

Fisioter Bras 2021;22(5);667-80

doi: [10.33233/fb.v22i5.4759](https://doi.org/10.33233/fb.v22i5.4759)

ARTIGO ORIGINAL

Ocorrência de quedas e oferta de atividade física em instituições de longa permanência para idosos no Distrito Federal, Brasil

Occurrence of falls and offer of physical activity in long-term care for the elderly in the Federal District, Brazil

Érica Mercês Macêdo de Santana*, Marisete Peralta Safons**

**Discente do curso de pós-graduação em Educação Física, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil, ** Docente do curso de Educação Física da UnB, Brasília, DF, Brasil*

Recebido em 11 de maio de 2021; aceito em 10 de outubro de 2021.

Correspondência: Érica Mercês Macêdo de Santana, Rua 1 Acampamento Pacheco Fernandes, 11 Vila Planalto 70804-110 Brasília DF

Érica Mercês Macêdo de Santana: erikamercês@hotmail.com
Marisete Peralta Safons: mari7@unb.br

Resumo

Introdução: O envelhecimento é um processo natural que provoca declínios na saúde. Residentes em instituições de longa permanência para idosos (ILPI) apresentam maiores índices de quedas que os idosos da comunidade, necessitando de maior atenção. **Objetivo:** Descrever a ocorrência de quedas em idosos institucionalizados e a oferta de atividade física disponível dentro das ILPI do Distrito Federal, Brasil. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo, exploratório, de abordagem quantitativa, tendo como cenário as ILPI do Distrito Federal. Variáveis descritivas foram organizadas em planilha de Excel®, a análise dos dados foi feita através de frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Dez ILPI participaram do estudo, sendo estas de caráter privado, filantrópica e mista, podendo ter imóvel próprio ou alugado. A maioria dos residentes são do sexo feminino, e a faixa etária foi de 60 a 104 anos entre os idosos. Todas as ILPI possuíam oferta de atividade física e a incidência de quedas esteve entre 0% e 27,27% no ano de 2017 nas instituições pesquisadas. **Conclusão:** Em todas as

instituições, o fisioterapeuta era profissional responsável pela oferta de atividades físicas, considerando que este profissional tem formação para prescrever atividades voltadas a reabilitação físico funcional. Maiores estudos precisam ser conduzidos sobre esse tema para a realização de futuras intervenções com este público.

Palavras-chave: envelhecimento, idoso, acidentes por quedas, instituições de longa permanência para idosos, saúde do idoso institucionalizado.

Abstract

Introduction: The aging is a natural process that causes declines in health. Residents in long-term care facilities for the elderly (LTC) have higher rates of falls than the elderly in the community, requiring greater attention. *Objective:* To describe the occurrence of falls in institutionalized elderly and the offer of physical activity available within the LTC in the Federal District, Brazil. *Methods:* Cross-sectional, descriptive, exploratory study, with a quantitative approach, using the Federal District's LTC as a scenario. Descriptive variables were organized in an Excel® spreadsheet, the data analysis was done through absolute and relative frequency. *Results:* Ten LTC participated in the study, these being private, philanthropic, and mixed, and may have their own or rented property. Most residents are female, and the age group was 60 to 104 years old among the elderly. All LTC offered physical activity and the incidence of falls was between 0% and 27.27% in 2017 in the institutions surveyed. *Conclusion:* In all institutions, the physiotherapist was a professional responsible for offering physical activities, considering that this professional is trained to prescribe activities aimed at functional physical rehabilitation. Further studies need to be conducted on this topic to carry out future interventions with this audience.

Keywords: aging; aged; accidental falls; homes for the aged; health of institutionalized elderly.

Introdução

O envelhecimento é um processo natural do organismo acompanhado por alterações progressivas em relação às respostas adaptativas homeostáticas do corpo. Provoca alterações relacionadas à estrutura, função, e vulnerabilidade quanto à aquisição de doenças e ao estresse ambiental [1]. Esse processo natural provoca declínios à saúde, dessa forma, a implementação de exercícios físicos apresenta-se como atenuante da perda de função ao longo do ciclo da vida [2].

O Brasil apresenta 29,3 milhões de idosos, que corresponde a 14,3% da população do país [3]. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a

expectativa de vida aumentou no país nos últimos trinta anos; em 1940 ela compreendia 45,4 anos de vida, saltando em 2015 para 75,4 anos [4]. Desde 1970 a sociedade vem apresentando queda na fecundidade e mortalidade em idades avançadas, o que trouxe a necessidade de uma reestruturação familiar, que passou a interferir diretamente no cuidado com a população idosa [5].

Com as mudanças demográficas de valor significativo ocorridas nos últimos anos, o crescimento do número de idosos passa cada vez mais a necessitar de assistência à saúde e moradia [6]. O aumento dessa população projeta o desenvolvimento de diversos tipos de ambientes relacionados aos seus cuidados, derivando o processo de institucionalização em locais denominados como Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), que são projetadas para atender às necessidades deste público específico [7].

Idosos residentes em ILPI apresentam um maior número de quedas quando comparado com idosos da comunidade [8]. A mudança para um ambiente institucionalizado pode provocar alterações psicológicas, funcionais e cognitivas, que podem causar isolamentos, redução da prática de atividades física (AF) e, conseqüentemente, a ocorrência de quedas [9].

A institucionalização pode ser descrita como um preditor de risco de quedas em idosos [10]. A inserção de idosos em programas de exercícios físicos é visto, portanto, como um fator positivo para a manutenção da saúde e funcionalidade durante o processo de envelhecimento [11]. Foi constatado que muitas ILPI não ofertam atividade física sistematizada, e que idosos residentes passam parte do seu tempo de forma sedentária, sendo essa grande causa de morte, mas que pode ser evitada através do incentivo ao envolvimento com exercícios, que trarão não apenas benefícios físicos, como também psicológicos, melhorando a qualidade de vida [12].

No Distrito Federal, dados relacionados à ILPI apontaram carência nos serviços prestados. Algumas dessas instituições contam com a programação de realização diária de atividades, atendimento médico e fisioterapêutico, porém, esta não foi a realidade de todas, muitas apresentam descumprimento das recomendações legais naquilo que se refere ao funcionamento das ILPI no DF [13].

É de extrema importância a realização de estudos descritivos a respeito do idoso dentro do ambiente institucional [14], relatando o nível de atividade física e a prevalência de quedas existentes nesses ambientes. A carência de estudos relacionados ao tema abordado é notável quando pesquisas a respeito do tema são realizadas. Este artigo tem como objetivo descrever a ocorrência de quedas em idosos institucionalizados e a oferta de atividade física disponível dentro das unidades de longa permanência do Distrito Federal, Brasil.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva, exploratória, de abordagem quantitativa, tendo como cenário as ILPI do Distrito Federal. O DF apresenta em sua totalidade uma população de 2.786.684 habitantes [15], e a população idosa total corresponde a 12,8% desse número [16].

Foram identificadas 17 ILPI no DF no ano de 2018, segundo a Secretaria de Estado de Trabalho, Desenvolvimento Social, Mulheres, Igualdade Racial e Direitos Humanos – Conselho dos Direitos dos Idosos (CDI) e na Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). Como critérios de elegibilidade as ILPI deveriam estar localizadas no Distrito Federal; possuírem registro no CDI e na ANVISA. Foram excluídas aquelas que não apresentassem banco de dados referente ao cadastro dos idosos.

A amostra foi composta por 10 ILPI que aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Figura 1). Os gestores de cada uma delas foram os responsáveis por responder um questionário semiestruturado, elaborado pelos autores, com informações que permitissem traçar o perfil das ILPI pesquisadas através de variáveis descritivas como natureza jurídica, número de residentes, sexo, ocorrência de quedas em idosos, oferta de atividade física, frequência da oferta de atividades, profissionais atuantes na instituição, entre outras, através de formulário encaminhado via e-mail. O acompanhamento do retorno dos questionários enviados foi feito pelo pesquisador, o qual fez o controle e a avaliação dos dados, como também suas descrições.

Os dados foram organizados em planilha de Excel®, e a estatística descritiva foi utilizada para análise e descrição dos dados através dos registros de frequência absoluta e relativa, bem como a ocorrência de quedas e oferta de atividade física.

Dado que os sujeitos do estudo são seres humanos, a pesquisa obedeceu ao previsto na Resolução 466/12 do Ministério da Saúde do Brasil, submetendo-se à análise e julgamento do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da UnB. As coletas foram realizadas após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), CAE: 90074218.0.0000.0030, no Distrito Federal, no período de outubro de 2018 a abril de 2019.

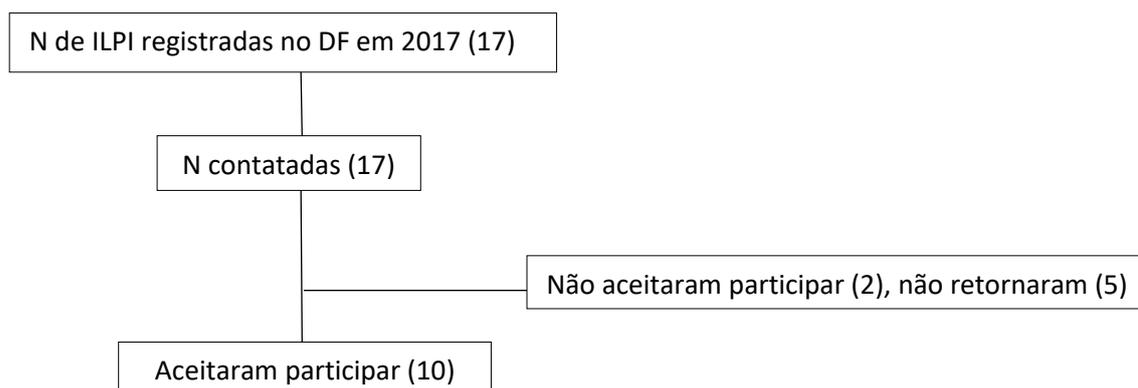


Figura 1 - Fluxograma descritivo da coleta dos dados

Resultados

As ILPI foram identificadas de forma numérica (1 a 10), conforme a ordem em que iam respondendo os questionários enviados por e-mail durante a realização da pesquisa. Neste estudo elas foram classificadas em relação às características de natureza jurídica, destas, quatro eram de origem filantrópica (2, 3, 7 e 10), cinco privadas (4, 5, 6, 8, 9) e apenas uma (1) era de caráter misto. As ILPI filantrópicas não apresentam fins lucrativos, são a favor das políticas públicas e objetivam assegurar o direito relacionado à educação, assistência social e saúde, sob imunidade tributária mediante a Constituição Federal [17]. As governamentais são mantidas pelo governo (nenhuma encontrada no presente estudo), e as privadas possuem finalidade lucrativa, algumas apresentam parcialidade entre particular e filantrópica, descritas como de caráter misto (Tabela I).

No que se refere ao fato do imóvel ser alugado ou próprio, duas (4 e 5) tinham sedes alugadas, as demais eram próprias. A instituição com maior número de idosos, residindo 94 indivíduos, é de origem filantrópica, enquanto duas que apresentam o menor número de residentes, com 11 moradores, são de origem privada.

Analisando a variável sexo, pode ser observado que a maioria das instituições apresentam maior número quanto a residentes do sexo feminino, com exceção da ILPI (7) que apresenta a mesma quantidade de homens e mulheres, e uma única instituição residida apenas por mulheres (10). Quanto à faixa etária, o idoso mais jovem possuía 60 anos, e o mais velho, 104 anos de idade.

Das ILPI participantes do estudo, três (5 e 6) relataram a incoerência de quedas no ano de 2017 (Figura 2). O maior índice de quedas foi percebido na ILPI (10), com 27,27% de quedas entre os idosos, esta composta apenas por residentes do sexo feminino. Um fator relevante para a ocorrência de quedas na instituição 2, terceiro maior índice, refere-se ao fato de a mesma possuir dificuldades estruturais em suas

instalações, o gestor desta relata: “A maior dificuldade encontrada em nossa Instituição deve-se ao fato de a estrutura ser muito antiga, onde podem ser encontrados vários problemas de desníveis pelas dependências, bem como a falta de pessoal para podermos ser mais atuantes na prestação dos serviços aos nossos idosos”.

Tabela I - Descrição das características de natureza jurídica, imóvel, número de idosos, sexo e faixa etária. Distrito Federal, Brasil, 2017 (N = 10)

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Natureza Jurídica											
Filantropica		x	x				x			x	4
Privada				x	x	x		x	x		5
Mista	x										1
Situação do imóvel											
Alugado				x	x						2
Próprio	x	x	x			x	x	x	x	x	8
Número de idosos por ILPI	33	50	94	16	11	11	36	13	59	33	356
Sexo											
Feminino	26	36	48	13	8	8	18	12	29	33	231
Masculino	7	14	46	3	3	3	18	1	30	0	125
Faixa etária	60-91	61-96	60-100	60-95	65-96	65-100	65-104	61-100	60-99	65-98	60-104

Das ILPI participantes do estudo, três (5 e 6) relataram a inócorência de quedas no ano de 2017 (Figura 2). O maior índice de quedas foi percebido na ILPI (10), com 27,27% de quedas entre os idosos, esta composta apenas por residentes do sexo feminino. Um fator relevante para a ocorrência de quedas na instituição 2, terceiro maior índice, refere-se ao fato de a mesma possuir dificuldades estruturais em suas instalações, o gestor desta relata: “A maior dificuldade encontrada em nossa Instituição deve-se ao fato de a estrutura ser muito antiga, onde podem ser encontrados vários problemas de desníveis pelas dependências, bem como a falta de pessoal para podermos ser mais atuantes na prestação dos serviços aos nossos idosos”.

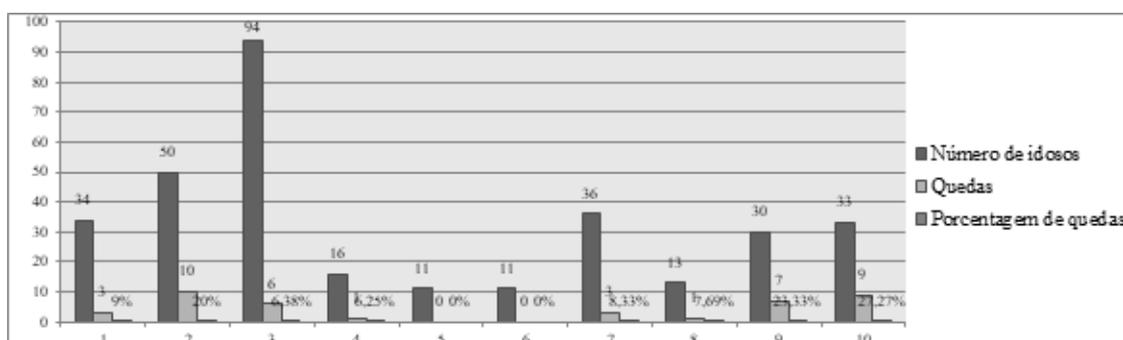


Figura 2 – Número de quedas em idosos institucionalizados

Com relação à oferta de atendimento fisioterápico (AF), todas ILPI informaram ter a oferta de exercícios físicos regulares para os idosos, porém, apenas na instituição (10) o profissional de Educação Física faz parte do quadro de funcionários. Nas demais instituições, a oferta de AF é conduzida por fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e cuidadores.

Os gestores informaram haver regularidade nas atividades físicas, entre três e seis vezes por semana. Referente ao tipo de atividade ofertada, todas citaram a realização de fisioterapia, com sessões realizadas em grupo ou individual. Outras modalidades também foram descritas, dentre elas relatou-se: caminhada, dança, ginástica laboral, alongamento, bicicleta estacionária, esteira, hidroginástica, hidroterapia e Pilates (Tabela II).

Quando questionados sobre as dificuldades enfrentadas na oferta de atividade física para os idosos institucionalizados, os gestores relataram entraves, relacionados à falta de profissionais de Educação Física (EF) no quadro de servidores da instituição, estrutura física inadequada, desinteresse por parte de alguns idosos em participar das atividades físicas propostas, dificuldade de firmar parcerias com universidades e limitações financeiras (Tabela II).

Tabela II - *Dados relatados sobre a oferta de atividade física pelas ILPI no ano de 2017 (ver PDF tabela)*

Discussão

No Brasil, estudos referentes à ILPI ainda são escassos, principalmente os que se referem à infraestrutura, serviços oferecidos pelas ILPI aos idosos, disponibilização de recursos, características dos idosos residentes, entre outros, visto que apenas a partir do ano de 2012 que começaram a ser levantadas maiores informações a respeito desse tipo de instituição no país [18].

No presente estudo, 50% das ILPI pesquisadas eram de origem privada, uma quantidade superior ao encontrado em um estudo de levantamento nacional sobre as condições de funcionamento e infraestrutura das ILPI brasileiras. Constatou que referente à natureza jurídica, a maioria era de origem filantrópica (65,2%), seguida das ILPI de origem privada, e por fim, apenas 6,6% compostas por ILPI públicas ou mistas. Porém, os resultados obtidos nesta pesquisa corroboram os encontrados no estudo realizado em 10 ILPI de Natal, RN, no qual 5 ILPI eram de origem privada e 5 filantrópicas [19].

Na região centro-oeste está compreendida 4,9% da população de idosos do país e, nesta, estão localizadas também 7% das ILPIs brasileiras, que abriga uma população de 6,6% dos idosos locais [5]. No levantamento censitário realizado por Camarano [20] no território nacional em ILPI cadastradas, por coleta via e-mail e telefone, foi constatado um número de 84 mil idosos residentes, com predominância do sexo feminino (57,3%). Esses dados corroboram os do presente estudo, que mostrou predominância do sexo feminino, pois dos 356 idosos residentes nas 10 ILPI levantadas, 231 idosos eram mulheres, que correspondem a 54,11%.

A média do número de idosos que cada ILPI brasileira abriga é de 30,4 residentes, as que abrigam mais de cinquenta idosos são consideradas grandes e correspondem a 15% do total, enquanto a grande maioria das ILPI é de pequeno porte, ou seja, abrigam menos de vinte residentes, e correspondem a 38% do total. Dentre os serviços oferecidos aos idosos residentes nas ILPI destacam-se os serviços de fisioterapia, médico, terapia ocupacional e psicológico [5]. Neste estudo, foi observado que a ILPI com o menor número de idosos era de pequeno porte, com 11 idosos, e a maior com 94 residentes. Os serviços destacados também foram compatíveis aos oferecidos nas ILPI do DF.

Alencar buscou caracterizar perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência de Belo Horizonte, MG. A amostra foi constituída por 47 idosos (23 homens e 24 mulheres), a maioria solteiros, sem filhos, baixa renda e escolaridade, e quedas numa porcentagem de 12,8%. Outro fator ainda mencionado foi o fato de existirem poucos estudos verificando o perfil funcional de idosos institucionalizados, que dificulta a implementação de programas de assistência e orientação aos idosos e aos profissionais por eles responsáveis. Foi observado no presente estudo dados que corroboram tais resultados correspondentes ao estado civil, não terem filhos em sua maioria, assim como escassez de estudos e dificuldades de acesso a informações junto as ILPI [21].

Os principais achados deste estudo relatam a ocorrência de quedas nas ILPI de até 27,27%. Esses dados corroboram estudo de Ferreira *et al.* [22], realizado com a população de idosos institucionalizados em 14 ILPI de Natal, RN, que apresentou uma prevalência de quedas de 22,2%, sendo a institucionalização também um preditor de risco de quedas [10].

As quedas são eventos multifatoriais, e em idosos essa incidência aumenta, podendo ser até 40% mais recorrentes em ILPI devido à maioria dos idosos residentes apresentarem dependência funcional e fragilidade. Fatores de risco para quedas recorrentes devem ser identificados, e medidas preventivas instituídas em prol da redução de gastos públicos com internação e reabilitação [19].

A mudança para um ambiente institucionalizado pode provocar alterações psicológicas, funcionais e cognitivas, que podem causar isolamentos e redução da prática de AF [9]. Neste estudo, a AF está presente em todas as instituições pesquisadas. Esses resultados contestam os achados de Foster que relatou que na grande maioria das ILPI não há oferta de atividade física, e que os idosos residentes acabam passando a maior parte do seu tempo de forma sedentária [12].

Dados do presente estudo constataram que todas as 10 ILPI analisadas ofertavam AF aos idosos residentes, em sua maioria oferecida pelo fisioterapeuta, com regularidade de 3 a 6 vezes por semana e, dentre as suas modalidades, foram relatadas: caminhada, dança, ginástica laboral, alongamento, bicicleta estacionária, esteira, hidroginástica, hidroterapia e Pilates.

Os programas de exercícios efetivos são de extrema importância na melhoria da saúde do idoso residente, sendo indicados com uma duração entre 30 e 45 min, ao menos 3 vezes por semana. Em uma revisão sistemática realizada com 39 estudos foi constatado que as intervenções feitas na ILPI eram realizadas pelo fisioterapeuta, como visto no resultado da presente pesquisa, porém, existe a necessidade de exercícios realizados com múltiplos componentes, com combinação de força, resistência, amplitude de movimento, equilíbrio, aeróbico, caminhada, flexibilidade e salto. Necessita-se, portanto, de uma maior estruturação dos exercícios ofertados, com alta viabilidade, junto com a elaboração de programas de prevenção de quedas [23].

Quanto à realização de atividade física com idosos residentes em ILPI, este estudo detectou ainda dificuldades enfrentadas na oferta de atividade física para os idosos institucionalizados com entraves relacionadas à falta de profissionais habilitados, estrutura física inadequada e desinteresse por parte dos residentes. Tais resultados mostram-se compatíveis aos obtidos no estudo realizado com 37 idosos residentes em duas ILPI do DF. Foi relatada falta de interesse dos idosos em participar das atividades oferecidas nas instituições, o programa foi realizado 3 vezes por semana e 40 minutos de duração, com atividades de mobilidade, flexibilidade, força e resistência aeróbica [24].

As demandas assistenciais quanto ao cuidado e conhecimento de uma equipe de atendimento dentro de uma ILPI, para com o idoso residente, ainda é algo a ser discutido, pois recursos e preparo profissional ainda são itens questionados quanto à sua qualidade. Poucos trabalhos científicos são encontrados a respeito desse tema, o que interfere diretamente no fato de se obter maiores informações a respeito dos perfis institucionais e seus idosos, impossibilitando a prática do fomento de ações organizacionais positivas e eficazes de acordo com cada necessidade apresentada [25].

Diante do exposto, nota-se a necessidade da observação e controle regular do preenchimento de prontuários de idosos residentes em ILPI, visando acompanhar os

fatos ocorridos e sua frequência, como, por exemplo, a ocorrência de quedas. As quedas (quinta principal causa de morte entre os idosos) e o seu risco são importantes áreas a serem estudadas em idosos institucionalizados, visto que esta é uma população de risco, que deve ser avaliada e estudada, e que até então são poucas as informações na literatura acerca do tema, e muitas medidas de avaliação que existem são direcionadas para os idosos da comunidade faltando direcionamento e projeção aos institucionalizados [26].

Conclusão

Considerando os achados deste estudo foi observado que a oferta de AF foi bastante alta. Em todas as instituições, o fisioterapeuta é o profissional responsável pela oferta de atividades físicas, o que é muito positivo, considerando que este profissional tem formação para prescrever atividades voltadas a reabilitação físico funcional. Em uma ILPI a responsabilidade na oferta de AF é do profissional de Educação Física. Sendo nesta instituição, uma maior diversidade de atividades ofertadas. Com relação a ocorrência de quedas, apenas uma instituição apresentou resultados compatíveis aos apresentados na literatura (27,27%), nas demais, analisadas neste estudo, o resultado mostrou-se inferior, com um percentual médio de 10,82%. As principais atividades físicas relatadas foram a fisioterapia e a caminhada.

Dentre as limitações encontradas na elaboração desta pesquisa, salienta-se a dificuldade do acesso a informações acerca das ILPI referente à queda e oferta de atividade física. Foi detectado que a realização deste estudo gerou resistência quanto à colaboração dos gestores na obtenção de informações. Muitas instituições contatadas não retornaram, outras se negaram a participar. Identifica-se a necessidade de maior flexibilidade e conhecimento das ILPI sobre a elaboração de pesquisas que visam levantar dados para a elaboração de futuras intervenções sistematizadas, que venham a melhorar a qualidade de vida dos idosos residentes, elaboração de programas de exercícios de baixo custo e efeitos significados relevantes, através de uma varredura inicial para a criação de propostas fundamentadas acerca do tema.

Contribuição dos autores

E. M. M. Santana participou da concepção, planejamento, análise, interpretação, redação e aprovação final do trabalho. M. P. Safons colaborou no planejamento, redação, revisão e aprovação final do trabalho.

Agradecimentos

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e a Faculdade de Educação Física (FEF) da Universidade de Brasília (UnB) pela bolsa de mestrado.

Referências

1. Tortora G J, Derrickson B. Princípios de anatomia e fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014;12(10):323.
2. Hunter GR, Plaisanc EP, Carter SJ, Fisher G. Why intensity is not a bad word: Optimizing health status at any age. *Clin Nutr* 2018;37(1):56-60. doi: 10.1016/j.clnu.2017.02.004
3. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de indicadores 2015. Coordenação de Trabalho e Rendimento [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2016. [cited 2021 Oct 8]. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>
4. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tábua completa de mortalidade para o Brasil, 2015 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2016. [cited 2021 Oct 8]. Available from: http://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2015/tabua_de_mortalidade_analise.pdf
5. IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Infraestrutura Social e Urbana no Brasil subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. Condições de funcionamento e infraestrutura das instituições de longa permanência para idosos no Brasil. Comunicados do Ipea [Internet]. Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro 2011;(93). [cited 2021 Oct 11]. Available from: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=647
6. Szurlej AW, ?wirlej-Soza?ska A, Wilmowska-Pietruszy?ska A, Milewska N, Soza?ski B. The influence of 3 months of physical exercises and verbal stimulation on functional efficiency and use of free time in an older population under institutional care: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2017;18:376. doi: 10.1186/s13063-017-2114-1
7. Resnick B, Galik E. Impact of care settings on residents' functional and psychosocial status, physical activity and adverse events. *Int J Older People Nurs* 2015;10(4):273-83. doi: 10.1111/opn.12086
8. González Ramírez A, Calvo Aguirre JJ, Lekuona Ancizar P, González Oliveras JL, Marcellán Benavente T, Ruiz de Gordo Armendia A, et al. Falls in nursing homes and institutions: update by the osteoporosis, falls and fractures Working Group of the Spanish Society of Geriatrics and Gerontology (GCOFSEGG). *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2013;48(1):30-8. doi: 10.1016/j.regg.2011.09.007
9. Araújo Neto AH, Patrício ACFA, Ferreira MAM, Rodrigues BFL, Santos TD, Rodrigues TDB, et al. Falls in institutionalized older adults: risks, consequences and antecedents. *Rev Bras Enferm* 2017;70(4):752-8. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0107
10. Deandra S, Bravi F, Turati F, Lucenteforte E, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr* 2013;56(3):407-15. doi: 10.1016/j.archger.2012.12.006

11. Pickering C, Kiely J. ACTN3, Morbidity, and Healthy Aging. *Front Genet* 2018;9(15). doi: 10.3389/fgene.2018.00015
12. Forster A, Forster A, Airlie J, Birch K, Cicero R, Cundill B, et al. Research Exploring Physical Activity in Care Homes (REACH): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* 2017;18(182). doi: 10.1186/s13063-017-1921-8.
13. Calcagno L. Levantamento aponta carência de instituições para permanência de idosos [Internet]. 2016. *Correio Braziliense – Cidades*. [citado 2021 Oct 11]. Available from: https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/cidades/2016/07/10/interna_cidadesdf_539684/levantamento-aponta-carencia-de-instituicoes-para-permanencia-de-idoso.shtml
14. Lacerda TTB, Horta NC, Souza MCMR, Oliveira TRPR, Marcelino KGS, Ferreira QN, et al. Caracterização das Instituições de longa permanência para idosos da região metropolitana de Belo Horizonte. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2017;20(6):743-54. doi: 10.1590/1981-22562017020.170014
15. Governo do Distrito Federal. Sobre Brasília, 2018 [Internet]. [cited 2021 Oct 11]. Available from: <http://www.df.gov.br/category/sobre-brasilia/>
16. Codeplan-Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Miragaya J, Peixoto I, Ferreira M, Corrêa G. Perfil dos Idosos no Distrito Federal, Segundo as Regiões Administrativas, 2013. [Internet]. [cited 2021 Oct 11]. Available from: http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Perfil_dos_Idosos_no-Distrito_Federal-Segundo-as-Regioes_Administrativas.pdf
17. FONIF. Fórum Nacional das Instituições Filantrópicas, 2015. O que é Filantropia? [Internet] [cited 2021 Oct 11]. Available from: <http://Fonif.Org.Br/O-Que-E-Filantropia/>
18. Camarano AA, Giacomini KC. Instituições de longa permanência para idosos no Brasil: Do que se está falando? In: Alcântara AO, Camarano AA, Giacomini KC, eds. Política nacional do idoso: velhas e novas questões. Rio de Janeiro: IPEA, 2016. p.479-514 [Internet]. [cited 2021 Oct 11]. Available from: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9146/1/Institui%C3%A7%C3%B5es%20de%20longa%20perman%C3%Aancia.pdf>
19. Ferreira LMBM, Ribeiro KMOBF, Jerez-Roig J, Araújo JRT, Lima KC. Quedas recorrentes e fatores de risco em idosos institucionalizados. *Ciênc Saúde Coletiva* 2019;24(1):67-75. doi: 10.1590/1413-81232018241.35472016
20. Camarano AA. Características das instituições de longa permanência para idosos – região Centro-Oeste/ Brasília: IPEA; Presidência da República, 2008. [Internet]. [cited 2021 Oct 11]. Available from: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3258/1/Livro__CaractdasInstituicoesRegiao_CentroOeste.pdf
21. Alencar MA, Bruck NNS, Pereira BC, Câmara TMM.; Almeida RD. Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2012;15(4). doi: 10.1590/S1809-98232012000400017

22. Ferreira LMBM, Jerez-Roig J, Andrade FLJP, Oliveira NPD, Araújo JRT, Lima KC. Prevalence of falls and evaluation of mobility among institutionalized elderly persons. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2016;19(6):995-1003. doi: 10.1590/1981-22562016019.160034
23. Shakeel S, Newhouse I, Malik A, Heckman G. Identifying feasible physical activity programs for long-term care homes in the Ontario Context. *Can Geriatr J* 2015;18(2):73-104. doi: 10.5770/cgj.18.158
24. Ferreira CB, Teixeira PS, Santos GA, Maya ATD, Brasil PA, Souza VC, et al. Effects of a 12-week exercise training program on physical function in institutionalized frail elderly. *J Aging Res* 2018. doi: 10.1155/2018/7218102
25. Roquete FF, Batista CCRF, Arantes RC. Care and management demands of long-term care facilities for the elderly in Brazil: an integrative review (2004-2014). *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2017;20(2):288-301. doi: 10.1590/1981-22562017020.160053
26. Moyer HS, Gale J, Severe S, Braden HJ, Hasson S. Outcome measures correlated with falls in nursing home residents - A pilot study. *Physiother Theory Pract* 2017;33(9):725-32. doi: 10.1080/09593985.2017.1345027