

JULIANA LUSTOSA TORRES

**RELAÇÕES SOCIAIS E DESEMPENHO FUNCIONAL DE IDOSOS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE**

BELO HORIZONTE

2013

JULIANA LUSTOSA TORRES

**RELAÇÕES SOCIAIS E DESEMPENHO FUNCIONAL DE IDOSOS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, para obtenção do Título de Mestrado em Saúde Pública (área de concentração em Epidemiologia)

Orientadora: Profa. Dra. Maria Fernanda Lima-Costa

Co-orientadora: Profa. Dra. Rosângela Corrêa Dias

BELO HORIZONTE

2013

Torres, Juliana Lustosa.
T693r Relações sociais e desempenho funcional de idosos da região metropolitana de Belo Horizonte [manuscrito]. / Juliana Lustosa Torres.
-- Belo Horizonte: 2013.
67f.: il.
Orientadora: Maria Fernanda Lima-Costa.
Co-Orientadora: Rosângela Corrêa Dias.
Área de concentração: Saúde Pública.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.
1. Saúde do Idoso. 2. Pessoas com Deficiência. 3. Apoio Social. 4. Rede Social. 5. Dissertações Acadêmicas. I. Lima-Costa, Maria Fernanda. II. Dias, Rosângela Corrêa. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.

NLM: WT 100

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor

Prof. Clélio Campolina Diniz

Vice-Reitora

Prof^a. Rocksane de Carvalho Norton

Pró-Reitor de Pós-Graduação

Prof. Ricardo Santiago Gomez

Pró-Reitor de Pesquisa

Prof. Renato de Lima Santos

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor

Prof. Francisco José Penna

Vice-diretor

Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Chefe do Departamento de Medicina Preventiva e Social

Prof. Antônio Leite Alves Radicchi

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Coordenadora

Prof^a. Ada Ávila Assunção

Sub-Coordenador

Prof^a. Sandhi Maria Barreto

Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública

Prof^a. Ada Ávila Assunção

Prof^a. Eli Iola Gurgel Andrade

Prof. Fernando Augusto Proietti

Prof^a. Mariângela Leal Cherchiglia

Prof. Mark Drew Crosland Guimarães

Prof^a. Sandhi Maria Barreto

Representação discente

Maryane Oliveira Campos - Titular

Tiago Lopes Coelho – Suplente

Secretária

Valéria Solar

***Para meus pais, irmãos e
meu amor!***

AGRADECIMENTOS

À minha querida orientadora, Profa. Maria Fernanda Lima-Costa, por ter me acolhido desde o início na Faculdade de Medicina, por ser literalmente minha mãezona neste tempo. Pelo grande exemplo de profissional e pessoa, tão competente e ao mesmo tempo tão humilde. Pela paciência e dedicação nos momentos difíceis e pela disponibilidade.

À minha co-orientadora, Profa. Rosângela Corrêa Dias, por ter me amparado no momento de turbulência que antecedeu o início do mestrado, por ter me ajudado a dar a volta por cima e entrar em primeiro lugar neste programa. Obrigada pelo carinho, pelo exemplo profissional e pela intervenção nos momentos que mais precisei.

Ao Prof. James Macinko, exemplo de profissional com enorme conhecimento e muito entrosamento com os números. Faz uma simples análise de dados se tornar A análise.

À Fabiane Ribeiro Ferreira pela incrível inteligência e competência. Mesmo fazendo parte da nova geração de doutores, já dá um baile de conhecimento em muitas áreas. Muito obrigada pela atenção e conhecimentos adquiridos.

À todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, em especial ao Prof. Enrico Antônio Colosimo, pela imensa disponibilidade e ajuda no aprendizado da Estatística.

Aos colegas que entraram comigo no mestrado, por compartilhar conhecimentos. E como não mencionar Sara e Sabrina, companheiras nos trabalhos mais difíceis, e Luciana Braga, por me acalmar nos momentos estressantes.

Às amigas da Fisioterapia que me acolheram nos momentos bons e ruins, Silvia, Joana e Marina Barros. À Luciana Machado, pela confiança e companheirismo.

À todos os idosos que participaram como voluntários no Inquérito de Saúde de 2010. Sem eles, este trabalho não seria possível.

Aos pacientes da época da graduação, D. Maria Luiza, D. Iara, Sr. Ibrahim, Sr. Carlos, e todos os outros idosos que entrevistei nas pesquisas da Fisioterapia, por servirem de inspiração para estudar a saúde dos idosos.

Aos professores e alunos da Academia Pingo D'Água, por compartilhar momentos de lazer e distração, essenciais durante esta jornada.

À todos meu amigos pela sincera amizade! Por estarem sempre por perto, na torcida, mesmo que nem sempre presencialmente.

À todos meus familiares pelo apoio constante, especialmente ao Tio Nelson por me auxiliar durante o tempo que passo na Faculdade de Medicina.

À minha querida vovó, que no subconsciente sabe como este momento é importante. Por ser minha segunda mamãe. Pela amizade infinita!

Ao meu papai German, por ser minha inspiração para tornar este sonho real, pelo incentivo constante para continuidade dos estudos. À mamãe Selma, pelas palavras de carinho, por estar sempre ao meu lado. Aos meus irmãos Lu e German Paulo, pela cumplicidade.

Ao Fábio, pelas palavras de carinho, por compartilhar todos os momentos comigo. Por ser meu grande incentivador. Por estar ao meu lado desde o início desta jornada, por me mostrar que tudo tem um lado bom. Por me ajudar a ser sempre uma pessoa melhor!

À Deus, por ter colocado todas estas pessoas em minha vida.

A todos meus verdadeiros agradecimentos.

"Nada acontece por acaso. Não existe a sorte. Há um significado por detrás de cada pequeno ato. Talvez não possa ser visto com clareza imediatamente, mas sê-lo-á antes que se passe muito tempo."

Richard Bach

RESUMO

Introdução: Estima-se que o mesmo processo de transição demográfica que perdurou por mais de um século na França, por exemplo, é provável de acontecer no Brasil em duas décadas. Conseqüentemente ao rápido envelhecimento populacional, cada vez mais é necessário estudar e conhecer aspectos associados com melhor funcionalidade na população idosa. Dentre os fatores determinantes para a funcionalidade do idoso, estão os aspectos sociais. Portanto, faz-se necessário avaliar tais aspectos ao se considerar a funcionalidade do idoso.

Objetivos: 1) examinar associação entre relações sociais e desempenho funcional em atividades básicas de vida diária (ABVDs) de idosos, considerando diferentes aspectos dos componentes de rede social (situação conjugal e frequência de contatos sociais nos últimos 30 dias, incluindo visita de filhos, de outros parentes e número de amigos com os quais encontrou) e apoio social subjetivo (satisfação com relações pessoais e possuir pessoas com quem contar); 2) Avaliar prevalência de limitação funcional, apoio social e rede social nos idosos. **Métodos:** Participaram do estudo 2072 idosos (≥ 60 anos) residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte, selecionados por meio de amostra probabilística. Potenciais variáveis de confusão incluíram sexo, idade, escolaridade e diagnóstico médico para depressão e para outras doenças crônicas. A análise multivariada foi baseada no modelo *Hurdle*, o qual comina um modelo binário (Binomial Negativo), com um modelo de contagem, o Binomial Negativo com excesso de zeros (“*Zero-inflated Negative Binominal*” - *ZINB*). O nível de significância estabelecido foi de 0,05. **Resultados:** A prevalência de limitação para realizar ABVDs foi de 19,7% e esteve associada com sexo, idade e número de doenças crônicas. Em relação à rede social, frequência de encontros com amigos nos últimos 30 dias e inexistência de filhos foram associados significativamente com o desempenho funcional, enquanto que em relação ao apoio social, somente a satisfação com os relacionamentos pessoais apresentou significância estatística. Essas associações persistiram após ajustamentos por características sociodemográficas, condição de saúde e outros indicadores das relações sociais. Os resultados descritivos apontam que os idosos, no geral, estão satisfeitos com seus relacionamentos pessoais (81%), possuem pessoas com quem

contar (91%) e apresentam, principalmente, manutenção de laços sociais com familiares: 56% dos participantes residiam com filhos; entre aqueles que não residiam, 51% recebiam visitas dos filhos pelo menos uma vez por semana e 63% recebiam visitas de outros parentes pelo menos uma vez por mês. **Conclusão:** estudos de coorte mostraram que, tanto o apoio emocional quanto o tamanho da rede social total, especialmente a rede de parentes, não só predizem a futura limitação funcional, como também a sua recuperação, sugerindo uma associação bidirecional. Nossos resultados chamam a atenção para a necessidade de mais atenção para a rede social e apoio social de idosos com limitações funcionais e para idosos com rede social e apoio social frágeis. Além disso, esses resultados reforçam a necessidade, em nosso meio, de mais investigações de caráter longitudinal para um melhor entendimento da direção das associações entre funcionalidade, rede social e apoio social dos idosos.

Palavras-chave: Saúde do Idoso, Pessoas com deficiência, Apoio social, Rede social

ABSTRACT

Introduction: The same demographic aging process that unfolded over more than a century in France will likely occur in two decades in Brazil. Hence the demographic aging, even more necessary is the study and the knowledge of aspects associated to the better function in older people. Social relations are important determinants of functional performance among older adults. Therefore, assessing such aspects is necessary when considering their functionality. **Objectives:** 1) examine association between social relations and performance of activities of daily living (ADL) in older people, regarding different components of social network (marital status, frequency of social contacts in last 30 days, including child and relatives visits and meeting with friends) and subjective social support (satisfaction with personal relations and existence of people to rely on). 2) Evaluate the prevalence of functional limitation, social network and social support in older people. **Methods:** 2,072 participants (≥ 60 years) resident in Belo Horizonte Metropolitan Area were selected by probabilistic sample. Confounding variables included sex, age, education and medical diagnosis for depression and for other chronic diseases. Multivariate analysis was based in Hurdle model that combines a dichotomous component (Negative Binomial) with a count component (Zero-Inflated Negative Binomial - ZINB). The significance level was stated at 0,05. **Results:** Prevalence of difficulty in carry out ADL was 19,7% and was associated with sex, age and diagnosis for chronic diseases. In relation to social network, infrequent meeting with friends in last 30 days and having no children showed significant associations with functional performance, while in relation to social support, only satisfaction with personal relationships was significant association with functional performance. These associations persisted despite statistical adjustment for sociodemographic characteristics, health status and others indicators of social relationships. Descriptive results suggest that older people are, in general, satisfied with personal relationships (81%), have people to rely on (91%) and remained closely ties with family: 56% of participants lived with child; among those who not lived, 51% received child visits at least once a week and 63% received other relative visits at least once a month. **Conclusion:** Cohort studies showed that both emotional support and total social networks, especially ties with relatives, are

associated with development ADL disability and ADL recovery, suggesting a bidirectional association. Our results suggest the need for greater attention to the social networks and needs for social support among older people with functional limitations and to older people with frail social networks and social support. In addition, these results highlight the need of longitudinal studies, in Brazil, in order to better understanding of the direction between functional status, social network and social support in older people.

Key words: Disabled persons, Aged, Social support

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD: Atividades de Vida Diária

ABVD: Atividades básicas de Vida Diária

AIVD: Atividades instrumentais de Vida Diária

AAVD: Atividades avançadas de Vida Diária

CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

RMBH: Região Metropolitana de Belo Horizonte

RP: Razões de prevalência

OR: Odds ratio

PED: Pesquisa de Emprego e Desemprego

PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio

ZINB: Zero-Inflated Negative Binominal

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	14
1.1 Funcionalidade no idoso.....	14
1.2 As relações sociais no idoso.....	17
1.3 Funcionalidade e relações sociais.....	20
2 OBJETIVOS.....	22
2.1 Objetivo geral.....	22
2.2 Objetivos específicos.....	22
3 MÉTODOS.....	23
3.1 Tipo de Estudo.....	23
3.2 Amostragem e coleta de dados.....	23
3.3 Variáveis do estudo.....	24
3.4 Análise de dados.....	26
3.5 Aspectos Éticos.....	27
REFERÊNCIAS.....	28
4 ARTIGO ORIGINAL.....	33
4.1 Resumo.....	34
4.2 Abstract.....	34
4.3 Resúmen.....	35
4.4 Introdução.....	35
4.5 Metodologia.....	37
4.5.1 Fonte de dados.....	37
4.5.2 Variáveis do estudo.....	37
4.5.3 Análise dos dados.....	39
4.6 Resultados.....	40
4.7 Discussão.....	41
Referências.....	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
ANEXO A: ATA DA DEFESA.....	55
ANEXO B: DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO.....	57
ANEXO C: FOLHA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA.....	59
ANEXO D: NORMAS DE SUBMISSÃO: CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA.....	61

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Estimativas da estrutura etária da população mundial apontam que, pela primeira vez, pessoas acima de 65 anos terão um número maior que a população de crianças com menos de 5 anos de idade¹. A transição demográfica brasileira já se iniciou^{2,3} e, estima-se que, o mesmo processo de envelhecimento demográfico que perdurou por mais de um século na França, por exemplo, é provável de acontecer aqui no Brasil em duas décadas¹. A proporção de idosos (10% em 2009) já dobrou e a urbanização aumentou para 80%, com aumento da expectativa de vida para 72,8 anos em 2008, o que representa um aumento de 40%⁴ e que produziu uma pirâmide etária com maior peso relativo para adultos e idosos⁵.

Todas as mudanças provocadas pela transição demográfica geram a urgente necessidade de reorganizar a atenção à saúde do idoso, uma vez que esses anos adicionais de vida podem ser acompanhados por limitações no desempenho funcional. Conseqüentemente, pode-se gerar uma maior dependência do idoso, aumento da taxa de mortalidade e número de hospitalizações, necessidade de cuidados de longa-duração⁶, aumento dos custos de saúde tanto para as famílias quanto para o governo^{6,7}, além de ser um risco à boa qualidade de vida destes indivíduos⁸. Deste modo, a avaliação da funcionalidade vem se tornando um instrumento particularmente útil para conhecer o estado de saúde dos idosos, já que uma mesma condição de saúde pode provocar impactos diferentes na vida cotidiana de cada indivíduo⁹.

1.1 Funcionalidade no idoso

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)⁹ define funcionalidade como um termo genérico que abrange todas as estruturas e funções do corpo, atividade e participação. Estruturas e funções do corpo são as partes anatômicas do corpo e suas funções fisiológicas, respectivamente e as atividades e participação englobam a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo e o

envolvimento em uma situação de vida, respectivamente. Ela indica os aspectos positivos da interação entre condições de saúde de um indivíduo e seus fatores contextuais.

Os fatores contextuais representam o histórico completo da vida e do estilo de vida de um indivíduo e incluem dois componentes: fatores ambientais e pessoais. Os fatores ambientais, os quais constituem o ambiente físico, social e de atitudes nas quais as pessoas vivem e conduzem a sua vida, são organizados em dois níveis, o individual e o social, sendo que ambos podem atuar como barreiras ou facilitadores da funcionalidade. O nível social engloba estruturas sociais formais e informais, regras de conduta ou sistemas predominantes na comunidade que tem impacto sobre os indivíduos. Este nível inclui organizações e serviços relacionados ao ambiente de trabalho, atividades comunitárias, órgãos governamentais, serviços de comunicação e de transporte e redes sociais informais, bem como leis, regulamentações, regras formais e informais, atitudes e ideologias⁹.

Como a funcionalidade de um indivíduo é resultado dessa interação complexa entre condições de saúde e fatores contextuais, intervenções em um elemento tem o potencial de modificar um ou mais dos outros elementos⁹. Apesar dessa complexidade de elementos, geralmente, em Inquéritos de base populacional, a funcionalidade é avaliada pelo grau de dificuldade no desempenho de atividades de vida diária (AVD)¹⁰, devido à dificuldade de operacionalização de medidas objetivas.

As AVDs podem ser divididas em Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD), Instrumentais (AIVD) ou Avançadas (AAVD). As ABVDs avaliam funções de sobrevivência, tais como se alimentar, tomar banho, higiene pessoal, vestir-se, transferência/mobilidade de um local a outro, entre outras. As AIVDs estão ligadas às atividades próprias da vida em comunidade, tais como cuidar do próprio dinheiro, atender ao telefone, fazer compras, preparar alimentos e tomar os próprios medicamentos. As AAVDs são atividades mais elaboradas e voluntárias, ligadas à socialização, ocupação e lazer¹¹. De modo geral, os idosos manifestam perdas em desempenho de AAVD, indicadoras da diminuição de sua funcionalidade, antes de perdas em AIVD e ABVD¹².

No Brasil, a prevalência total de idosos com muita dificuldade para realização de ABVD, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 2008, foi de 6,9%¹⁰, ao passo que considerando-se pessoas acima de 50 anos com pelo menos alguma dificuldade no desempenho de ABVD, a prevalência sobe para 10,7%. Comparando-se essa prevalência com dados de uma amostra representativa de ingleses acima de 50 anos, percebe-se que a Inglaterra possui significativamente menor prevalência (9,7%, $p < 0,001$)¹³. Não há dados de base populacional nacional sobre a prevalência das outras subdivisões de AVD.

Considerando-se a macrorregião de residência, notam-se diferenças regionais importantes, sendo que a região Nordeste, região mais pobre do Brasil segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁴, foi a que apresentou maiores níveis de incapacidade para ABVD (7,9%). As macrorregiões Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Sul apresentaram prevalências de 6,0%, 6,4%, 6,6% e 7,2%, respectivamente¹⁰.

Estratificando-se por faixa etária, há um aumento gradual da prevalência de incapacidade com o aumento de idade, segundo dados da PNAD 2008, passando de 3,5% na faixa etária de 60-69 anos e 7,2% na faixa etária de 70-79 anos para 20,2% em 80 anos ou mais¹⁰.

Diferenças entre sexos também podem ser notadas. Para todas as faixas etárias e macrorregiões brasileiras, a prevalência de incapacidade funcional, mensurada através de indicadores de mobilidade, sempre foi maior no sexo feminino¹⁵. Ainda, Peixoto, Firmo & Lima-Costa¹⁶ encontraram que na coorte de Bambuí, a prevalência de incapacidade para realizar ABVD foi de 10,8% para mulheres e 7,8% para homens, e na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) 17,9% para mulheres e 11,2% para homens.

Considerando-se os diferentes níveis socioeconômicos, percebem-se modificações na prevalência da incapacidade funcional. Especificamente no Brasil, isto é bastante relevante já que, apesar do país ter diminuído a concentração de renda, apresentando em 2011 o menor índice de Gini dos últimos 50 anos (0,519), ainda é um dos países que apresentam os maiores índices de desigualdade social¹⁷.

Com relação à renda familiar *per capita*, a dificuldade relatada para mobilidade em idosos com renda de até um salário mínimo, mais de um e até 3 salários, e mais de 3 salários foi de, respectivamente, 27,9%, 20,2% e 14,8%, segundo dados da PNAD 2003¹⁵. Considerando a renda em tercís, Lima-Costa *et al*¹³ encontraram maior Razão de Prevalência (RP) de Incapacidade em ABVD entre os tercís inferior (RP=1,73; IC95%=1,64-1,83) e médio (RP=1,44; IC95%=1,36-1,53), quando comparado superior. Ainda, comparando dados do Brasil com a Inglaterra, percebe-se que mesmo os idosos brasileiros que possuem as maiores rendas ainda tem pior desempenho funcional do que os idosos ingleses com as menores rendas¹³.

Estratificando-se por escolaridade, a prevalência de Incapacidade Funcional vai diminuindo com o aumento da escolaridade (12,0%, 8,2% e 6,1% para os tercís de escolaridade inferior, médio e superior, respectivamente). Além disso, há maior risco de Incapacidade para os tercís inferior (RP=1,98; IC95%=1,84-2,14) e médio (RP=1,35; IC95%=1,21-1,51), quando comparado superior¹³.

Dados da PNAD 1998, 2003 e 2008 apontam que a prevalência de Incapacidade para ABVD aumentou ligeiramente nesse período (6,5% em 1998, 6,4 % em 2003 e 6,9% em 2008). Entretanto, essas mudanças não foram significativas (2003 vs 1998, RP=0,95; IC95%=0,88-1,03; 2008 vs 1998, RP=1,00; IC95%=0,92-1,07). Essa estabilidade foi observada em todas as regiões do país, assim como em todas as faixas etárias idosas¹⁰.

1.2 As relações sociais no idoso

Dentre as diferentes ideias englobadas na expressão relações sociais, dois conceitos se destacam: rede social e apoio social. A rede social compreende a dimensão estrutural das relações sociais, enquanto o apoio social compreende a dimensão funcional¹⁸. Ambos interagem e são divididos como mostrado na Figura 1.

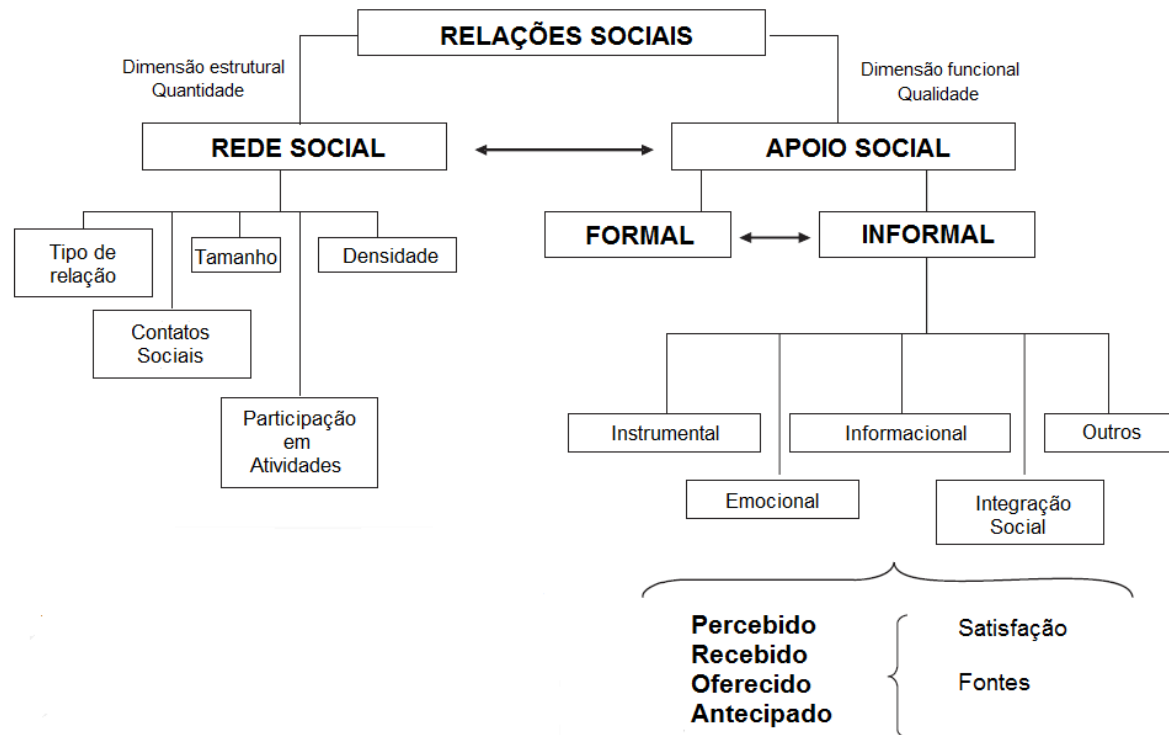


FIGURA 1 – Redes sociais e apoio social no contexto dos laços sociais
 Fonte: Adaptado de CURCIO-BORRERO, 2008, p.45.

A Rede Social é definida como uma unidade de estrutura social composta por laços sociais e individuais e relações interpessoais¹⁹. As redes sociais são estáveis, mas envolvem uma estrutura relativa constituída de familiares, amigos e conhecidos, conexões de trabalho e estudo. Além disso, podem ser relativas a relações que se desenvolvem pela nossa participação formal e informal em organizações, sejam elas sociais, recreativas, religiosas, políticas, vocacionais, relativa à saúde, etc^{20,21}. As redes sociais constituem a reposição da identidade, a história individual e o senso de satisfação com a vida²¹.

A definição de apoio social não é consensual na literatura, apesar de ser consenso que se trata de um construto multidimensional. Segundo Syme & Cohen²² e Gottlieb & Bergen¹⁹, apoio social é definido como os recursos oferecidos por outras pessoas. Tais recursos podem estar realmente disponíveis ou serem apenas percebidos pelas pessoas, tanto formal quanto informalmente¹⁹. Ou seja, trata-se do grau com que relações interpessoais correspondem a determinadas funções (como apoio emocional, material e afetivo), com ênfase no grau de satisfação do indivíduo com a disponibilidade e qualidade dessas funções. Cobb²³ define apoio social como a

informação que leva o indivíduo a acreditar que é querido, amado e estimado, e que faz parte de uma rede social com compromissos mútuos.

O apoio social formal refere-se a um sistema, a um conjunto de serviços estruturados de órgãos governamentais e comunitários, sem relação direta com o usuário. Assim, correspondem a entidades privadas ou governamentais, instituídas dentro das estruturas sociopolíticas do Estado²⁴. É proporcionado por profissionais como médicos, professores, fisioterapeutas, etc.²⁵, cuja função primária é manter o idoso na comunidade²⁴.

Entretanto, somente o apoio formal não pode nunca suprir a todas as necessidades instrumentais, sociais e emocionais da população idosa. Portanto, outro tipo de apoio deve preencher essa demanda, o apoio social informal^{24,26}. Trata-se de recursos oferecidos por todos os indivíduos (família, amigos, vizinhos, colegas de trabalho, comunidade etc.) com os quais se tem uma relação próxima e/ou envolvimento afetivos²⁵. A maioria das vezes, esse apoio é oferecido aos idosos pelos familiares e uma minoria por amigos e vizinhos²⁷.

Ainda, o apoio social informal pode ser de vários tipos, dentre eles pode-se destacar quatro tipos; (1) apoio emocional, que envolve expressões de amor e afeição; (2) apoio instrumental ou material, que se refere aos auxílios concretos como provimento de necessidades materiais em geral, ajuda para trabalhos práticos (limpeza de casa, preparação de refeição, provimento de transporte) e ajuda financeira; (3) apoio de informação, que compreende informações (aconselhamentos, sugestões, orientações) que podem ser usadas para lidar com problemas e resolvê-los; e (4) integração social, que diz respeito à disponibilidade de pessoas com quem se divertir e relaxar²⁵.

As principais funções dos laços sociais para idosos são dar e receber apoio emocional, ajuda material, serviços e informações; manter e firmar a identidade social; estabelecer novos contatos sociais; permitir às pessoas crerem que são cuidadas e amadas; dar-lhes a garantia de que pertencem a uma rede de relações comuns e mútuas; ajudá-las a encontrar sentido nas experiências vivenciadas²⁰.

Ainda, com o envelhecimento, há uma diminuição dos contatos sociais do idoso e, portanto, diminuição da sua rede social, resultado de um processo de seleção que

ocorre durante toda a vida. Segundo Carstensen²⁸, os contatos sociais demandam de gasto de energia e risco de experiências negativas, o que levaria o idoso a escolher principalmente experiências positivas, as quais já conhece, a fim de maximizar os ganhos sociais e emocionais e diminuir seus riscos. Deste modo, sua rede social tende a diminuir, permanecendo, principalmente a rede familiar^{20,27}.

1.3 Funcionalidade e relações sociais

Segundo a CIF⁹, a funcionalidade pode ser influenciada por fatores ambientais em seu nível social e dentre um detestes fatores estão as relações sociais do idoso. Uma revisão sistemática de estudos de coorte conduzidos entre as décadas de 1980 e 1990²⁹, mostrou que a baixa frequência de contatos sociais era um dos determinantes da futura incapacidade funcional, junto com a depressão, a presença de doenças crônicas, a limitação funcional de membros inferiores, a pior auto-avaliação da saúde e a pouca atividade física.

Com poucas exceções³⁰, estudos de coorte mais recentes confirmaram essas observações e acrescentaram por identificar quais componentes da rede social e do apoio social estão associados à limitação funcional subsequente. Com referência à rede social, o número de componentes da mesma (número de familiares que o idoso possui e o número de amigos e parentes com os quais se sente próximo)^{31,32,33,34}, o número de componentes da rede familiar (cônjuge, filhos e irmãos)³⁵, a pouca diversidade das relações sociais (número de categorias com as quais o idoso tem contato, como filhos, netos, irmãos, outros parentes e amigos)³⁶, a pouca participação social (atividades sociais fora de casa e visitas a outras pessoas)^{35,37,38}, assim como o menor contato com familiares³¹ e com amigos^{34,39} com os quais o idoso sente-se próximo apresentam associações independentes com a futura limitação funcional. Em relação ao apoio social, a insatisfação com apoio social^{30,36}, a percepção de receber pouco apoio social⁴⁰ e grande apoio instrumental (auxílios concretos como provimento de necessidades materiais em geral e ajuda para trabalhos práticos, como limpeza de casa, preparação de refeição e provimento de

transporte)^{33,36} têm sido descritos como determinantes do pior desempenho funcional, mesmo após ajustamentos por outros fatores relevantes.

No Brasil, ao nosso conhecimento, estudos de base populacional, investigando a associação entre limitações para desempenhar AVD e variáveis de relações sociais ainda são poucos. Em geral, a associação mais consistentemente observada é o menor contato com amigos. Essa associação foi observada tanto em um estudo longitudinal³⁹, quanto em diferentes estudos transversais^{41,42,43}. Associações negativas entre limitação para desempenho de AVD e atividades sociais e/ou religiosas foram também descritas em alguns estudos transversais^{42,44}. Adicionalmente, um estudo transversal conduzido em 101 idosos com déficit cognitivo⁴⁵ mostrou que havia uma associação univariada entre limitação em AVD e a presença de apoio social emocional (dimensão do apoio que envolve ter pessoas para dividir preocupações e confiar⁴⁶).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Este estudo transversal foi conduzido em uma amostra representativa de idosos residentes na RMBH, com o objetivo de examinar as associações entre relações sociais e desempenho em AVD.

2.2 Objetivos específicos

- 1) Analisar a prevalência de limitação no desempenho em AVD de idosos da RMBH, bem como do apoio social subjetivo e rede social do idoso;
- 2) Avaliar quais componentes dos aspectos funcionais das relações sociais (rede social), incluindo os contatos sociais, estão associados com o desempenho funcional em idosos;
- 3) Avaliar quais componentes dos aspectos estruturais das relações sociais (apoio social subjetivo) estão associados com o desempenho funcional em idosos;

3 MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

O presente estudo é de caráter transversal cuja coleta de dados foi realizada pelo Inquérito de Saúde realizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), em 2010. Trata-se de um estudo transversal porque a funcionalidade e as variáveis de interesse, as relações sociais, foram coletadas simultaneamente para cada participante⁴⁷.

3.2 Amostragem e coleta de dados

A RMBH, localizada no Estado de Minas Gerais, é composta por 34 municípios, com uma população total de 5,5 milhões de habitantes, sendo que a população de Belo Horizonte, capital do Estado, representa a maior população, englobando 2,4 milhões¹⁴.

O Inquérito de Saúde foi realizado por meio de um questionário suplementar à Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) da RMBH, conduzida pela Fundação João Pinheiro, órgão do governo do Estado de Minas Gerais. A PED da RMBH é realizada desde 1995, com o objetivo de investigar a estrutura e a dinâmica do mercado de trabalho regional, a partir de um levantamento mensal e sistemático sobre emprego, desemprego e rendimentos do trabalho⁴⁸.

O Inquérito de saúde foi realizado em 2003 e repetido em 2010⁴⁹. O objetivo deste inquérito foi realizar, de forma sistemática, o diagnóstico das condições de saúde de adultos residentes na RMBH, além de determinar as desigualdades associadas ao sexo, à idade e ao município de residência, com ênfase na saúde do idoso. Aspectos relativos às condições de saúde, a comportamentos prejudiciais à saúde, ao uso de serviços preventivos de saúde, ao acesso e uso de serviços de saúde e à função física do idoso foram abordados⁴⁸. Os dados para o Inquérito de Saúde de

2010 foram coletados entre 1 de maio e 31 de junho de 2010. A amostra foi delineada para produzir estimativas da população não-institucionalizada com idade igual ou superior a 10 anos, sendo incluídos vinte e seis municípios da RMBH. Foram eles: Belo Horizonte, Betim, Brumadinho, Caeté, Confins, Contagem, Esmeraldas, Florestal, Ibirité, Igarapé, Juatuba, Lagoa Santa, Mário Campos, Mateus Leme, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Rio Manso, Sabará, Santa Luzia, São Joaquim de Bicas, São José da Lapa, Sarzedo e Vespasiano⁵⁰.

Trata-se de uma amostra probabilística de conglomerados estratificada em dois estágios. Os 3 136 setores censitários urbanos do IBGE, que compõem a RMBH, foram agrupados em 79 estratos. No primeiro estágio, dentro de cada estrato foram escolhidos dois setores censitários com igual probabilidade e com reposição. No segundo, tendo sido anteriormente listados todos os domicílios do setor, foram sorteados 16 domicílios, seguindo os critérios da amostragem aleatória sistemática. A ponderação de cada entrevista realizada foi definida considerando-se o número de questionários efetivamente respondidos em cada setor sorteado, o número de domicílios listados no setor e o número de setores que compõem o estrato. As estimativas dos valores absolutos foram obtidas a partir de taxas amostrais aplicadas às projeções populacionais⁵⁰, totalizando 7.500 domicílios com cerca de 24.000 moradores. Para o presente trabalho foram selecionados todos os participantes do Inquérito de Saúde com idade igual ou superior a sessenta anos (n=2.271).

3.3 Variáveis do estudo

A variável dependente do estudo foi o desempenho funcional, definido pelo grau de dificuldade para realizar AVD. A informação foi obtida por meio da pergunta “Qual o grau de dificuldade que o(a) senhor(a) tem para realizar as seguintes atividades?”, com quatro opções de resposta (nenhuma dificuldade, alguma dificuldade, muita dificuldade e só com ajuda de outra pessoa). As AVD consideradas foram: ir ao banheiro, tomar banho, vestir-se, comer, transferir-se da cama para uma cadeira e

caminhar de um cômodo a outro no mesmo andar⁵¹. A limitação na atividade foi definida pelo relato de alguma ou muita dificuldade ou só realiza a atividade com ajuda de outra pessoa⁹. Essa variável foi considerada como dicotômica e como de contagem. No primeiro caso, o relato de alguma dificuldade/muita dificuldade/não consegue em pelo menos uma AVD foi categorizado como 1 e nenhuma dificuldade em todas as AVD como 0. A variável de contagem variou entre 0 (nenhuma dificuldade em todas as atividades) a 6 (alguma dificuldade em todas as atividades).

As variáveis independentes de interesse deste estudo foram as relações sociais. Segundo Curcio-Borrero²⁴, as relações sociais têm uma dimensão estrutural ou quantitativa (rede social) e uma dimensão funcional ou qualitativa (apoio social). A rede social refere-se às relações interpessoais e aos laços entre os indivíduos; esta função, geralmente, é estudada em termos de número, frequência, diversidade e reciprocidade das relações sociais. O apoio social refere-se às interações interpessoais que se dão dentro de uma estrutura das relações sociais; esta dimensão cobre aspectos qualitativos, subjetivos e comportamentais das relações sociais. Neste trabalho, as variáveis de rede social foram definidas por meio da situação conjugal, da coabitação com filhos e dos contatos sociais nos últimos trinta dias. Estes foram definidos pela frequência de visita de filhos e de outros parentes que não moram com o idoso e pelo número de amigos, conhecidos ou vizinhos que o idoso encontrou. Existem muitas maneiras de considerar o apoio social. Para o presente trabalho, ele foi definido em termos subjetivos (grau de satisfação e existência de pessoas com as quais pode contar). Assim, o apoio social subjetivo foi aferido por meio de duas perguntas: (1) “O (A) Senhor (a) possui alguma pessoa com a qual pode contar (esposa/marido, filho, parente ou amigos) ou para quem possa fazer confidências, pedir ajuda, compartilhar interesses e diversões?” (2) “Considerando sua vida como um todo, como o (a) Senhor (a) se sente em relação aos seus relacionamentos pessoais?”.

Outras variáveis independentes do estudo incluíram características sociodemográficas (idade, sexo e número de anos completos de escolaridade) e condição de saúde. A condição de saúde foi definida por duas variáveis: (1) história de diagnóstico médico para depressão (sim, não) e (2) número de doenças/condições crônicas previamente diagnosticadas por um médico; as

doenças consideradas foram hipertensão, diabetes, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença renal crônica, doença do coração, acidente vascular encefálico, doença na coluna e osteoartrose. A história de diagnóstico médico para cada doença foi aferida por meio da pergunta “Algum médico já disse que o(a) senhor(a) tem a doença tal?”.

3.4 Análise de dados

As estimativas de prevalência foram feitas considerando-se os parâmetros amostrais, quais sejam: peso do indivíduo na amostra, efeito do delineamento da mesma e agregação por domicílios. A análise univariada foi realizada utilizando-se o teste qui-quadrado de Pearson. Para análise multivariada, inicialmente, optou-se pela utilização de razões de prevalência (RP), por meio de Regressão de Poisson com variância robusta, em detrimento ao *Odds ratio* (OR) uma vez que se esperavam elevadas prevalências das variáveis de interesse⁵². Entretanto, ao testar a sobredispersão dos dados da variável dependente (número de AVD desempenhadas com alguma dificuldade), a mesma diferiu da média, apontando para existência de superdispersão ($\alpha=0,04$; $p<0,001$). Além disso, nossa amostra apresentava excesso de zeros, ou seja, grande proporção de indivíduos sem dificuldade para realizar AVD (80,3% na amostra), então optou-se por utilizar o modelo de regressão *Hurdle*, que é um modelo de contagem modificado no qual os processos de geração de zeros e dos valores positivos não são necessariamente os mesmos⁵³. Este modelo combina um modelo binário, neste caso o Binomial Negativo, com um modelo de regressão *Zero-inflated Negative Binomial (ZINB)*, o qual permitir que os zeros sejam gerados⁵⁴.

As variáveis foram incluídas no modelo por blocos, na seguinte ordem: características sociodemográficas, condição de saúde, rede social e apoio social, mantendo-se em cada passo somente aquelas que apresentavam associação estatisticamente significativa ($p<0,05$) com a variável dependente. Assim, o modelo final multivariado foi constituído por todas as variáveis que apresentavam valores

estatisticamente significativos em pelo menos um dos componentes do modelo de regressão *Hurdle*.

Considerando-se que a idade afeta sobremaneira o desempenho funcional, nós buscamos visualizar como a satisfação com os relacionamentos pessoais afeta essa relação, por meio de gráficos. Para isso, nós implementamos separadamente a regressão binomial negativa para estimar a probabilidade esperada de uma ou mais limitações funcionais por idade e satisfação pessoal (Figura 1). Modelo semelhante foi implementado, utilizando-se o *ZINB*, para estimar o número esperado de atividades com dificuldade (Figura 2). Esses modelos foram ajustados por sexo, idade, diagnósticos de doenças crônicas e número de amigos encontrados nos últimos 30 dias.

Todas as análises foram realizadas utilizando-se os procedimentos para inquéritos populacionais com amostras complexas do *software* Stata versão 12 (StataCorp LLP, College Station, TX).

3.5 Aspectos Éticos

O Inquérito de Saúde de Adultos da RMBH foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Pesquisas René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, Minas Gerais (Protocolo de número 10/2009). A Folha de Aprovação encontra-se no Anexo A.

REFERÊNCIAS

- 1 Kinsella K, He W. An Aging World: 2008 - International Population Reports. Washington, DC: US Government Printing Office, 2009.
- 2 Palacios R. The future of global ageing. *Int J Epidemiol* 2002; 31(4): 786-91.
- 3 Palloni A, Pinto-Aguirre G, Pelaez M. Demographic and health conditions of ageing in Latin America and the Caribbean. *Int J Epidemiol*. 2002; 31(4): 762-71.
- 4 Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges *Lancet* 2011; 377(9779): 1778-97.
- 5 Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* 2011; 377(9781): 1949-61.
- 6 Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the Concepts of Disability, Frailty, and Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care. *J Gerontology A Biol Sci Med Sci* 2004; 59(3):255–63.
- 7 Duarte YAO, Lebrão ML, Lima FD. Contribuição dos arranjos domiciliares para o suprimento de demandas assistenciais dos idosos com comprometimento funcional em São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2005; 17(5/6): 370-8.
- 8 Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo *Cad Saúde Pública* 2003; 19(3):793-8.
- 9 Organização Mundial de Saúde. CIF - Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. São Paulo: Edusp, 2003. 325 p.
- 10 Lima-Costa MF, Matos DL, Camargos VP, Macinko J. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). *Ciênc Saúde Coletiva*, 2011;16(9):3689-96.
- 11 Paixão Junior CM.; Reichenheim ME. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. *Cad. Saúde Pública*, 2005;21(1):7-19.
- 12 Kono A, Kai I, Sakato C, Rubenstein LZ. Frequency of going outdoors predicts long-range functional change among ambulatory frail elders living at home. *Arc Gerontology Geriatrics* 2007;45(3):233-42.
- 13 Lima-Costa MF, De Oliveira C, Macinko J, Marmot M. Socioeconomic Inequalities in Health in Older Adults in Brazil and England. *American J. Public Health*. 2012;102(8):1535-41.

- 14 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). [homepage na Internet]. Indicadores sociais municipais: Uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE [acesso em 2012 Set 15]. Disponível em www.ibge.gov.br.
- 15 Parahyba MI, Simões CCS. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. *Ciêns Saúde Coletiva*. 2006;11(4):967-74.
- 16 Peixoto SV, Firmo JOA, Lima-Costa MF. Condições de saúde e tabagismo entre idosos residentes em duas comunidades brasileiras (Projetos Bambuí e Belo Horizonte). *Cad. Saúde Pública*, 2006;22(9):1925-34.
- 17 The World Bank. [homepage na Internet]. Brazil overview. Washington: The World Bank Group. [acesso em 2012 Set 18]. Disponível em www.worldbank.org/en/country/brazil.
- 18 House JS. Social support and social structure. *Sociological Forum*, 1987;2(1):135-46.
- 19 Gottlieb BH, Bergen AE. Social support concepts and measures. *J Psychos Research* 2010;69(5):511-20.
- 20 Lemos N, Medeiros SL. Suporte social ao idoso dependente. In: Freitas EV, Py L. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p.1441-1448.
- 21 Sluzki CE. Social network and the elderly: Conceptual and Clinical Issues, and a Family Consultation. *Family Process* 2000;39(3):271-84.
- 22 Syme I, Cohen S. Issues and the study and application of social support. In: ___ *Social support and health*. San Francisco: Academic Press, 1985, p. 3-22.
- 23 Cobb S. Social Support as a Moderator of Life Stress. *Psychosomatic Medicine* 1976;38(5):300-14.
- 24 Curcio-Borrero CL. Soporte social informal, salud y funcionalidad en el anciano. *Hacia promoció Salud* 2008; 13(1): 42-58.
- 25 Due P, Holstein B, Lund R, Modvig J, Avlund K. Social relations: network, support and relational strain. *Social Science Medicine* 1999; 48(5): 661-73.
- 26 Lipman A, Longino Junior CF. Formal and informal support: a conceptual clarification. *J Applied Gerontology*. 1982; 1(1): 141-6.
- 27 Nocon A, Pearson M. The roles of friends and neighbours in providing support for older people. *Ageing Society*, 2000; 20(3): 341-67.

- 28 Carstensen LL. Social and emotional patterns in adulthood: support for socioemotional selectivity theory. *Psychol Aging*. 1992;7(3):331-8.
- 29 Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Büla CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med* 1999;48(4):445-69.
- 30 McLaughlin D, Leung J, Pachana N, Flicker L, Hankey G, Dobson A. Social support and subsequent disability: it is not the size of your network that counts. *Age Ageing* 2012; 41(5): 674-7.
- 31 Giles LC, Metcalf PA, Glonek GFV, Luszcz MA, Andrews GR. The Effects of Social Networks on Disability in Older Australians. *J Aging Health*. 2004; 16(4): 517-38.
- 32 Unger JB, McAvay G, Bruce ML, Berkman LF, Seeman T. Variation in the Impact of Social Network Characteristics on Physical Functioning in Elderly Persons: MacArthur Studies of Successful Aging. *J Gerontol B Pshycol Sci Soc Sci* 1999; 54(5): S245-51.
- 33 Mendes de Leon CF, Glass TA, Beckett LA, Seeman T, Evans DA, Berkman LF. Social Networks and Disability Transitions Across Eight Intervals of Yearly Data in the New Haven EPESE. *J Gerontol B Pshycol Sci Soc Sci* 1999; 54(3): S162-72.
- 34 Mendes de Leon CF, Gold DT, Glass TA, Kaplan L, George LK. Disability as a Function of Social Networks and Support in Elderly African Americans and Whites: The Duke EPESE 1986-1992. *J Gerontol B Pshycol Sci Soc Sci* 2001; 56(3): S179-90.
- 35 Zunzunegui MV, Rodriguez-Laso A, Otero A, Pluijm SMF, Nikula S, Blumstein T et al. Disability and social ties: comparative findings of the CLESA study. *Eur J Ageing* 2005; 2(1): 40–7.
- 36 Avlund K, Lund R, Holstein BE, Due P. Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Arch Gerontol Geriatr* 2004; 38(1): 85–99.
- 37 Mendes de Leon CF, Glass TA, Berkman LF. Social Engagement and Disability in a Community Population of Older Adults. *Am J Epidemiol* 2003; 157(7): 633–42.
- 38 James BD, Boyle PA, Buchman AS, Bennett DA. Relation of Late-Life Social Activity With Incident Disability Among Community-Dwelling Older Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2011; 66(4): 467-73.
- 39 D'olsi E, Xavier AJ, Ramos LR. Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: Estudo Epidoso. *Rev Saúde Pública* 2011; 45(4): 685-92.

- 40 Perissionotto CM, Cenzer IS; Covinsky KE. Loneliness in Older Persons. Arch Intern Med. 2012;172(14):1078-1083.
- 41 Giacomini KC, Peixoto SV, Uchoa E, Lima-Costa MFF. Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Cad Saúde Pública 2008; 24(6): 1260-70.
- 42 Rosa TEC, Benício MHA, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. Rev Saúde Pública 2003; 37(1): 40-8.
- 43 Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos Rev Bras Fisioter 2010; 14(4): 322-9.
- 44 Fillenbaum GG, Blay SL, Andreoli SB, Gastal FL. Prevalence and Correlates of Functional Status in an Older Community– Representative Sample in Brazil. J Aging Health 2010; 22(3): 362-83.
- 45 Brito TRP, Pavarini SCI. Relação entre apoio social e capacidade funcional de idosos com alterações cognitivas. Rev Latinoam Enferm 2012; 20(4): 677-84.
- 46 Griep RH. Confiabilidade e validade de Instrumentos de Medida de Rede Social e de Apoio Social utilizados no Estudo Pró-Saúde [tese]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz; 2003.
- 47 Gordis L. Case-control Studies and Other Study Designs. In: Epidemiology. 4 ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2009, p.177-199.
- 48 Lima-Costa MF. A saúde dos adultos na Região Metropolitana de Belo Horizonte: um estudo epidemiológico de base populacional. Belo Horizonte: NESPE-FIOCRUZ/UFMG. 2004. 132p.
- 49 Lima-Costa MF, Turci M, Macinko J. Saúde dos adultos em Belo Horizonte. Belo Horizonte: NESPE-FIOCRUZ/UFMG. 2012b. 120p.
- 50 Centro de Estatística e Informação (CEI). Fundação João Pinheiro (FJP). [homepage na Internet]. Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Belo Horizonte: Boletim Anual 2010. Belo Horizonte: FJP, 2011. [acesso em 2012 Set 9]. Disponível em www.fjp.gov.br.
- 51 Reynolds SL, Silverstein M. Observing the onset of disability in older adults. Soc Sci Medicine 2003; 57(10): 1875–89.
- 52 Robbins AS, Chao SY, Fonseca VP. A method to directly estimate risk ratios in cohort studies of common outcomes. Ann Epidemiol 2002; 12(7): 452-4.
- 53 McDowell, A. From the help desk: hurdle models. Stata Journal 2003; 3(2): 178-184.

- 54 Long JS, Freese J. Models for count outcome. In: Regression models for categorical dependent variables using Stata. Texas: Stata Press, 2001, p.223-260.

4 ARTIGO ORIGINAL

**FUNCIONALIDADE E RELAÇÕES SOCIAIS ENTRE IDOSOS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE
BASE POPULACIONAL**

**FUNCTIONAL PERFORMANCE AND SOCIAL RELATIONS IN ELDERLY OF
BELO HORIZONTE METROPOLITAN AREA: A POPULATION-BASED
EPIDEMIOLOGICAL STUDY**

**FUNCIONALIDAD Y RELACIONES SOCIALES DEL ANCIANO DE LA ÁREA
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE: UN ESTUDIO DE BASE
POBLACIONAL**

RELAÇÕES SOCIAIS E FUNCIONALIDADE DE IDOSOS

Juliana Lustosa Torres¹, Rosângela Corrêa Dias², Fabiane Ribeiro Ferreira²,
James Macinko³, Maria Fernanda Lima-Costa^{1,4}

¹ *Programa de Pós-graduação em Saúde Pública. Departamento de Medicina Preventiva e Social – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte/MG – Brasil*

² *Programa de Pós-graduação em Ciência da Reabilitação. Departamento de Fisioterapia - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte/MG – Brasil*

³ *Department of Nutrition, Food Studies, and Public Health - New York University - New York/NY – Estados Unidos.*

⁵ *Núcleo de Estudos em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz e Universidade Federal de Minas Gerais- Belo Horizonte/MG – Brasil*

4.1 Resumo

Este trabalho foi conduzido em uma amostra probabilística de 2055 idosos da região metropolitana de Belo Horizonte, com o objetivo de examinar componentes da rede social (situação conjugal, visita de filhos, outros parentes e amigos) e do apoio social (satisfação com as relações pessoais e existência de pessoas com quem contar) associados à limitação para realizar atividades básicas de vida diária (ABVDs). A análise multivariada foi baseada no modelo Hurdle. A performance na realização de ABVDs apresentou associações independentes e significantes com a rede social (menos encontros com amigos e não possuir filhos) e o apoio social (insatisfação/indiferença com as relações sociais). Essas associações persistiram após ajustamentos por características sociodemográficas, condição de saúde e outros indicadores das relações sociais. Nossos resultados reforçam a necessidade de maior atenção para a rede social e apoio social dos idosos com limitações funcionais e para idosos com redes sociais e apoio social frágeis.

Palavras-chave: Saúde do Idoso, Pessoas com deficiência, Apoio social, Rede social

4.2 Abstract

This study was conducted in a probabilistic sample of 2,055 older people resident in Belo Horizonte Metropolitan Area. The aim was to examine components of social network (marital status and frequency of child relative and friend visits) and social support (satisfaction with personal relationships and existence of people to rely on) associated with limitations in basic activities of daily living (ADLs). Multivariate analysis was based in Hurdle model. Ability to carry out ADLs showed independent and significant associations with social networks (infrequent meeting with friends and having no children) and social support (dissatisfaction/indifference with personal relationships). These associations persisted despite statistical adjustment for sociodemographic characteristics, health status and others indicators of social relationships. Our results suggest the need for greater attention to the social

networks and needs for social support among older people with functional limitations and to older people with frail social networks and social support.

Key words: Aging, Disabled persons, Social support, Social Network

4.3 Resumen

Este estudio fue realizado en una muestra probabilística de 2055 ancianos de la Área Metropolitana de Belo Horizonte, buscando examinar los componentes de la red social (estado civil, visitas de netos, otros familiares y amigos) y del soporte social (satisfacción con las relaciones personales y existencia de personas con quien contar) asociados con la limitación en actividades básicas de la vida diaria (ABVDs). El análisis Multivariado se basó en el modelo Hurdle. Dificultad en la realización de las ABVDs tuvo asociaciones independientes y significativas con la red social (menos encuentros con amigos y no tener niños) y el soporte social (insatisfacción/indiferencia con las relaciones personales). Estas asociaciones persistían después de los controles por características sociodemográficas, condición de salud y otros indicadores de relaciones sociales. Nuestros resultados sugieren la necesidad de mayor atención para la red social y soporte social de los ancianos con limitaciones funcionales y para los ancianos con redes sociales y soporte social frágiles.

Palabras clave: Salud de los Ancianos, Personas con Deficiencia, Soporte Social, Red Social

4.4 Introdução

A associação entre as relações sociais e a funcionalidade, caracterizada pela performance na realização de atividades básicas de vida diária (ABVDs)¹, tem recebido atenção crescente, devido ao rápido envelhecimento populacional ao redor mundo². Uma revisão sistemática de estudos de coorte, conduzidos entre as décadas de 1980 e 1990³, mostrou que a baixa frequência de contatos sociais era

um dos determinantes da futura limitação funcional, juntamente com outros fatores biológicos, psicológicos e sociais.

Com poucas exceções⁴, estudos de coorte mais recentes confirmaram essas observações e acrescentaram por identificar quais componentes da rede social e do apoio social estão associados à limitação funcional subsequente. Com referência à rede social, o número de componentes da mesma (número de familiares que o idoso possui e o número de amigos e parentes com os quais se sente próximo)^{5,6,7,8}, o número de componentes da rede familiar (cônjuge, filhos e irmãos)⁹, a pouca diversidade das relações sociais (número de categorias com as quais o idoso tem contato, como filhos, netos, irmãos, outros parentes e amigos)¹⁰, a pouca participação social (atividades sociais fora de casa e visitas a outras pessoas)^{9,11,12}, assim como o menor contato com familiares⁵ e com amigos^{8,13} com os quais o idoso sente-se próximo apresentam associações independentes com a futura limitação funcional. Em relação ao apoio social, a insatisfação com apoio social^{4,10}, a percepção de receber pouco apoio social¹⁴ e grande apoio instrumental (auxílios concretos como provimento de necessidades materiais em geral e ajuda para trabalhos práticos, como limpeza de casa, preparação de refeição e provimento de transporte)^{7,10} têm sido descritos como determinantes do pior desempenho funcional, mesmo após ajustamentos por outros fatores relevantes.

No Brasil, ao nosso conhecimento, estudos de base populacional, investigando a associação entre funcionalidade e variáveis de relações sociais ainda são poucos. Em geral, a associação mais consistentemente observada é o menor contato com amigos. Essa associação foi observada tanto em um estudo longitudinal¹³, quanto em diferentes estudos transversais^{15,16,17}. Associações negativas entre limitação funcional e atividades sociais e/ou religiosas foram também descritas em alguns estudos transversais^{16,18}. Adicionalmente, um estudo transversal do qual participaram 101 idosos com déficit cognitivo mostrou que havia uma associação univariada entre limitação para realização de ABVDs e a presença de apoio social emocional (dimensão do apoio que envolve ter pessoas para dividir preocupações e confiar)¹⁹.

O presente estudo transversal foi conduzido em uma amostra representativa de idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), com o objetivo de examinar as associações existentes entre relações sociais e

performance na realização de ABVDs, considerando-se a rede social e o apoio social subjetivo.

4.5 Metodologia

4.5.1 Fonte de dados

Foram utilizados dados do segundo Inquérito de Saúde realizado da RMBH. A RMBH é a terceira maior região metropolitana do Brasil, tanto em tamanho da população (estimada em 5,5 milhões em 2012) quanto na produção econômica²⁰. O inquérito foi realizado entre 1 de maio e 31 de julho de 2010, como suplemento da Pesquisa de Emprego e Desemprego, conduzida pela Fundação João Pinheiro, órgão do Governo do Estado de Minas Gerais²¹. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Instituto de Pesquisas René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, Minas Gerais (Protocolo de número 10/2009).

A amostra foi delimitada para produzir estimativas da população não-institucionalizada com idade igual ou superior a 10 anos, residente em vinte e seis municípios da RMBH. Trata-se de uma amostra probabilística de conglomerados estratificada em dois estágios: no primeiro estágio, foram formados estratos a partir dos setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e sorteados dois setores em cada estrato; no segundo estágio, foram sorteados 16 domicílios dos setores selecionados em cada estrato, por amostragem aleatória sistemática²¹, totalizando 7.500 domicílios com cerca de 24.000 moradores; foram realizadas entrevistas em 77,3% dos domicílios selecionados. Para o presente trabalho foram selecionados todos os participantes do Inquérito de Saúde com idade igual ou superior a sessenta anos (n=2.271).

4.5.2 Variáveis do estudo

A variável dependente do estudo foi a performance na realização de ABVDs. A informação foi obtida por meio da pergunta “Qual o grau de dificuldade que o(a) senhor(a) tem para realizar as seguintes atividades?”, com quatro opções de resposta (nenhuma dificuldade, alguma dificuldade, muita dificuldade e só com ajuda

de outra pessoa). As ABVDs consideradas foram: ir ao banheiro, tomar banho, vestir-se, comer, transferir-se da cama para uma cadeira e caminhar de um cômodo a outro no mesmo andar ²². A limitação na atividade foi definida pelo relato de a realizar com alguma dificuldade ou muita dificuldade ou pela necessidade da ajuda de outra pessoa para sua realização¹. Essa variável foi considerada como dicotômica e como de contagem. No primeiro caso, o relato de limitação em uma ou mais ABVDs foi categorizado como 1 e nenhuma limitação em todas as ABVDs como 0. A variável de contagem variou entre 0 (nenhuma limitação em todas as atividades) a 6 (limitação em todas as atividades).

As variáveis independentes de interesse deste estudo foram as relações sociais. Segundo Curcio-Borrero²³, as relações sociais têm uma dimensão estrutural ou quantitativa (rede social) e uma dimensão funcional ou qualitativa (apoio social). A rede social refere-se às relações interpessoais e aos laços entre os indivíduos; essa função, geralmente, é estudada em termos de número, frequência, diversidade e reciprocidade das relações sociais. O apoio social refere-se às interações interpessoais que se dão dentro de uma estrutura das relações sociais; essa dimensão cobre aspectos qualitativos, subjetivos e comportamentais das relações sociais. Neste trabalho, as variáveis de rede social foram definidas por meio da situação conjugal, da coabitação com filhos e dos contatos sociais nos últimos trinta dias. Estes foram definidos pela frequência de visita de filhos e de outros parentes que não moram com o idoso e pelo número de amigos, conhecidos ou vizinhos que o idoso encontrou.

O apoio social subjetivo foi aferido por meio de duas perguntas: (1) “O (A) Senhor (a) possui alguma pessoa com a qual pode contar (esposa/marido, filho, parente ou amigos) ou para quem possa fazer confidências, pedir ajuda, compartilhar interesses e diversões?”, considerando-se sim e não como opções de resposta (2) “Considerando sua vida como um todo, como o (a) Senhor (a) se sente em relação aos seus relacionamentos pessoais?”, com as seguintes opções de resposta: muito satisfeito/satisfeito, indiferente e insatisfeito/muito insatisfeito).

Potenciais variáveis de confusão no estudo foram características sociodemográficas (idade, sexo e número de anos completos de escolaridade) e condição de saúde. A condição de saúde foi definida por duas variáveis: (1) história de diagnóstico médico para depressão (sim, não) e (2) número de

doenças/condições crônicas previamente diagnosticadas por um médico; as doenças consideradas foram hipertensão, diabetes, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença renal crônica, doença do coração, acidente vascular encefálico, doença na coluna e osteoartrose. A história de diagnóstico médico para cada doença foi aferida por meio da pergunta “Algum médico já disse que o(a) senhor(a) tem a ...?”. A variável depressão foi considerada separadamente das outras doenças crônicas uma vez que as variáveis de interesse foram avaliadas através autorrelato e, portanto, poderiam ser modificadas pela presença da mesma.

4.5.3 Análise de dados

O teste do qui-quadrado de Pearson foi utilizado para orientar a interpretação dos resultados da análise univariada. A análise multivariada foi baseada no modelo de regressão *Hurdle*²⁴. Esse modelo foi utilizado porque (1) a variável dependente (número de ABVDs realizadas com limitação) apresentava sobredispersão ($\alpha=0,01$; $p<0,01$) e (2) por excesso de zeros (grande proporção de indivíduos sem limitação para realizar ABVDs – 80,3%). O modelo de regressão *Hurdle* combina um modelo binário (limitação funcional; sim e não) e um modelo de contagem (número de atividades com limitações). No presente trabalho, utilizou-se o modelo binomial negativo e o modelo binomial negativo com excesso de zeros (“*Zero-inflated Negative Binomial*” - *ZINB*), respectivamente²⁵. Optou-se pela utilização de razões de prevalência (RP) em detrimento ao *Odds ratio* (OR) uma vez que se esperavam elevadas prevalências das variáveis de interesse²⁶. As características sociodemográficas e a condição de saúde foram consideradas, a priori, variáveis de confusão do estudo e foram mantidas no modelo multivariado final.

Considerando-se que a idade associa-se com a performance na realização de ABVDs, nós buscamos visualizar como a satisfação com os relacionamentos pessoais afeta essa relação, por meio de gráficos. Para isso, foi implementada a regressão binomial negativa para estimar a probabilidade esperada de uma ou mais limitações em ABVDs, segundo a idade e estratificada pela satisfação com os relacionamentos pessoais (Figura 1). Modelo semelhante foi implementado, utilizando-se o *ZINB*, para estimar o número esperado de atividades com limitações (Figura 2).

Todas as análises foram realizadas utilizando-se os procedimentos para inquéritos populacionais com amostras complexas do *software* Stata versão 12, considerando-se os parâmetros amostrais (peso do indivíduo e efeitos do delineamento e da agregação de indivíduos por domicílios (StataCorp LLP, College Station, TX).

4.6 Resultados

Entre os 2271 participantes da amostra do inquérito de saúde da RMBH com idade igual ou superior a 60 anos, 2055 (90,5%) possuíam informações completas de todas as variáveis do estudo e foram incluídos na presente análise. Quanto à funcionalidade, 19,7% informaram ter limitação para realizar pelo menos uma ABVD; entre estes, a média do número de ABVDs realizadas com limitação foi de 3,4.

A distribuição das características sociodemográficas e de condição de saúde de todos os participantes do estudo e segundo o número de ABVDs realizadas com limitação estão apresentadas na Tabela 1. A média da idade dos participantes foi de 70,1 anos (EP = 0,21), predominando o sexo feminino (60,4%), e a escolaridade inferior a 8 anos (91,9%). A prevalência de diagnóstico médico para depressão foi de 9,0% e 71,7% haviam tido diagnóstico para pelo menos uma outra doença crônica. Na análise univariada, o sexo, a faixa etária e o número de diagnósticos médicos para doenças crônicas apresentaram associações estatisticamente significantes ($p < 0,05$) com a performance na realização de ABVDs.

Na Tabela 2 estão apresentadas as distribuições das variáveis das relações sociais entre os participantes do estudo e segundo número de ABVDs realizadas com limitação. Com referência à rede social, 51,0% tinham cônjuge, 56,4% coabitavam com os filhos, 27,2% recebiam visita diárias/quase diárias dos filhos que residiam em outro domicílio, 26,0% recebiam visitas semanais de outros parentes e 73,7% haviam encontrado com três ou mais amigos nos últimos 30 dias. Com referência ao apoio social, 91,4% informaram ter alguém com quem pode contar e 81,3% estavam satisfeitos com suas relações pessoais. Os resultados da análise univariada mostraram que o estado conjugal, a frequência de visita de filhos nos últimos 30 dias, o número de amigos encontrados no mesmo período e a satisfação

com as relações pessoais estavam todos associados significativamente à performance na realização de ABVDs.

Os resultados estatisticamente significativos da análise multivariada dos fatores associados à performance na realização de ABVDs estão apresentados na Tabela 3. Ser do sexo feminino, apresentar 70 anos ou mais, apresentar pelo menos uma doença crônica, ter encontrado pelo menos um amigo nos últimos 30 dias e estar indiferente ou insatisfeito com seus relacionamentos pessoais aumentam a propensão de apresentar limitação para a realização de uma ou mais ABVD. Com referência ao número esperado de ABVDs realizadas com limitação, idosos que encontraram com 1 ou 2 amigos nos últimos 30 dias apresentaram este número menor (vs 3+ amigos), enquanto idosos insatisfeitos ou indiferentes com seus relacionamentos pessoais (vs satisfeitos), não possuir filhos (vs coabita com filhos) e sexo feminino apresentaram este número maior .

Na Figura 1 estão mostradas as probabilidades esperadas da presença de limitação para executar uma ou mais ABVD nas diferentes idades, segundo a satisfação com as relações pessoais. Em todas as idades, maior probabilidade de limitação para a realização de ABVDs foi para os indiferentes, seguidos pelos insatisfeitos com os relacionamentos pessoais. A menor probabilidade de apresentar limitação em uma ou mais ABVD foi observada entre os satisfeitos com os relacionamentos pessoais, em todas as idades (Figura 1). Tendências semelhantes às acima comentadas foram observadas para o número esperado de ABVDs realizadas com limitação (Figura 2), ou seja, em todas as idades, esses números foram menores entre os satisfeitos com os relacionamentos pessoais e maiores entre os indiferentes e os insatisfeitos com esses relacionamentos.

4.7 Discussão

Os resultados do presente trabalho mostraram, entre as variáveis que compõem a rede social e o apoio social, a ausência de encontros com amigos e a insatisfação ou indiferença com os relacionamentos pessoais foram aqueles que apresentaram associações mais fortes com a existência de limitação para a realização de uma ou mais ABVDs. Essas associações persistiram após ajustamentos por características sociodemográficas, condição de saúde e outros

indicadores das relações sociais. A idade mais velha, o sexo feminino e o número de comorbidades também apresentaram associações independentes com presença de limitações para executar uma ou mais ABVDs, o que é consonante com o observado em outros estudos^{15,27}. Por outro lado, as associações entre as características consideradas na presente análise e o número de ABVDs realizadas com limitação foram menos evidentes, restringindo-se ao sexo feminino, à inexistência de filhos e à insatisfação/indiferença com as relações pessoais.

Algumas hipóteses, que não são mutuamente excludentes, podem ser levantadas para explicar a associação entre menos encontros com amigos e a limitação funcional. Segundo a teoria da seletividade socioemocional, proposta por Carstensen²⁸, a redução dos contatos sociais entre idosos é resultado de um processo de seleção que ocorre ao longo de toda a vida, no qual os idosos mantêm, principalmente, relações de proximidade emocional com familiares e amigos próximos. Deste modo, contatos sociais são mantidos para maximizar os ganhos emocionais e sociais e minimizar seus riscos, mostrando que não é o número de amigos que importa e sim os benefícios emocionais que eles trazem. Assim, a primeira hipótese para explicar a associação negativa entre a funcionalidade e o número de amigos encontrados é a maior seletividade socioemocional de idosos com limitação para realizar ABVDs. Sabe-se que os contatos sociais com outras pessoas podem sustentar o sentimento de incorporação social e este sentimento pode promover benefícios à saúde através de mecanismos fisiológicos e psicológicos⁸. Independentemente do contato pessoal, os benefícios emocionais podem ser conservados por meio de telefonemas e cartas, preservando os sentimentos de proximidade²⁹. Assim, a segunda hipótese para explicar nossos resultados é que os idosos com limitação funcional tenham mais contato com os seus amigos por outros meios. Infelizmente, nossos dados não permitem testar essa hipótese visto que o instrumento da pesquisa incluiu somente contatos presenciais. A terceira hipótese é que a limitação funcional leve a um afastamento dos amigos, quer seja por maior dificuldade de contato, quer seja por outra razão.

Existem evidências de que diferenças culturais podem modificar os comportamentos sociais³⁰, assim como a satisfação com a vida e com os amigos³¹. Zunzunegui et al.⁹ avaliaram a influencia de ter ou não amigos na incidência e prevalência da limitação funcional entre idosos em três países diferentes (Finlândia,

Holanda e Espanha). Os autores observaram que a prevalência da limitação funcional estava associada a ter menos amigos na Finlândia e na Holanda, mas não na Espanha; a incidência da limitação funcional não apresentou associação com essa variável em nenhum desses países. No Brasil existem evidências consistentes de que tanto a limitação funcional prevalente^{15,16,17} quanto a incidente¹³ estão negativamente associadas ao número de amigos encontrados. Os resultados do presente trabalho são consonantes com essas observações.

A satisfação com os relacionamentos pessoais é um indicador global da percepção do apoio social e um fenômeno complexo, dado a sua natureza subjetiva. O julgamento da satisfação depende de uma comparação entre as circunstâncias dos seus relacionamentos pessoais e um padrão estabelecido pelo indivíduo e pode refletir, em parte, a sua qualidade de vida subjetiva³². No presente trabalho, a satisfação com esses relacionamentos predominou amplamente, tendo sido informada por 81% do total de participantes. Entretanto, essa satisfação foi significativamente afetada pela funcionalidade do idoso. Em comparação àqueles sem limitações, os que apresentavam limitação para realizar pelo menos uma ABVD estavam 34% a 67% mais propensos a estarem insatisfeitos ou indiferentes (um indicador de insatisfação) com suas relações pessoais. Esse achado foi consistente em todas as idades, mesmo após ajustamentos por outros fatores relevantes. Quando considerado o número de ABVDs realizadas com limitação, observou-se a mesma associação, com maior propensão à insatisfação ou indiferença com os relacionamentos pessoais entre aqueles com mais limitações.

Neste trabalho, não se observou associação entre a limitação funcional e a presença de alguém com quem possa contar ou para quem possa fazer confidências, pedir ajuda, compartilhar interesses e diversões. Essas características envolvem diferentes dimensões, tais como apoio emocional, apoio instrumental e interação positiva³³. O uso de uma única pergunta neste trabalho, compreendendo essas diferentes dimensões, pode ter subestimado as forças das associações encontradas, sendo este um dos limites do nosso estudo. Outra limitação diz respeito à amplitude da pergunta sobre a satisfação com os relacionamentos pessoais, impossibilitando avaliar a satisfação nos relacionamentos com diferentes parentes e amigos, assim como com as atividades sociais e a intimidade³⁴ ou apoio material, instrumental, emocional, de informação e interação positiva³³,

separadamente. Não se pode, também, descartar a possibilidade de viés de fonte única, ou seja, o uso de variáveis autorreferidas, tanto aferir a funcionalidade quanto para aferir as relações sociais³⁵. Trata-se de um viés difícil de contornar, uma vez que a qualidade das relações sociais é, por definição, uma avaliação subjetiva. Outra limitação do estudo é o seu caráter transversal, que impossibilita estabelecer relações temporais entre as variáveis independentes e a variável dependente. Por outro lado, o estudo possui diversas vantagens, tais como (1) a grande base populacional analisada, (2) o delineamento da amostra, permitindo inferência para a população idosa de uma das maiores regiões metropolitanas brasileiras e (3) o rigor metodológico da pesquisa, garantindo a sua validade interna.

Como anteriormente comentado, diversos estudos de coorte mostraram que as relações sociais são determinantes da futura performance na realização de ABVDs de idosos^{3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14}. Outros estudos de coorte mostraram que, tanto o apoio emocional⁸ quanto o tamanho da rede social total, especialmente a rede de parentes⁷, não só predizem a futura limitação funcional, como também a sua recuperação, sugerindo uma associação bidirecional. Nossos resultados chamam a atenção para a necessidade de mais atenção para a rede social e apoio social de idosos com limitações funcionais e para idosos com rede social e apoio social frágeis. Além disso, esses resultados reforçam a necessidade, em nosso meio, de mais investigações de caráter longitudinal para um melhor entendimento da direção das associações entre funcionalidade, rede social e apoio social dos idosos.

TABELA 1- Distribuição das características sociodemográficas e de condições de saúde entre todos os participantes do estudo e segundo a performance para realização de ABVDs (Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2010)

	Número de ABVDs ¹ realizadas				Valor de P ²
	Total	com limitação			
	%	0	1-3	4-6	
		%	%	%	
Sexo					
Masculino	39,6	85,9	8,8	5,3	<0,001*
Feminino	60,4	76,7	12,5	10,9	
Faixa etária – anos					
60-64	30,7	89,9	6,0	3,6	<0,001*
65-69	23,8	86,0	9,2	4,7	
70-74	19,2	79,5	12,2	8,3	
75-79	12,0	74,9	14,4	10,7	
80+	14,3	55,7	20,4	23,9	
Média da Idade (EP)	70,1 (0,21)	68,9	73,7	76,9	
Escolaridade (em anos completos)					
8+	8,1	83,6	7,3	9,1	0,055
4-7	48,0	81,7	10,8	7,5	
0-3	43,9	78,2	12,0	9,8	
Diagnóstico de depressão					
Não	91,0	80,3	10,9	8,7	0,227
Sim	9,0	79,0	12,6	8,4	
Número de diagnóstico de doenças crônicas					
0	28,3	89,2	6,4	4,4	<0,001*
1-3	62,6	78,9	11,5	9,5	
4+	9,1	61,9	22,0	16,1	
Total³	2072	1665	221	186	

¹Ir ao banheiro, tomar banho, vestir-se, comer, transferir-se de uma cama para uma cadeira, andar de um cômodo a outro no mesmo andar;

²Baseado no teste qui-quadrado de Pearson;

³Número de entrevistados, desconsiderando-se as correções pelos parâmetros amostrais;

*valores estatisticamente significantes (p<0,05).

%: percentagens estimadas, considerando-se os parâmetros amostrais.

TABELA 2- Distribuição das características das relações sociais entre todos os participantes do estudo e segundo a performance para realização de ABVDs (Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2010)

	Número de ABVDs ¹ realizadas				Valor de P ²
	Total	com limitação			
	%	0	1-3	4-6	
		%	%	%	
Estado conjugal					
Com cônjuge	51,0	86,0	8,2	5,8	<0,001*
Sem cônjuge	49,0	74,4	14,0	11,6	
Coabita com filhos					
Sim	56,4	79,5	12,4	8,2	0,300
Não	34,2	80,1	10,4	9,5	
Não possui filhos	9,4	86,0	5,6	8,4	
Frequência de visita de filhos nos últimos 30 dias					
Diariamente/quase sempre	27,2	80,0	9,8	10,2	0,032*
1 vez/semana	23,6	77,3	15,1	7,6	
1 vez/mês	21,8	82,1	8,9	9,0	
<1 vez/mês	15,2	77,3	13,8	8,9	
Não tem filhos/coabita com filhos	12,2	87,3	6,3	6,4	
Frequência de visita de outros parentes nos últimos 30 dias					
≥ 1 vez/semana	26,0	79,0	11,7	9,3	0,823
1 vez/mês	36,9	82,0	9,8	8,2	
<1 vez/mês	37,1	79,5	11,7	8,7	
Número de amigos que encontrou nos últimos 30 dias					
3+	73,7	83,9	8,9	7,2	<0,001*
1-2	17,6	71,4	18,5	10,1	
0	8,7	67,9	13,9	18,2	
Possui pessoas com quem conta					
Sim	91,4	80,8	10,6	8,6	0,356
Não/Não tem certeza	8,6	75,4	15,1	9,5	
Satisfação com relações pessoais					
Muito satisfeito/satisfeito	81,3	82,3	11,1	6,6	
Indiferente	5,9	63,6	12,9	23,5	<0,001*
Muito insatisfeito/insatisfeito	12,8	75,5	9,8	14,7	
Total³	2072	1665	221	186	

¹Ir ao banheiro, tomar banho, vestir-se, comer, transferir-se de uma cama para uma cadeira, andar de um cômodo a outro no mesmo andar;

²baseado no teste qui-quadrado de Pearson;

³Número de entrevistados, desconsiderando-se as correções pelos parâmetros amostrais;

*valores estatisticamente significantes (p<0,05).

‰: percentagens estimadas, considerando-se os parâmetros amostrais.

TABELA 3- Resultados estatisticamente significativos da análise multivariada dos fatores associados à performance para realização de ABVDs (Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2010)

Variáveis	<u>Limitação em pelo menos uma ABVD</u>		<u>Número de ABVDs realizadas com limitação</u>	
	RP ¹	IC 95%	RP ²	IC 95%
Sexo Feminino (vs Masculino)	1,33	1,05-1,69*	1,17	1,01-1,35*
Faixa etária (vs 60-64)				
65-69	1,36	0,94-1,97	0,89	0,69-1,14
70-74	1,95	1,40-2,73**	1,02	0,83-1,25
75-79	2,03	1,41-2,94**	0,94	0,75-1,19
80+	3,19	2,33-4,36**	1,21	0,99-1,48
Diagnósticos de doenças crônicas (vs 0)				
1-3	1,73	1,30-2,30**	1,00	0,84-1,20
4+	3,01	2,11-4,30**	0,99	0,69-1,17
Coabita com filhos (vs sim)				
Não	0,98	0,80-1,21	1,11	0,97-1,27
Não possui filhos	0,83	0,48-1,43	1,61	1,12-2,32*
Número de amigos encontrados nos últimos 30 dias (vs 3+)				
1-2	1,50	1,19-1,88**	0,82	0,70-0,97*
0	1,45	1,15-1,85**	1,03	0,86-1,24
Satisfação com relações sociais (vs satisfeito)				
Indiferente	1,72	1,36-2,17**	1,49	1,25-1,77**
Insatisfeito	1,40	1,08-1,81*	1,41	1,21-1,64**

ABVDs: Atividades básicas de vida diária - Ir ao banheiro, tomar banho, vestir-se, comer, transferir-se de uma cama para uma cadeira, andar de um cômodo a outro no mesmo andar;

RP (IC 95%): razões de prevalência e intervalos de confiança de 95% estimados pelo modelo de regressão Binomial Negativo¹ ou pelo modelo de regressão *Zero-inflated negative binomial (ZINB)*², ajustadas por características sociodemográficas (sexo, idade e anos completos de escolaridade), condição de saúde (depressão e número de outras doenças crônicas) e relações sociais (situação conjugal, coabitação com filhos, frequência de contatos sociais nos últimos 30 dias (filhos, outros parentes e amigos), presença de pessoas com que conta e satisfação com relacionamentos pessoais);

*: p<0,05, **: p<0,01.

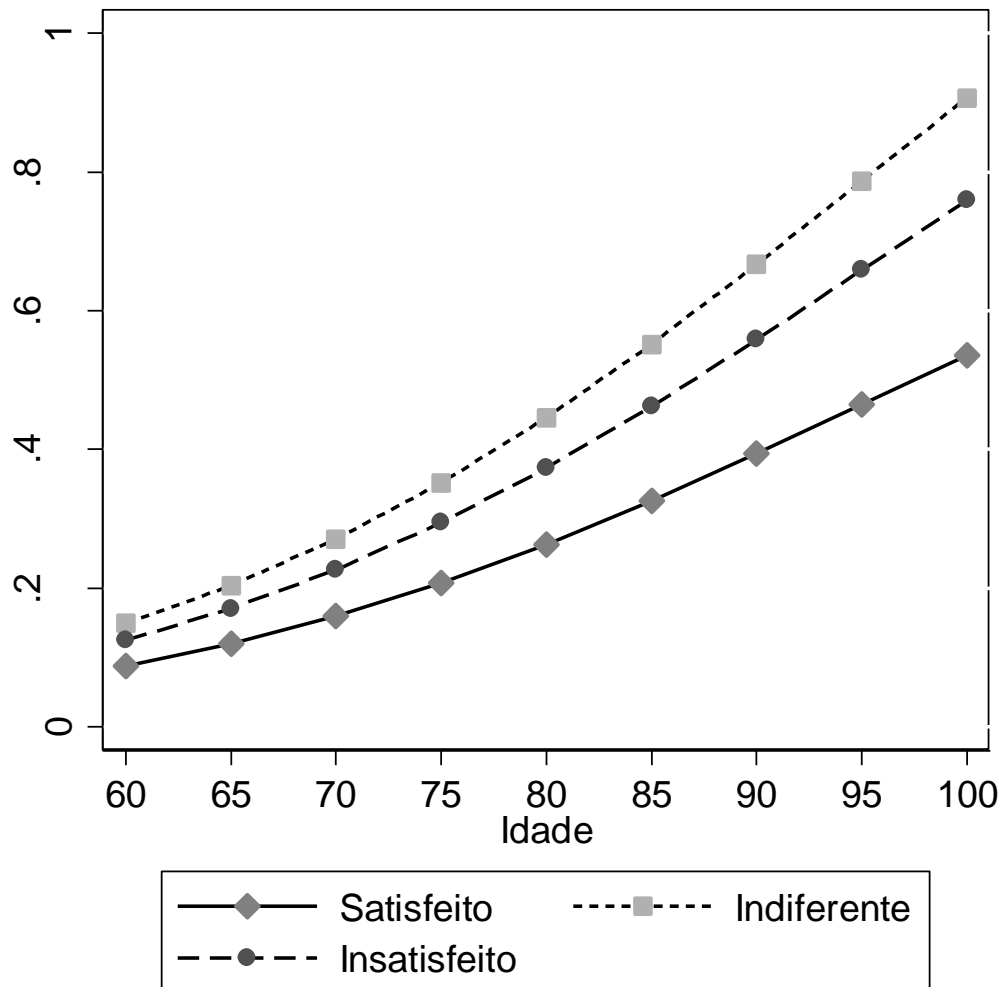


FIGURA 1 – Probabilidade esperada¹ da presença de limitação em uma ou mais atividades básicas de vida diária (ABVDs) nas diferentes idades, segundo a satisfação com relações pessoais (Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2010)

¹ajustada por características sociodemográficas (sexo, idade e anos completos de escolaridade), condição de saúde (depressão e número de outras doenças crônicas) e relações sociais (situação conjugal, coabitação com filhos, frequência de contatos sociais nos últimos 30 dias (filhos, outros parentes e amigos), presença de pessoas com que conta e satisfação com relacionamentos pessoais).

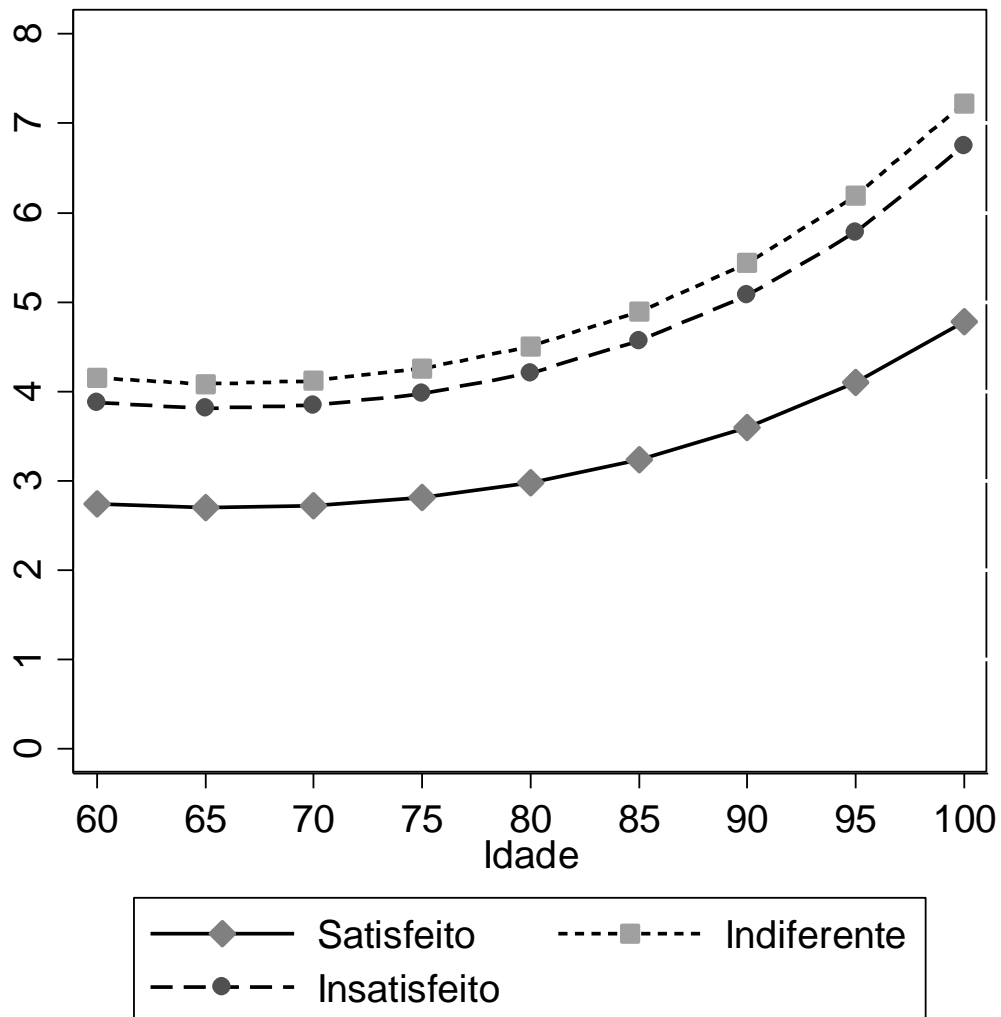


FIGURA 2 – Número esperado¹ de atividades básicas de vida diária (ABVDs) realizadas com limitação entre idosos que relataram limitação em pelo menos uma ABVD, nas diferentes idades, segundo a satisfação com as relações pessoais (Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2010).

¹ ajustado por características sociodemográficas (sexo, idade e anos completos de escolaridade), condição de saúde (depressão e número de outras doenças crônicas) e relações sociais (situação conjugal, coabitação com filhos, frequência de contatos sociais nos últimos 30 dias (filhos, outros parentes e amigos), presença de pessoas com que conta e satisfação com relacionamentos pessoais).

Referências

- 1 Organização Mundial de Saúde. CIF - Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. São Paulo: Edusp, 2003. 325 p.
- 2 Kinsella K, He W. An Aging World: 2008 - International Population Reports. Washington, DC: US Government Printing Office, 2009.
- 3 Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Büla CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med* 1999;48(4):445-69.
- 4 McLaughlin D, Leung J, Pachana N, Flicker L, Hankey G, Dobson A. Social support and subsequent disability: it is not the size of your network that counts. *Age Ageing* 2012; 41(5): 674-7.
- 5 Giles LC, Metcalf PA, Glonek GFV, Luszcz MA, Andrews GR. The Effects of Social Networks on Disability in Older Australians. *J Aging Health*. 2004; 16(4): 517-38.
- 6 Unger JB, McAvay G, Bruce ML, Berkman LF, Seeman T. Variation in the Impact of Social Network Characteristics on Physical Functioning in Elderly Persons: MacArthur Studies of Successful Aging. *J Gerontol B Pshycol Sci Soc Sci* 1999; 54(5): S245-51.
- 7 Mendes de Leon CF, Glass TA, Beckett LA, Seeman T, Evans DA, Berkman LF. Social Networks and Disability Transitions Across Eight Intervals of Yearly Data in the New Haven EPESE. *J Gerontol B Pshycol Sci Soc Sci* 1999; 54(3): S162-72.
- 8 Mendes de Leon CF, Gold DT, Glass TA, Kaplan L, George LK. Disability as a Function of Social Networks and Support in Elderly African Americans and Whites: The Duke EPESE 1986-1992. *J Gerontol B Pshycol Sci Soc Sci* 2001; 56(3): S179-90.
- 9 Zunzunegui MV, Rodriguez-Laso A, Otero A, Pluijm SMF, Nikula S, Blumstein T et al. Disability and social ties: comparative findings of the CLESA study. *Eur J Ageing* 2005; 2(1): 40-7.
- 10 Avlund K, Lund R, Holstein BE, Due P. Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Arch Gerontol Geriatr* 2004; 38(1): 85-99.
- 11 Mendes de Leon CF, Glass TA, Berkman LF. Social Engagement and Disability in a Community Population of Older Adults. *Am J Epidemiol* 2003; 157(7): 633-42.
- 12 James BD, Boyle PA, Buchman AS, Bennett DA. Relation of Late-Life Social

- Activity With Incident Disability Among Community-Dwelling Older Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2011; 66(4): 467-73.
- 13 D'olsi E, Xavier AJ, Ramos LR. Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: Estudo Epidoso. *Rev Saúde Pública* 2011; 45(4): 685-92.
 - 14 Perissionotto CM, Cenzer IS; Covinsky KE. Loneliness in Older Persons. *Arch Intern Med.* 2012;172(14):1078-1083.
 - 15 Giacomini KC, Peixoto SV, Uchoa E, Lima-Costa MFF. Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(6): 1260-70.
 - 16 Rosa TEC, Benício MHA, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública* 2003; 37(1): 40-8.
 - 17 Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos *Rev Bras Fisioter* 2010; 14(4): 322-9.
 - 18 Fillenbaum GG, Blay SL, Andreoli SB, Gastal FL. Prevalence and Correlates of Functional Status in an Older Community— Representative Sample in Brazil. *J Aging Health* 2010; 22(3): 362-83.
 - 19 Brito TRP, Pavarini SCI. Relação entre apoio social e capacidade funcional de idosos com alterações cognitivas. *Rev Latinoam Enferm* 2012; 20(4): 677-84.
 - 20 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). [homepage na Internet]. Indicadores sociais municipais: Uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE [acesso em 2012 Set 15]. Disponível em www.ibge.gov.br.
 - 21 Centro de Estatística e Informação (CEI). Fundação João Pinheiro (FJP). [homepage na Internet]. Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Belo Horizonte: Boletim Anual 2010. Belo Horizonte: FJP, 2011. [acesso em 2012 Set 9]. Disponível em www.fjp.gov.br.
 - 22 Reynolds SL, Silverstein M. Observing the onset of disability in older adults. *Soc Sci Medicine* 2003; 57(10): 1875–89.
 - 23 Curcio-Borrero CL. Soporte social informal, salud y funcionalidad en el anciano. *Hacia promoci3n Salud* 2008; 13(1): 42-58.
 - 24 McDowell, A. From the help desk: hurdle models. *Stata Journal* 2003; 3(2): 178-184.
 - 25 Long JS, Freese J. Models for count outcome. In: *Regression models for categorical dependent variables using Stata*. Texas: Stata Press, 2001, p.223-260.

- 26 Robbins AS, Chao SY, Fonseca VP. A method to directly estimate risk ratios in cohort studies of common outcomes. *Ann Epidemiol* 2002; 12(7): 452-4.
- 27 Ferreira FR, César CC, Camargos VP, Lima-Costa MF, Proietti FA. Aging and Urbanization: The Neighborhood Perception and Functional Performance of Elderly Persons in Belo Horizonte Metropolitan Area—Brazil. *J Urban Health* 2009; 87(1):54-66.
- 28 Carstensen LL. Social and emotional patterns in adulthood: support for socioemotional selectivity theory. *Psychol Aging*. 1992;7(3):331-8.
- 29 Erbolato RMPL. Relações sociais na velhice. In: Freitas EV, Py L, Neri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006, p.957-64.
- 30 Triandis HC. The Self and Social Behavior in Differing Cultural Contexts. *Psychol Review* 1989; 96(3): 506-520.
- 31 Diener E, Diener M. Cross-Cultural Correlates of Life Satisfaction and Self-Esteem. *J Personal Soc Psychology* 1995; 68 (3):653-663.
- 32 Albuquerque AS, Tróccoli BT. Desenvolvimento de uma escala de bem-estar subjetivo. *Psicol Teoria Pes*. 2004;20(2):153-64.
- 33 Griep RH, Chor D, Faerstein E, Werneck GL, Lopes CS. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública* 2005;21(3):703-14.
- 34 Ribeiro JLP. Escala de Satisfação com o Suporte Social (ESSS). *Análise Psicológica* 1999; 3 (xvii): 547-58.
- 35 Diez-Roux, A. V. Neighborhoods and health: where are we and where do we go from here? *Rev Epidemiol Sante Publique* 2007; 55(1): 13–21.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A funcionalidade do idoso é resultado de uma interação complexa entre fatores ambientais, entre eles os sociais, estado de saúde do indivíduo e seus fatores pessoais. Neste sentido, programas de Saúde Pública que impactam na socialização do idoso podem modificar o desempenho funcional do indivíduo mesmo que ele não modifique seu estado de saúde. Para a Saúde Pública, a manutenção da funcionalidade é particularmente relevante para a organização do sistema de atenção ao idoso já que sua maximização pode diminuir a taxa de mortalidade, o número de hospitalizações, a necessidade de cuidados de longa-duração e os custos de saúde dessa população. Cabe ressaltar que o Brasil está passando por uma rápida transição demográfica, na qual o número de idosos vem aumentando consideravelmente.

Os resultados descritivos apontam que os idosos, no geral, estão satisfeitos com seus relacionamentos pessoais (81%), possuem pessoas com quem contar (91%) e apresentam, principalmente, manutenção de laços sociais com familiares: 56% dos participantes residiam com filhos; entre aqueles que não residiam, 51% recebiam visitas dos filhos pelo menos uma vez por semana e 63% recebiam visitas de outros parentes pelo menos uma vez por mês.

Neste trabalho, verificamos que a satisfação com as relações sociais, que é um indicador global da percepção do apoio social, relatada por 81% dos idosos da RMBH, pode contribuir tanto para diminuir a propensão de dificuldade no desempenho de uma ou mais ABVD, quanto para diminuir o número esperado de ABVD desempenhadas com dificuldade. O julgamento da satisfação depende de uma comparação entre as circunstâncias dos seus relacionamentos pessoais e um padrão estabelecido pelo indivíduo e pode refletir, em parte, a sua qualidade de vida subjetiva.

Encontramos que o número de amigos encontrados nos últimos 30 dias superior a dois contribui para menor propensão de apresentar limitação funcional em uma ou mais ABVD. Relações de proximidade emocionais devem ser incentivadas para manutenção do sentimento de incorporação social, para que, então, este sentimento

possa promover benefícios à saúde através de mecanismos fisiológicos e psicológicos. Além disso, é possível que contatos através de telefonemas e cartas também exerçam benefícios para um melhor desempenho funcional e não somente contatos presenciais. Encontramos, também, que a inexistência de filhos aumenta o número esperado de ABVDs limitadas. Deste modo, os serviços de saúde voltados para a população idosa devem incentivar a socialização do idoso com limitação funcional e atentar para o fato de que os idosos que possuem redes sociais frágeis estão mais propensos a apresentarem limitações funcionais.

Utilizamos como metodologia estatística, um modelo pouco utilizado em estudos nacionais, o Modelo *Hurdle*. Ele permite analisar o desempenho funcional tanto como uma variável dicotômica (presença ou ausência de limitação), como uma variável contínua (número de atividades realizadas com dificuldade). Portanto, é possível a comparação de nossos achados com os resultados de outros estudos e, ainda, conseguir minimizar a perda de informação dos dados, como ocorre na agregação de categorias. Além disso, este modelo ainda considera o grande número de zeros da variável dependente para predição dos parâmetros do modelo.

Ao nosso conhecimento, este foi o primeiro estudo brasileiro que avaliou a associação entre o apoio social subjetivo do idoso e o nível funcional. Como já mencionado, diversos estudos de coorte mostraram que as relações sociais são determinantes da futura performance na realização de ABVDs de idosos. Outros estudos de coorte mostraram que, tanto o apoio emocional quanto o tamanho da rede social total, especialmente a rede de parentes, não só predizem a futura limitação funcional, como também a sua recuperação, sugerindo uma associação bidirecional. Nossos resultados chamam a atenção para a necessidade de mais atenção para a rede social e apoio social de idosos com limitações funcionais e para idosos com rede social e apoio social frágeis. Além disso, esses resultados reforçam a necessidade, em nosso meio, de mais investigações de caráter longitudinal para um melhor entendimento da direção das associações entre funcionalidade, rede social e apoio social dos idosos.

ANEXO A
ATA DA DEFESA



FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 533
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3409.9641 FAX: (31) 3409.9640



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de **JULIANA LUSTOSA TORRES** número de registro 2012653760. As quatorze horas do dia **trinta de julho de dois mil e treze**, reuniu-se na Faculdade de Medicina da UFMG a Comissão Examinadora de dissertação indicada pelo Colegiado do Programa para julgar, em exame final, o trabalho intitulado: "**RELAÇÕES SOCIAIS E DESEMPENHO FUNCIONAL DE IDOSOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE**", requisito final para a obtenção do Grau de Mestre em Saúde Pública - Área de Concentração em Epidemiologia. Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Profa. Maria Fernanda Furtado de Lima Costa, após dar a conhecer aos presentes o teor das normas regulamentares do trabalho final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

Profa. Maria Fernanda Furtado de Lima Costa	Instit: UFMG	Indicação: <u>Aprovada</u>
Profa. Rosângela Correa Dias	Instit: UFMG	Indicação: <u>Aprovada</u>
Profa. Anita Liberalesso Neri	Instit: UNICAMP	Indicação: <u>Aprovada</u>
Prof. Fernando Augusto Proietti	Instit: UFMG	Indicação: <u>Aprovada</u>

Pelas indicações a candidata foi considerada Aprovada

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a sessão e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 30 de julho de 2013.

Profa. Maria Fernanda Furtado de Lima Costa _____
 Profa. Rosângela Correa Dias _____
 Profa. Anita Liberalesso Neri _____
 Prof. Fernando Augusto Proietti _____
 Profa. Sandhi Maria Barreto/coordenadora _____

Obs.: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo do Coordenador.

Profa. Sandhi Maria Barreto
Coordenadora do PG em Saúde Pública
Faculdade de Medicina / UFMG

ANEXO B
DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO




**FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 533
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3409.9641 FAX: (31) 3409.9640




DECLARAÇÃO

A Comissão Examinadora abaixo assinada, composta pelos Professores Doutores: Maria Fernanda Furtado de Lima e Costa, Rosângela Correa Dias, Anita Liberalesso Neri, Fernando Augusto Proietti, aprovou a defesa da dissertação intitulada **“RELAÇÕES SOCIAIS E DESEMPENHO FUNCIONAL DE IDOSOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE”** apresentada pela aluna **JULIANA LUSTOSA TORRES** para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública - Área de Concentração em Epidemiologia, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizada em 30 de julho de 2013.

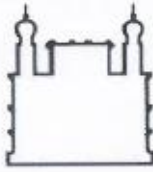

Profa. Maria Fernanda Furtado de Lima e Costa
Orientadora


Profa. Rosângela Correa Dias


Profa. Anita Liberalesso Neri


Prof. Fernando Augusto Proietti

ANEXO C
FOLHA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Centro de Pesquisa René Rachou

Comitê de Ética

CARTA DE APROVAÇÃO Nº 10/2009 – CEP / CPqRR

Protocolo CEP - CPqRR nº: 10/2009

Projeto de Pesquisa: "Projeto de Pesquisa: "Demanda e Qualidade do Programa de Saúde da Família (PSF) na Região Metropolitana de Belo Horizonte (2003-2008): Um Estudo Epidemiológico de Base Populacional", Grupo III.

Pesquisador Responsável: Maria Fernanda Furtado Lima e Costa

Instituição: Centro de Pesquisa René Rachou

CAAE: 0012.0.245.000-09

Ao se proceder à análise do protocolo em questão, constatou-se que o projeto atende aos aspectos fundamentais da Resolução CNS 196/96, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Pesquisa René Rachou / FIOCRUZ, de acordo com as atribuições da Resolução 196/96, manifesta-se pela homologação do projeto de pesquisa proposto.

Situação: **PROJETO APROVADO**

Firma-se diante deste documento a necessidade de serem apresentados os relatórios:

- Parcial: Julho 2010
- Final: Agosto 2011.

Bem como a notificação de eventos adversos, de emendas ou modificações no protocolo para apreciação do CEP.

Belo Horizonte, 24 de Junho de 2009.



João Carlos Pinto Dias
Coordenador do CEP/SH-CPqRR

Dr. João Carlos Pinto Dias
COORDENADOR
COMITÊ DE ÉTICA

Recebido
em 30/06/09
Alcelyne

ANEXO D
NORMAS DE SUBMISSÃO: CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

Instruções aos autores

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a CSP.

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES:

- 1.1 - Revisão:** revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.2 - Artigos:** resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.3 - Comunicação Breve:** relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);
- 1.4 - Debate:** artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelas Editoras, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.5 - Fórum:** seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial;
- 1.6 - Perspectivas:** análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva, em geral a convite das Editoras (máximo de 1.200 palavras);
- 1.7 - Questões Metodológicas:** artigo completo, cujo foco é a discussão, comparação e avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.8 - Resenhas:** resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);
- 1.9 - Cartas:** crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração);

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

- 2.1** - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.
- 2.2** - Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.
- 2.3** - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

2.4 - A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 - Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 - Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3- As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Nederlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 - Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. COLABORADORES

6.1 - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. AGRADECIMENTOS

7.1 - Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. REFERÊNCIAS

8.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva ¹). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos (Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos).

8.2 - Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. NOMENCLATURA

9.1 - Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

10.1 - A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 - Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 - Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos

deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 - Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 - O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

11.1 - Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 - Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 - Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha? Clique aqui”.

11.4 - Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. ENVIO DO ARTIGO

12.1 - A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o *link* "Submeta um novo artigo".

12.2 - A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 - Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 - O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 - O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

12.7 - *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo em Português, Inglês e Espanhol. Cada resumo pode ter no máximo 1.100 caracteres

- com espaço.
- 12.8 - Agradecimentos.** Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.
- 12.9** - Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.
- 12.10** - Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.
- 12.11** - O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.
- 12.12** - O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.
- 12.13** - O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).
- 12.14** - Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".
- 12.15 - Ilustrações.** O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).
- 12.16** - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.
- 12.17** - Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.
- 12.18 - Tabelas.** As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.
- 12.19 - Figuras.** Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.
- 12.20** - Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.
- 12.21** - Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
- 12.22** - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.
- 12.23** - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft

Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 - Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 - *Formato vetorial*. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 - *Finalização da submissão*. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 - *Confirmação da submissão*. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

13.1 - O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

14.1 - Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

15. PROVA DE PRELO

15.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.