p. 1861-68, 2010.
- AN, R.; LU, L. Antidepressant use and functional limitations in U.S. older adults. *J Psychosom Res*, v. 80, p. 31-6, 2016.
- ARIAS-MERINO, E. D. et al. Physical function and associated factors in community-dwelling elderly people in Jalisco, Mexico. *Arch Gerontol Geriatr*, v. 54, n. 3, p. 271-278, 2012.

AVILA, R. I.; MACHADO, A. M. *Transição demográfica brasileira: desafios e oportunidades na educação, no mercado de trabalho e na produtividade*. Porto Alegre: FEE, 2015.

AVLUND, K. et al. Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Arch. Gerontol. Geriatr*, v. 38, n. 1, p. 85-99, 2004.

BÄCKSTRÖM, B. Envelhecimento ativo e saúde num estudo de caso com idosos imigrantes. In: MACHADO, F. L (Ed.). *Revista Migrações - Número Temático Imigração e Envelhecimento Ativo*. Lisboa: A CIDI. 2012. p. 103-126.

BALDONI, A.O.; PEREIRA, L. R. L. O impacto do envelhecimento populacional brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia: uma revisão narrativa. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*, v. 32, n. 3, p. 313-21, 2011.

BALFOUR, J. L.; KAPLAN, G. A. Neighborhood environment and loss of physical function in older adults: evidence from the Alameda County Study. *Am J Epidemiol*, v. 155, n. 6, p. 507-515, 2002.

BALZI, D. et al. Risk factors for disability in older persons over 3-year follow-up. *Age and Ageing*, v.39, n. 1, p. 92-98, 2010.

BERLEZI, E. M. et al. Como está a capacidade funcional de idosos residentes em comunidades com taxa de envelhecimento populacional acelerado? *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*, v. 19, n. 4, p. 643-652, 2016.

BERKMAN, L. F.; GLASS, T. A. Social integration, social networks, social support and health. In: BERKMAN, L. F.; KAWACHI, I. (Eds.). *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press. 2000. p. 137-173.

BERRY, H. L.; WELSH, J. A. Social capital and health in Australia: An overview from the household, income and labour dynamics in Australia survey. *Soc Sci Med*, v. 70, n. 4, p. 588-96, 2010.

BILGEL, F.; TRAN, K. C. The determinants of Canadian provincial health expenditures: evidence from a dynamic panel. *Applied Economics*, v. 45, n. 2, p. 201-212, 2013.

BOURDIEU, P. The forms of capital. In: RICHARDSON, J. G. (Ed.). *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. New York: Greenwood Press. 1986. p. 241-58.

BRAGA, L. S. et al. Social Inequalities on Selected Determinants of Active Aging and Health Status Indicators in a Large Brazilian City (2003-2010). *J Aging Health*, v. 28, n. 1, p. 180-96, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Brasília: MS, 2007. 192p.

- BRASIL. Câmara dos Deputados. Centro de Estudos e Debates Estratégicos. *Brasil 2050: desafios de uma nação que envelhece*. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2017.
- BURNS, R. A.; BROWNING, C.; KENDIG, H. L. Living well with chronic disease for those older adults living in the community. *Int Psychogeriatr*, v. 29, n. 5, p. 1-9, 2017.
- CABRERA, M. A. et al. Psychoactive drugs as risk factors for functional decline among noninstitutionalized dependent elderly people. *J Am Med Dir Assoc*, v. 11, n. 7, p. 519-22, 2010.
- CAMARGOS, M. C. S. *Estimativas de expectativa de vida livre de e com incapacidade funcional: uma aplicação do método de Sullivan para idosos paulistanos*. 2004. 110 f.. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.
- CAMPANA, G. A.; OPLUSTIL, C. P.; FARO, L. B. Tendências em medicina laboratorial. *J Bras Patol Med Lab*, v. 47, n. 4, p. 399-408, 2011.
- CAO, J.; RAMMOHAN, A. Social capital and healthy ageing in Indonesia. *BMC Public Health*, v. 16, n. 631, p. 1-14, 2016.
- CARMO, E. H.; PENNA, G.; OLIVEIRA, W. K. Emergências de saúde pública: conceito, caracterização, preparação e resposta. *Estud Av*, São Paulo, v. 22, n. 64, p. 19-32, 2008.
- CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saúde Pública*, v. 19, n. 3, p. 725-33, 2003.
- CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev Saúde Pública*, v. 31, n. 2, p. 184-200, 1997.
- CHEN, X. et al. A Comparison of the Number of Men Who Have Sex with Men among Rural-To-Urban Migrants with Non-Migrant Rural and Urban Residents in Wuhan, China: A GIS/GPS-Assisted Random Sample Survey Study. *PLoS ONE*, v. 10, n. 8, p. e0134712, 2015.
- CHIU, H. C.; MAU, L. W.; TASI, W. L. Chronic medical conditions as predictors of functional disability in an older population in Taiwan. *Australas J Ageing*, v. 23, n. 1, p. 19-24, 2004.
- COLEMAN, J. S. Social capital in the creation of human capital. *Am. J. Sociol*, v. 94, p. S95-S121, 1988.
- CORONA, L. P. et al. Abdominal obesity as a risk factor for disability in Brazilian older adults. *Public Health Nutr*, v. 20, n. 6, p. 1046-1053, 2017.
- CRIMMINS, E. M. Trends in the health of the elderly. *Annu Rev Public Health*, v. 25, p. 79-98, 2004.

- DANIELEWICZ, A. L.; D'ORSI, E.; BOING, A. F. Contextual income and incidence of disability: results of EpiFloripa Elderly Cohort. *Rev. Saúde Pública*, v. 53, n. 11, p. 1-10, 2019.
- DEL DUCA, G. F.; SILVA, M. C.; HALLAL, P. C. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Rev Saúde Pública*, v. 43, n. 5, p. 796-805, 2009.
- DUNLOP, D. D. et al. Incidence of functional limitation in older adults: The impact of gender, race, and chronic conditions. *Arch Phys Med Rehabil*, v. 83, n. 7, p. 964-71, 2002.
- FERREIRA, F. F. et al. Aging and Urbanization: The Neighborhood Perception and Functional Performance of Elderly Persons in Belo Horizonte Metropolitan Area – Brazil. *J Urban Health*, v. 87, n. 1, p. 54-66, 2009.
- FERREIRA, O. G. L. et al. O envelhecimento ativo sob o olhar de idosos funcionalmente independentes. *Rev Esc Enferm USP*, v. 44, n. 4, p. 1065-9, 2010.
- FIALHO, C. B. et al. Capacidade funcional e uso de serviços de saúde por idosos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: um estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública*, v. 30, n. 3, p. 599-610, 2014.
- FRICHE, A. A. L.; CÉSAR, C. C.; CAIAFFA, W. T. Fatores associados à limitação funcional em Belo Horizonte, MG. *Rev Med Minas Gerais*, v. 21, n. 4, p. 396-403, 2011.
- FUJIHARA, S. et al. Does Community-Level Social Capital Predict Decline in Instrumental Activities of Daily Living? A JAGES Prospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*, v. 16, n. 5, 2019.
- FURUTA, M. et al. Social capital and self-rated oral health among young people. *Community Dent Oral Epidemiol*, v. 40, n. 2, p. 97-104, 2012.
- GALLI, R. et al. Active aging is associated with low prevalence of depressive symptoms among Brazilian older adults. *Rev Bras Epidemiol*, v. 19, n. 2, p. 307-316, 2016.
- GELL, N. M.; MROZ, T. M.; PATEL, K. V. Rehabilitation Services Use and Patient Reported Outcomes among Older Adults in the United States. *Arch Phys Med Rehabil*, v. 98, n. 11, p. 2221-2227, 2017.
- GIACOMIN, K. C. et al. Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*, v. 24, n. 6, p. 1260-70, 2008.
- GIORDANO, G. N.; OHLSSON, H.; LINDSTROM, M. Social capital and health-purely a question of context? *Health & place*, v. 17, n. 4, p. 946-53, 2011.

- GLEI, D. A. et al. Social relationships and inflammatory markers: an analysis of Taiwan and the U.S.. *Soc Sci Med*, v. 74, n. 12, p. 1891-1899, 2012.
- GODINO, J. G. et al. Diabetes, hyperglycemia, and the burden of functional disability among older adults in a community-based study. *J Diabetes*, v. 9, n. 1, p. 76-84, 2017.
- GONTIJO, C. F. et al. Associação entre incapacidade funcional e capital social em idosos residentes em comunidade. *Rev Bras Epidemiol*, v. 19, n. 3, p. 471-483, 2016.
- GORDIS, L. *Epidemiology*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier/Saunders, 2010. 416 p.
- GRIFFITH, L. et al. Population attributable risk for functional disability associated with chronic conditions in Canadian older adults. *Age Ageing*, v. 39, n. 6, p. 738-45, 2010.
- HAN, S. Compositional and contextual associations of social capital and self-rated health in Seoul, South Korea: a multilevel analysis of longitudinal evidence. *Soc Sci Med*, v. 80, p. 113-120, 2012.
- HAN, S. Longitudinal association between social capital and self-esteem: A matter of context. *Psychiatry Research*, v. 226, n. 1, p. 340-346, 2015.
- HARRIS, S. E. et al. Molecular genetic contributions to self-rated health. *Int J Epidemiol*, v. 46, n. 3, p. 994-1009, 2017.
- HAWES, P.; SHIELL, A. Social capital and health promotion: a review. *Soc Sci Med*, v. 51, n. 6, p. 871-85, 2000.
- HSU, H. C. Does social participation by the elderly reduce mortality and cognitive impairment? *Aging Ment Health*, v. 11, n. 6, p. 699-707, 2007.
- HOUSTON, D. K. et al. Overweight and obesity over the adult life course and incident mobility limitation in older adults: the health, aging and body composition study. *Am J Epidemiol*, v. 169, n. 8, p. 927-36, 2009.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censos Demográficos*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 8 fev. 2017.
- IMAMURA, H. et al. Relationships of community and individual level social capital with activities of daily living and death by gender. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v. 13, n. 860, p. 1-12, 2016.
- INOUE, S. et al. Social cohesion and mortality: a survival analysis of older adults in Japan. *Am J Public Health*, v. 103, n. 12, p. e60-6, 2013.
- ISLAM, M. K. et al. Social capital and health: does egalitarianism matter? A literature review. *Int J Equity Health*, v. 5, n. 3, 2006.

KALACHE, A.; VERAS, R. P.; RAMOS, L. R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. *Rev Saúde Públ*, v. 21, n. 3, p. 200-10, 1987.

KATZ, S. et al. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*, v. 185, n. 12, p. 914-9, 1963.

KAWACHI, I. et al. Social capital, income inequality and mortality. *Am J Public Health*, v. 87, p. 1491-1498, 1997.

KAWACHI, I.; BERKMAN, L. Social cohesion, social capital, and health. In: BERKMAN, L.; KAWACHI, I. (Eds.). *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press, 2000. p. 174-190.

KAWACHI, I.; SUBRAMANIAN, S. V.; KIM, D. I. ed. *Social capital and health*. New York, NY: Springer, 2008.

KIM, D.; SUBRAMANIAN, S. V.; KAWACHI, I. Social capital and physical health. In: KAWACHI, I.; SUBRAMANIAN, S. V.; KIM, D. (Eds.). *Social capital and health*. New York, NY: Springer, 2008. p. 139-190.

KONDO, N. et al. Relative deprivation and incident functional disability among older Japanese women and men: prospective cohort study. *J Epidemiol Community Health*, v. 63, n. 6, p. 461-467, 2009.

KRIPPER, C. E.; SAPAG, J. C. Social capital and health in Latin America and the Caribbean: a systematic review. *Rev Panam Salud Publica*, v. 25, n. 2, p. 162-170, 2009.

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

LAM, T. H. et al. Smoking and mortality in a prospective cohort study of elderly Chinese in Hong Kong. *Addiction*, v. 110, n. 3, p. 502-510, 2015.

LAST, J. M. *A Dictionary of Epidemiology*. New York: Oxford University Press, 2001.

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, v. 9, n. 1, p. 179-186, 1969.

LEE, M. C.; HUANG, N. Changes in self-perceived economic satisfaction and mortality at old ages: evidence from a survey of middle-aged and elderly adults in Taiwan. *Soc Sci Med*, v. 130, p. 1-8, 2015.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M.; GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad Saúde Pública*, v. 19, n. 3, p. 735-43, 2003.

LIMA-COSTA, M. F. et al. Predictors of 10-year mortality in a population of community-dwelling Brazilian elderly: the Bambuí cohort study of aging. *Cad Saúde Pública*, v. 27, supl. 3, p. s360-s369, 2011.

LIMA-COSTA, M. F.; FIRMO, J. O. A.; UCHÔA, E. The Bambuí Cohort Study of Aging: methodology and health profile of participants at baseline. *Cad Saúde Pública*, v. 27, supl. 3, p. s327-s335, 2011.

LINDSTROM, M. Social capital and health-related behaviors. In: KAWACHI, I.; SUBRAMANIAN, S. V.; KIM, D. (Eds.). *Social Capital and Health*. New York, NY: Springer, 2008.

LOCH, M. R. et al. Association between social capital and self-perception of health in Brazilian adults. *Rev Saúde Pública*, v. 49, n. 53, p. 1-9, 2015.

LOUVISON, M. C. P. et al. Inequalities in access to health care services and utilization for the elderly in São Paulo, Brazil. *Rev Saúde Pública*, v. 42, n. 4, p. 733-740, 2008.

LOYOLA FILHO, A. I. et al. Causas de internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde*, v. 13, n. 4, p. 229-238, 2004.

LUBETKIN, E. I.; JIA, H. Burden of disease associated with lower levels of income among US adults aged 65 and older. *BMJ Open*, v. 7, n. 1, p. 1-6, 2017.

LUZ, T. C. B.; LOYOLA FILHO, A. I.; LIMA-COSTA, M. F. Perceptions of social capital and cost-related non-adherence to medication among the elderly. *Cad Saúde Pública*, v. 27, n. 2, p. 269-76, 2011.

MAASS, R. et al. The impact of neighborhood social capital on life satisfaction and self-rated health: A possible pathway for health promotion? *Health Place*, v. 42, p. 120-128, 2016.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*, v. 10, n. 2, p. 178-89, 2007.

MARTINS JUNIOR, D. F. et al. Trends in mortality from ill-defined causes among the elderly in Brazil, 1979-2013: ecological study. *Sao Paulo Med J*, v. 134, n. 5, p. 437-445, 2016.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MITHEN, J. et al. Inequalities in social capital and health between people with and without disabilities. *Soc Sci Med*, v. 126, p. 26-35, 2015.

- MOHNEN, S. M. et al. Neighborhood social capital and individual health. *Soc Sci Med*, v. 72, n. 5, p. 660-7, 2011.
- MOORE, S. et al. Association of individual network social capital with abdominal adiposity, overweight and obesity. *J Public Health*, v. 31, n. 1, p. 175-183, 2009.
- MOURA, E. C. et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas: vigilância por meio de inquérito telefônico, VIGITEL, Brasil, 2007. *Cad Saúde Pública*, v. 27, n. 3, p. 486-496, 2011.
- NAGI, S. Z. Some conceptual issues in disability and rehabilitation. In: SUSSMAN, M. B. (Ed.). *Sociology and Rehabilitation.*, Washington, D.C.: American Sociological Association, 1965.
- NASCIMENTO, M. M. et al. Potentially inappropriate medications: predictor for mortality in a cohort of community-dwelling older adults. *Eur J Clin Pharmacol*, v. 73, n. 5, p. 615-621, 2017.
- NIKOLOVA, R. et al. Transitions in the functional status of disabled community-living older adults over a 3-year follow-up period. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v. 52, n. 1, p. 12-7, 2009.
- NIÑO, J. A. F. et al. Capital social en áreas rurales: adaptación al español y validación factorial de una escala. *Ciênc Saúde Coletiva*, v. 19, n. 7, p. 2207-2214, 2014.
- NORONHA, K. V. M. S.; ANDRADE, M. V. Desigualdades sociais em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina. *Rev Panam Salud Publica*, v. 17, n. 5-6, p. 410-418, 2005.
- NORRBÄCK, M. et al. The impact on social capital of mobility disability and weight status: The Stockholm Public Health Cohort. *Disabil Health J*, v. 8, n. 2, p. 200-207, 2015.
- NYQVIST, F. et al. Structural and Cognitive Aspects of Social Capital and All-Cause Mortality: a meta-analysis of cohort studies. *Soc Indicators Res*, v. 116, n. 2, p. 545-566, 2014.
- O'DEA, B. et al. A prospective cohort study of depression course, functional disability, and NEET status in help-seeking young adults. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, v. 51, n. 10, p. 1395-1404, 2016.
- OLIVEIRA, P. H.; MATTOS, I. E. Prevalência e fatores associados à incapacidade funcional em idosos institucionalizados no Município de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, Brasil, 2009-2010. *Epidemiol Serv Saúde*, v. 21, n. 3, p. 395-496, 2012.
- PALÁCIOS, J. Mudança e Desenvolvimento Durante a Idade Adulta e a Velhice. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Eds.). *Desenvolvimento Psicológico e Educação Psicologia Evolutiva*. Porto Alegre: Artmed. 2004.
- PARAHYBA, M. I; SIMÕES, C. C. S. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*, v. 11, n. 4, p. 967-74, 2006.

PATTUSSI, M. P. et al. Capital social e a agenda de pesquisa em epidemiologia. *Cadernos Saúde Pública*, v. 22, n. 8, p. 1525-1546, 2006.

PATTUSSI, M. P. et al. Individual and neighbourhood social capital and all-cause mortality in Brazilian adults: a prospective multilevel study. *Public Health*, v. 134, p. 3-11, 2016.

PETROV, M. E. et al. Benzodiazepine (BZD) use in community-dwelling older adults: longitudinal associations with mobility, functioning, and pain. *Arch Gerontol Geriatr*, v. 59, n. 2, p. 331-7, 2014.

PHONGSAVAN, P. et al. Social capital, socioeconomic status and psychological distress among Australian adults. *Soc Sci Med*, v. 63, n. 10, p. 2546-2561, 2006.

PODER, T. What is Really Social Capital? A Critical Review. *Am Sociologist*, v. 42, n. 4, p. 341-367, 2011.

POORTINGA, W. Social relations or social capital? Individual and community health effects of bonding social capital. *Soc Sci Med*, v. 63, n. 1, p. 255-70, 2006.

PORTA, M. (Ed.). *A Dictionary of Epidemiology*. 6th ed. New York: Oxford University Press, 2014.

PORTES, A. Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology. *Annu Rev Sociol*, v. 24, n. 1, p. 1-24, 1998.

POULSEN, T. et al. Impact of Social Capital on 8-Year Mortality Among Older People in 34 Danish Municipalities. *J Aging Health*, v. 24, n. 7, p. 1203-1222, 2012.

PUTNAM, R. D. The prosperous community: social capital and public life. *Am Prospect*, v. 13, p. 35-42, 1993.

RAMOS, L. R.; SIMÕES, E. J.; ALBERT, M. S. Dependence in activities of daily living and cognitive impairment strongly predicted mortality in older urban residents in Brazil: a 2-year follow-up. *J Am Geriatr Soc*, v. 49, n. 9, p. 1168-1175, 2001.

RAMSAY, S. E. et al. The relations of body composition and adiposity measures to ill health and physical disability in elderly men. *Am J Epidemiol*, v. 164, n. 5, p. 459-469, 2006.

REIS, C. S.; NORONHA, K.; WAJNMAN, S. Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010. *R Bras Est Pop*, v. 33, n. 3, p. 591-612, 2016.

RODRIGUES, M. A. P. et al. Gender and incidence of functional disability in the elderly: a systematic review. *Cad Saúde Pública*, v. 25, sup. 3, p. S464-S476, 2009.

- ROSA, T. E. C. et al. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública*, v. 37, n. 1, p. 40-48, 2003.
- ROSTILA, M. The Facets of Social Capital. *J Theory Soc Behav*, v. 41, n. 3, p. 308-26, 2010.
- SANTANA, J. O. et al. Atividade física e escore de risco de Framingham entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad Saúde Pública*, v. 31, n. 10, p. 2235-2240, 2015.
- SCHIMIDT, T. C. G.; SILVA, M. J. P. Percepção e compreensão de profissionais e graduandos de saúde sobre o idoso e o envelhecimento humano. *Rev Esc Enferm USP*, v. 46, n. 3, p. 612-7, 2012.
- SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *The Lancet*, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, 2011.
- SILVA, J. V. F. et al. A relação entre o envelhecimento populacional e as doenças crônicas não transmissíveis. *Cad Graduação*, v. 2, n. 3, p. 91-100, 2015.
- SILVEIRA, S. C.; FARO, A. C. M. Contribuição da reabilitação na saúde e na qualidade de vida do idoso no Brasil: reflexões para a assistência multidisciplinar. *Est Interdisc Env*, v. 13, n. 1, p. 55-62, 2008.
- SOHN, S. Y. et al. Social network types among older Korean adults: associations with subjective health. *Soc Sci Med*, v. 173, p. 88-95, 2017.
- SOUZA, R. F.; MATIAS, H. A.; BRÊTAS, A. C. P. Reflexões sobre envelhecimento e trabalho. *Ciênc Saúde Coletiva*, v. 15, n. 6, p. 2835-43, 2010.
- SUNDQUIST, K. et al. Linking social capital and mortality in the elderly: a Swedish national cohort study. *Exp Gerontol*, v. 55, p. 29-36, 2014.
- TAS, U. et al. Incidence and risk factors of disability in the elderly: the Rotterdam Study. *Prev Med*, v. 44, n. 3, p. 272-8, 2007.
- TOMIOKA, K.; KURUMATANI, N.; HOSOI, H. Social participation and the prevention of decline in effectiveness among community-dwelling elderly: a population-based cohort study. *Plos One*, v. 10, n. 9, p. 1-13, 2015.
- TOMITA, A.; BURNS, J. K. A multilevel analysis of association between neighborhood social capital and depression: evidence from the first South African National Income Dynamics Study. *J Affect Disord*, v. 144, n. 1-2, p. 101-5, 2013.
- UN. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. *World Population Ageing*. 2013.

- VAN DER GAAG, M.; WEBBER, M. Measurement of individual social capital: questions, instruments and measures. In: KAWACHI, I.; SUBRAMANIAN, S.; KIM, D. (Eds.). *Social Capital and Health*. New York, NY: Springer, 2008.
- VAN DETH, J. W. Measuring social capital: orthodoxies and continuing controversies. *Int Jour Social Research Methodology*, v. 6, n. 1, p. 79-92, 2003.
- VASCONCELOS, A. M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira. *Epidemiol Serv Saúde*, v. 21, n. 4, p. 539-548, 2012.
- VERAS, R. Velhice numa perspectiva de futuro saudável. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.
- VERAS, R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad Saúde Pública*, v. 19, n. 3, p. 705-715, 2003.
- VERBRUGGE, L. M.; JETTE, A. M. The disablement process. *Soc Sci Med*, v. 38, n. 1, p. 1-14, 1994.
- VERONESE, N. et al. Risk of cardiovascular disease morbidity and mortality in frail and pre-frail older adults: Results from a meta-analysis and exploratory meta-regression analysis. *Ageing Res Rev*, v. 35, p. 63-73, 2017.
- VILLALONGA-OLIVES, E.; KAWACHI, I. The measurement of social capital. *Gac Sanit*, v. 29, n. 1, p. 62-64, 2015.
- VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. et al. Prevalência de incapacidade funcional e fatores associados em idosos. *Texto Contexto Enferm*, v. 24, n. 2, p. 521-9, 2015.
- WACHELKE, J.; CONTARELLO, A. Italian students' social representation on aging: an exploratory study of a representational system. *Psicol Reflex Crit*, v. 24, n. 3, p. 551-60, 2011.
- WHITLEY, R. Social capital and public health: qualitative and ethnographic approaches. In: KAWACHI, I.; SUBRAMANIAN, S.; KIM, D. (Eds.). *Social Capital and Health*. New York, NY: Springer, 2008.
- WHO. World Health Organization. *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*. Geneva: World Health Organization, 1980.
- WHO. World Health Organization. *International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF*. Geneva: World Health Organization, 2001.
- WHO. World Health Organization. Noncommunicable Disease Prevention and Health Promotion Department, Aging and the Life Course. *Active aging – a policy framework*. Geneva: World Health Organization, 2002.

WU, T. L. et al. The association between social capital and depression among chinese older adults living in public housing. *J Nerv Ment Dis*, v. 204, n. 10, p. 764-9, 2016.

YASSINE, I. M. C. *A auto-percepção do envelhecimento e os traços de personalidade em idosos*. 2011. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Faculdade de Psicologia, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011.

9 APÊNDICE – PRIMEIRA PÁGINA DO ARTIGO PUBLICADO

CSP CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA
REPORTS IN PUBLIC HEALTH

ARTIGO
ARTICLE

Um estudo longitudinal da associação do capital social e mortalidade entre idosos brasileiros residentes em comunidade

A longitudinal study of the association between social capital and mortality in community-dwelling elderly Brazilians

Un estudio longitudinal sobre la asociación del capital social y mortalidad entre ancianos brasileños residentes en comunidades

Cristina Franco Gontijo¹
Josélia Oliveira Araújo Firmo¹
Maria Fernanda Lima-Costa¹
Antônio Ignácio de Loyola Filho¹

doi: 10.1590/0102-311X00056418

Resumo

O objetivo do estudo foi verificar se o capital social seria um preditor da mortalidade por todas as causas entre idosos brasileiros residentes em comunidade. Participaram 935 idosos sobreviventes da coorte idosa do Projeto Bambuí em 2004, que foram acompanhados até 2011. O desfecho foi a mortalidade por todas as causas e a exposição de interesse foi o capital social, mensurado em seus dois componentes, o cognitivo (coesão social e o suporte social) e o estrutural (participação social e satisfação com a vizinhança). Variáveis socio-demográficas, de condições de saúde e tabagismo foram incluídas na análise para o propósito de ajuste. A análise dos dados baseou-se no modelo dos riscos proporcionais de Cox, que fornece hazard ratios (HR) e intervalos de 95% de confiança (IC95%). O componente estrutural do capital social, na dimensão da participação social, foi o único independentemente associado à mortalidade: os idosos que não participavam de grupos sociais ou associações apresentaram um risco de morte duas vezes maior (HR = 2,28; IC95%: 1,49-3,49) que suas contrapartes. Os resultados desta investigação evidenciam a necessidade de estender as intervenções direcionadas à promoção da longevidade para além do campo específico de atuação da saúde, voltando-se também para características ambientais e sociais.

Capital Social; Mortalidade; Idoso; Participação Social; Estudos de Coorte

Correspondência

A. I. Loyola Filho
Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento, Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz,
Av. Augusto de Lima 1715, 6º andar, Belo Horizonte, MG
30190-003, Brasil.
aloy@cpqrr.fiocruz.br

¹ Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, Brasil.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.