

ANÁLISE PROSPECTIVA DOS FATORES FUNCIONAIS E CLÍNICOS E QUEDAS DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS COM DEMÊNCIA

LONGITUDINAL ANALYSIS OF FUNCTIONAL AND CLINICAL FACTORS AND FALLS IN INSTITUTIONALIZED OLDER PEOPLE WITH DEMENTIA

Resumo: Na última fase da demência, torna-se comum a institucionalização devido à dificuldade de relacionamento e cuidado. O objetivo do estudo foi verificar a presença de distúrbios comportamentais, funcionais e cognitivos de idosos institucionalizados com demência e analisar de forma prospectiva os fatores funcionais, a fase da demência e a taxa de óbito e quedas ao longo de 8 meses destes idosos. Trata-se de um estudo longitudinal, que ocorreu em dois momentos de avaliação (inicial e após 8 meses), com idosos institucionalizados com demência. Inicialmente, os participantes foram submetidos a uma avaliação envolvendo fatores comportamentais (expressões faciais, Inventário Neuropsiquiátrico, variáveis cardiovasculares), instrumentos funcionais e cognitivos. Ao longo de 8 meses, uma vez por mês era solicitado à equipe o registro da taxa de quedas. Após 8 meses, os participantes foram submetidos à avaliação funcional e à fase de demência, além do registro de óbitos. Como resultados principais, foi observada presença de baixa variabilidade de frequência cardíaca e distúrbios comportamentais, cognitivos e funcionais. Os idosos apresentaram aumento da taxa de quedas, piora significativa do quadro funcional e aumento do número de idosos classificados com demência avançada. Os resultados acompanham a progressividade característica da demência. Como conclusão, faz-se importante o relato de quedas com intuito de identificar os fatores de risco para e assim poder agir com antecedência.

Palavras-chave: Cognição; Assistência de longa duração; Acidentes por quedas.

Abstract: In the last stage of dementia, there is functional dependence and gait disturbance with increasing risk of falls, making institutionalization common due to difficulty of relationship and care. The purpose of this study was to verify presence of behavioral, functional and cognitive disorders in institutionalized older people with dementia and to analyze prospectively functional factors, stage of dementia and rate of death and falls over 8 months in the sample. In this longitudinal study, there were two moments of evaluation, at baseline and after 8 months, with institutionalized older people diagnosed with dementia. The participants were submitted to an assessment involving anamnesis, behavioral factors (facial expressions, Neuropsychiatric Inventory, cardiovascular variables), functional and cognitive tools. For 8 months, once a month the team was asked to record rate of falls. After 8 months, an assessment of functional capacity, dementia phase and rate of falls was done. As results, presence of low heart rate variability and behavioral, cognitive and functional disorders were observed. Over 8 months, the participants showed an increase rate of falls, a significant worsening of functional capacity and an increase number of older people with advanced dementia. The results followed characteristic progression of dementia. As conclusion, it is important to understand falls and risk factors for falls to be able to act in advance.

Keywords: Cognition; Long-term care; Accidental falls.

Tamires Ferri Izzo¹ 

Aline Yumi Higuti¹ 

Dayane Melo Campos¹ 

Daniela Lemes Ferreira¹ 

Suzi Rosa Miziara Barbosa¹ 

Juliana Hotta Ansai² 

- 1- Universidade Federal do Mato Grosso do Sul;
- 2- Universidade Federal de São Carlos.

E-mail: jhansai@ufscar.br

10.31668/movimenta.v15i2.13069



Recebido em: 06/05/2022

Revisado em: 24/05/2022

Aceito em: 09/07/2022



Copyright: © 2022. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial atual e se deve, entre outros fatores, à diminuição da mortalidade pela diminuição de doenças infecto-parasitárias. Apesar do envelhecimento não ser sinônimo de adoecer, o aparecimento de doenças crônicas nessa fase é cada vez mais comum, como o surgimento das demências¹.

As demências são classificadas em leve, moderada e avançada. A fase leve geralmente é negligenciada pelos familiares que por sua vez associam o comportamento (como apatia, dificuldade em tomar decisões e dificuldade em encontrar palavras) como um evento normal da senescência. Já na fase moderada há uma piora no quadro, o esquecimento se torna mais evidente, a comunicação mais prejudicada e há aumento da dificuldade em atividades do dia-a-dia, como cozinhar e fazer compras. Na última fase, a dependência é quase total, perdendo a capacidade de reconhecer parentes e amigos, de entender o que está acontecendo e geralmente inconsciente em tempo e espaço¹.

A institucionalização de um idoso geralmente se dá devido à dificuldade de relacionamento e cuidado. Comportamentos como isolamento, agitação, comportamento motor aberrante, sono irregular e apatia são comuns em idosos com demência moderada a grave². Visto isso, são notórias a complexidade e a dificuldade em cuidar de um idoso nessas condições. O comprometimento motor se torna mais evidente com o avanço da demência. O distúrbio da marcha, o risco crescente de quedas e alterações posturais são acometimentos comuns na síndrome. Assim, a

institucionalização se torna uma opção viável e mais adequada para muitas famílias, que contam com um serviço multiprofissional e coletivo. Tais instituições abrigam idosos com e sem apoio familiar³.

Um estudo holandês verificou a prevalência da dor e agitação em idosos institucionalizados com demência desde sua admissão até a morte. Todos sintomas foram explorados e o estudo foi feito por 3,5 anos, sendo avaliados na admissão e depois semestralmente para acompanhamento. O estudo descreveu a prevalência, o curso dos sintomas e o tratamento designado a eles. Através de equações de estimativas generalizadas puderam analisar a mudança longitudinal nos sintomas e seu tratamento, além da correlação dos sintomas e a fase da demência. O sintoma mais comum era a agitação (57% a 71%), em seguida a dor, variando de 47% a 68%, e o menos frequente era a falta de ar (16% a 26%). Na avaliação no final da vida houve alterações, a dor e a falta de ar aumentaram para 78% e 52%, respectivamente, e a agitação decaiu para 35% na última semana de vida. Faz-se necessário um melhor acompanhamento na admissão e no curso da vida, podendo possivelmente diminuir os sintomas avaliados pelos autores no final da vida⁴.

Vandervoort et al.⁵ realizaram um estudo pós morte por toda Bélgica, sobre características clínicas e qualidade de morte em Instituições de Longa Permanência. Foi identificado 198 idosos falecidos com demência em um período de 3 meses. Para cada caso, foi aplicado um questionário, respondido pelo cuidador mais próximo, o médico responsável e

o coordenador da instituição. Através dos instrumentos aplicados (Escala de Desempenho Cognitivo e a Escala de Deterioração Global) pode-se observar que no último mês de vida 95,5% tiveram episódios de declínio (problema para se alimentar, febre e/ou pneumonia), além da dor, medo, ansiedade, agitação e resistência ao cuidado, que foram os sintomas mais relatados. Já na última semana, feridas por pressão (26,9%), incontinência (89,2%), caquexia (45,8%), restrições físicas (21,4%). A fase da demência não gerou diferença significativa nos sintomas. Há um grande desafio em cuidar e ofertar um serviço de cuidado de qualidade para um idoso com demência, principalmente no fim da vida. Há poucos estudos que verificaram a evolução funcional e cognitiva em idosos institucionalizados com demência⁴. Na literatura é possível encontrar estudos que analisam os principais sintomas já no final da vida, ficando a lacuna para se realizar uma análise prospectiva de fatores comportamentais, cognitivos, funcionais e quedas no decorrer de sua institucionalização.

Assim, o presente trabalho teve por objetivo verificar a presença de distúrbios comportamentais, funcionais e cognitivos de idosos institucionalizados com demência e analisar de forma prospectiva os fatores funcionais, a fase da demência e a taxa de óbito e quedas ao longo de 8 meses destes idosos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo longitudinal foi realizado no município de XXX, contemplando dois momentos de avaliação (m1 = inicial, m2 = após 8 meses). A população abordada foi de idosos

em todas fases da demência (leve, moderado e grave), com idade igual ou acima a sessenta anos, residentes na Instituição de Longa Permanência XXX. Os critérios de inclusão abrangeram o diagnóstico de demência e a disponibilidade em participar das avaliações propostas. O critério de exclusão foi ter idade abaixo de 60 anos. Após a análise dos prontuários e diálogo com os profissionais no momento inicial, 22 idosos foram selecionados para amostra através dos critérios de inclusão e exclusão.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS (CAAE 79986417.5.0000.0021). Após explicados aos participantes os objetivos da pesquisa, as avaliações e as intervenções a serem realizadas, seus parentes ou responsáveis pelos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com as recomendações da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Durante anamnese foram coletados, através da leitura dos prontuários e do diálogo com os profissionais responsáveis, dados relacionados a idade, sexo, estado civil, morbidades, número de medicamentos em uso, tempo de institucionalização e tipo de demência diagnosticada, além do histórico de quedas individual.

Inicialmente, os participantes foram submetidos a uma avaliação envolvendo fatores comportamentais, funcionais e cognitivos, ocorrida em um local fechado a fim de limitar estímulos visuais e auditivos.

Para avaliação comportamental, foram verificados a frequência cardíaca, através da palpação da artéria radial no punho por 60

segundos com o paciente em sedestação e dispondo de um cronômetro, e a pressão arterial sistólica e diastólica, por meio de um esfigmomanômetro aneroide e estetoscópio com o indivíduo em sedestação⁶. A análise das expressões faciais foi guiada por figuras que representam emoções complexas como: seriedade, indignação, raiva, fúria, desdém, aversão, nojo, repugnância, preocupação, inquietação, medo, terror, satisfação, diversão, alegria, riso, desânimo, melancolia, tristeza, aflição, atenção, admiração, surpresa e choque⁷. Além disso, foi também utilizado CardioEmotion, um biofeedback cardiovascular, que pode ser usado para avaliação da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) e treinamento da saúde mental. É uma técnica de auto-modulação fisiológica mediada pela ressonância entre dois mecanismos de regulação cardiovascular (reflexo barorreceptor e arritmia sinusal respiratória). Para captação, são colocados sensores não invasivos junto à pele, nos dedos ou no lobo auricular. Os batimentos cardíacos são captados e transmitidos a um programa de computador que avalia os ciclos cardíacos e os intervalos RR, calculando assim a VFC⁸. O Inventário Neuropsiquiátrico (INP) foi incluído na avaliação e preenchido pela equipe de cuidadores, afim de avaliar 12 sintomas comportamentais pontuando de acordo com sua frequência (de 1=ocasional, a 4=muito frequente) e intensidade (de 1=leve a 3=acentuada) que são multiplicadas entre si, além disso permite avaliar o nível de desgaste de cuidados através de uma escala de 0 (nenhum desgaste) a 5 pontos (muito

acenturado ou extremo). O escore total foi obtido pela soma das pontuações de sintomas⁹.

Para avaliação funcional, foram utilizados o Índice de Barthel para avaliar a funcionalidade e independência para atividades de vida com pontuação que varia entre 0 e 100, onde quanto maior a pontuação, maior a independência¹⁰, e a Escala de Performance Paliativa, para acompanhar a curva evolutiva da doença na medicina paliativa, variando entre 0 e 100 onde, quanto maior o nível, maior a dependência¹¹. Já os aspectos cognitivos foram avaliados através dos instrumentos globais Mini-Exame do estado mental (MEEM)¹² e MEEM grave, e do teste de Fluência Verbal¹³. A fase de demência foi avaliada através do *Clinical Dementia Rating* (CDR), que permite classificar os diversos graus de demência através da avaliação de seis categorias cognitivo-comportamentais: memória, orientação, julgamento ou solução de problemas, relações comunitárias, atividades no lar ou de lazer e cuidados pessoais. O CDR varia de 0 a 3 pontos, quanto maior a pontuação, mais avançado é o grau da demência¹⁴.

Além do histórico prévio ao estudo, ao longo de 8 meses, uma vez por mês era solicitado à equipe o registro da taxa de quedas. A queda foi definida como "um evento que resulta em uma pessoa vinda inadvertidamente para o chão ou outro nível abaixo e que não seja consequência de uma pancada violenta, perda de consciência, início súbito de paralisia ou ataque epilético"¹⁵. A queda foi avaliada através de entrevista com a fisioterapeuta da instituição, que teve à sua disposição um calendário de quedas com os nomes dos idosos dispostos em linhas e os meses

dispostos em colunas, a fim de que ocorresse o registro das quedas mensalmente, especificando local, horário e consequência do evento.

Além disso, após 8 meses, os participantes foram submetidos a mesma avaliação funcional e a avaliação da fase de demência, além do registro de óbitos na amostra.

Para análise dos dados, foi adotado um nível de significância de $\alpha = 0,05$ e para execução dos testes estatísticos foi utilizado o software SPSS (18.0). Foi realizada uma análise descritiva dos dados para identificação de alterações comportamentais, funcionais e cognitivas no período inicial, além da taxa de óbitos ao longo dos 8 meses. O teste de normalidade Shapiro-Wilk foi aplicado em todas variáveis contínuas para verificar a distribuição dos dados. Para comparar os momentos, foram

utilizados o teste Qui-quadrado de associação para variáveis categóricas (fase da demência, quedas) e o teste t pareado para variáveis quantitativas (dados funcionais).

RESULTADOS

A média de idade dos participantes foi de 79 anos e 54,5% eram do sexo feminino. O estado civil predominante foi viúvo (40,9%), seguido de solteiro (36,4%). As morbidades apresentadas foram hipertensão arterial sistêmica (45,4%) e diabetes mellitus (13,6%). Em média, a amostra apresentou quantidade de 6 medicamentos em uso. A amostra estava institucionalizada há aproximadamente 4 anos. Foi observada uma prevalência de diagnóstico de demência não especificada (54,5%), seguida de doença de Alzheimer (22,7%) e demência senil (18,2%) na amostra total (Tabela 1).

Tabela 1. Dados clínicos e sociodemográficos dos participantes.

Características	Média ou n	Desvio Padrão ou %
Idade (anos)	79,36	8,60
Sexo feminino	12	54,5%
Estado civil		
Solteiro	8	36,4%
Casado/união estável	2	9,1%
Divorciado	3	13,6%
Viúvo	9	40,9%
Morbidades	10	45,4%

HAS	3	13,6%
DM		
Número de medicamentos em uso	6	2,82
Tempo de institucionalização (anos)	4,14	2,62
Tipo de demência		
Senil	4	18,2%
Alzheimer	5	22,7%
Parkinsoniana	1	4,5%
Não especificada	12	54,5%

n=número de participantes; %=porcentagem; HAS=Hipertensão Arterial Sistêmica; DM=Diabetes Mellitus

Com relação aos dados comportamentais, a média da frequência cardíaca foi de 75 batimentos por minuto, enquanto a pressão arterial apresentou médias de 128,50 mmHg (sistólica) e 70 mmHg (diastólica), sendo a pré-hipertensão encontrada no valor sistólico um fator de risco para demência. A expressão mais comum na análise de expressões faciais foi de satisfação (28,6%), seguida de atenção (23,8%) e seriedade (19%), que são consideradas, respectivamente, como positiva e neutras. As demais expressões consideradas neutras ou

negativas (desdém, preocupação, desânimo e melancolia) foram menos evidentes.

A média da nota obtida no CardioEmotion foi de 1,6 pontos, considerada baixa visto que a mesma varia entre 0 e 10 pontos. A média de porcentagem vermelha foi 71,3 e de porcentagem azul 25,3. O INP apresentou como média a nota final de 17 pontos. Quanto aos aspectos cognitivos, foi apresentada pontuação média de 2 palavras no Teste de Fluência Verbal. No MEEM e MEEM Grave a média foi de, respectivamente, 6,7 e 7,2 pontos, indicando declínio cognitivo importante (Tabela 2).

Tabela 2. Dados comportamentais e cognitivos no período inicial (n=22)

Características	Média ou n	Desvio Padrão ou %
Frequência cardíaca	75,29	10,16
Expressões faciais		
Seriiedade	4	19,0%
Desdém	2	9,5%
Preocupação	1	4,8%
Satisfação	6	28,6%
Desânimo	2	9,5%
Melancolia	1	4,8%
Atenção	5	23,8%
Pressão Arterial		
Sistólica	128,50	8,12
Diastólica	70,00	9,17
Nota Cardioemotion	1,64	0,85
% Vermelho	71,35	13,80
% Azul	25,35	11,40
% Verde	2,50	3,53
INP	17,00	10,50
MEEM	6,74	6,69
MEEM Grave	7,16	7,19
TFV	2,00	2,53

n=número de participantes; %=porcentagem; MEEM=Mini-Exame do Estado Mental; TFV=Teste de Fluência Verbal; INP=Inventário Neuropsiquiátrico

Ao final dos 8 meses, 19 idosos foram reavaliados, devido a 3 óbitos ocorridos no período cujas causas não foram informadas. Na maior parte da amostra, as fases da demência se mantiveram iguais à fase inicial, prevalecendo ao final o grau moderado (57,9%), seguido do grau avançado (31,6%) e leve (10,5%) de demência. O número de participantes classificados com grau avançado de demência aumentou em 1, enquanto o número de participantes com demência leve diminuiu na mesma quantidade. No início do

estudo nenhum participante apresentou histórico prévio de quedas e, durante o período de acompanhamento, 16 participantes não sofreram quedas enquanto 2 sofreram uma queda e 1 sofreu duas quedas, somando 15,8% de prevalência deste evento.

A capacidade funcional dos participantes apresentou diminuição significativa durante os meses, tanto no IB, que apresentou média final de 48,89 pontos, quanto na EPP, que apresentou média final de 56,66 pontos.

Tabela 3. Fases da demência, quedas e dados funcionais ao longo dos meses

Características	Avaliação inicial	Após 8 meses	Valor P
CDR, n(%)			
Leve	3 (13,6)	2 (10,5)	0,000
Moderado	11 (50,0)	11 (57,9)	
Avançado	5 (22,7)	6 (31,6)	
Quedas, n (%)			
Sem quedas	22 (100,0)	16 (84,2)	-
1 queda	0 (0,0)	2 (10,5)	
2 quedas	0 (0,0)	1 (5,3)	
Índice de Barthel, m±DP	49,25±30,44	48,89±29,33	0,011
EPP, m±DP	60,00±18,91	56,66±20,29	0,004

CDR=Clinical Dementia Rating; n (%)=número de participantes (porcentagem); EPP=Escala de Performance Paliativa; m±DP=média±desvio padrão.

DISCUSSÃO

O presente trabalho teve por objetivo verificar a presença de distúrbios comportamentais, funcionais e cognitivos de idosos institucionalizados com demência e analisar de forma prospectiva os fatores funcionais, a fase da demência e a taxa de óbito e quedas ao longo de 8 meses destes idosos. Foi observada presença de baixa variabilidade de frequência cardíaca e distúrbios comportamentais, cognitivos e funcionais. Ao longo de 8 meses, os idosos apresentaram aumento da taxa de quedas, piora significativa do quadro funcional e aumento do número de idosos classificados com demência avançada.

A predominância do sexo feminino na amostra pode ser explicada pela maior expectativa de vida de mulheres quando comparada aos homens, levando a uma maior taxa de prevalência de demência¹⁶. As morbidades prevalentes apresentadas são consideradas fatores de risco modificáveis para demência e declínio cognitivo. A hipertensão é associada a acidentes vasculares cerebrais silenciosos, lesões na substância branca e comprometimento da circulação cerebral, fatores envolvidos no aumento do risco de demência¹⁷. Receptores de insulina presentes no hipocampo e no córtex cerebral desempenham um papel importante na memória. O déficit no processamento da glicose associado a diabetes mellitus também pode aumentar o risco de desenvolvimento de demência^{16, 18}.

Em relação aos distúrbios comportamentais da amostra, o INP apresentou

como média a nota final de 17 pontos, mostrando-se maior em comparação aos achados de Baillon et al.¹⁹, que avaliaram indivíduos com doença de Alzheimer com início precoce e tardio sem diferenciação das fases da síndrome, os quais pontuaram, respectivamente, 12,75 e 6,88 pontos. O estudo de Ulloa et al.²⁰, ao avaliar através do INP a sobrecarga de 323 cuidadores de idosos com demência, demonstrou que o nível de sobrecarga está relacionado aos estágios da demência, sendo que os maiores percentuais encontrados foram de cuidadores responsáveis por idosos que estavam nas fases moderada e avançada da síndrome.

A expressão facial é um marcador de humor e complemento das linguagens e comunicação, tornando-se importante sua avaliação e acompanhamento nesta população, visto que distúrbios comportamentais são comuns e observados em 90% das pessoas com demência^{7,21}. Canon e Novelli²² relataram que 86,7% de 90 idosos institucionalizados possuem ao menos um sintoma comportamental, sendo que os mais comuns foram depressão (52,2%), agitação (43,3%) e ansiedade (42,2%). Tais resultados sugerem a necessidade de instruir os cuidadores quanto à presença de distúrbios comportamentais e suas diferentes formas de avaliação conforme a fase da demência, incluindo a análise das expressões faciais e o uso de biofeedback cardiovascular.

Em relação aos distúrbios funcionais e cognitivos, quanto mais avançado o quadro da demência, mais prejudicadas ficam as

capacidades funcionais, cognitivas e de comunicação dos indivíduos¹⁶. Portanto, as baixas pontuações nas escalas utilizadas para avaliar a capacidade funcional e a cognição já eram esperadas para essa população institucionalizada. A alta quantidade de medicamentos em uso pela amostra pode ser considerada um fator de risco para déficits funcionais e cognitivos, visto que as interações medicamentosas e seus efeitos colaterais aumentam o risco de quedas em idosos e podem favorecer a evolução do quadro demencial^{16,23}.

Além disso, após 8 meses houve uma um aumento do número de idosos classificados com demência avançada e uma diminuição significativa da capacidade funcional devido ao avanço da demência. Tais mudanças aumentam a dependência funcional do idoso e geram maior sobrecarga aos cuidadores¹⁶. A prevalência de demência não especificada na amostra reflete uma baixa efetividade na investigação do diagnóstico médico e pode interferir na evolução funcional da demência, pois limita as possibilidades de diagnóstico de doenças potencialmente tratáveis e a escolha de condutas mais adequadas para cada tipo de demência²⁴.

Ao longo de 8 meses, houve 3 óbitos, um total de 13,6% da amostra, cuja a causa não foi informada, uma taxa de óbito baixa comparada com o estudo da Alzheimer's Association¹⁶, onde mostra um número bem elevado de óbitos, que poderia ser ainda maior, pois muitos atestados de óbitos relacionados a transtornos cardiovasculares e respiratórios podem ser consequência de demências em estágios avançados. Apesar disso, a Alzheimer's

Association¹⁶ indica um tempo de vida aumentado mesmo na presença de demência a depender dos cuidados ofertados a esses idosos. Quanto às quedas, alguns idosos da amostra apresentaram quedas, porém o número de quedas registrado foi baixo em comparação à literatura. Isso é um dado positivo desse estudo, pois as quedas em idosos apresentam alta prevalência no Brasil, sendo que 37,2% da população idosa institucionalizada pode sofrer ao menos uma queda no período de um ano²⁵. Dada a importância das quedas e suas consequências, é preciso instituir uma rotina de registro por meio do calendário de quedas e outras ferramentas que facilitem o controle em ILPIs. Este estudo apresenta limitações, incluindo tamanho amostral baixo e abordagem clínica generalizada devido à falta de especificidade do diagnóstico da demência. Os resultados encontrados refletem a necessidade e importância da observação e o controle dos distúrbios funcionais, cognitivos e comportamentais e das quedas da população idosa institucionalizada com demência para um melhor planejamento clínico. São necessárias pesquisas futuras abordando um maior tamanho amostral e tipos específicos de demência para que seja possível identificar mais precisamente sua evolução dentro de um cenário de longa duração e a prevalência de distúrbios e quedas de acordo com suas particularidades.

CONCLUSÃO

Como conclusão, a demência tem como característica a progressão lenta de seus

sintomas. Assim como esperado, os idosos institucionalizados com demência apresentaram baixa variabilidade de frequência cardíaca e distúrbios comportamentais, cognitivos e funcionais. Ao longo de 8 meses, houve uma piora significativa do quadro funcional, além do aumento do número de idosos classificados com demência avançada. Foi observado também um aumento da taxa de quedas em relação ao histórico inicial onde não foi relatada nenhuma queda. Se faz importante perceber as quedas com intuito de identificar os fatores de risco para e assim poder agir com antecedência, embora esses eventos sejam esperados de acordo com o avanço da doença, devem ser sempre analisados principalmente quando se torna recorrente.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO), Alzheimer Disease International. Dementia: a public health priority. 2012. Disponível em: www.who.int/mentalhealth/publications/dementia-report-2012/en/
2. Alzheimer's Association. 2016 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimers Dement*. 2016;12(4):459-509.
3. Afram B, Stephan A, Verbeek H, Bleijlevens MH, Suhonen R, Sutcliffe C, et al. Reasons for institutionalization of people with dementia: informal caregiver reports from 8 european countries. *J Am Med Dir Assoc*. 2014;15(2):108-16.
4. Hendriks SA, Smalbrugge M, Galindo-Garre F, Hertogh CPM, Steen JT. From admission to death: prevalence and course of pain, agitation, and shortness of breath, and treatment of these symptoms in nursing home residents with dementia. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16(6):475-81.
5. Vandervoort A, Block L, Steen JT, Volicer L, Stichele RV, Houttekier D, et al. Nursing home residents dying with dementia in Flanders, Belgium: a nationwide postmortem study on clinical characteristics and quality of dying. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14(7):485-92.
6. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: Part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Hypertension*. 2005;45(1):142-61.
7. Ekman P. A linguagem das emoções. São Paulo: Lua de papel; 2011.
8. Gomes J, Coghi M, Coghi P. Biofeedback Cardiovascular e suas aplicações: revisão de literatura. *Av Psicol Latinoam*. 2014;32(2):199-216.
9. Camozzato AL, Kochhann R, Simeoni C, Konrath CA, Pedro Franz A, Carvalho A, et al. Reliability of the Brazilian Portuguese version of the Neuropsychiatric Inventory (NPI) for patients with Alzheimer's disease and their caregivers. *Int Psychogeriatr*. 2008;20(2):383-93.
10. Minosso JSM, Amendola, F, Alvarenga MRM, Oliveira MAC. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatórios. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(2):218-223.
11. Ho F, Lau F, Downing MG, Lesperance M. A reliability and validity study of the palliative performance scale. *BMC Palliat Care*. 2008;7:10.
12. Brucki SM, Nitri R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(3-B):777-81.
13. Brucki, SM, Rocha MS. Category fluency test: effects of age, gender and education on total scores, clustering and switching in Brazilian Portuguese-speaking subjects. *Braz J Med Biol Res*. 2004;37(12):1771-7.
14. Montañó MB, Ramos LR. Validade da versão em português da Clinical Dementia Rating. *Rev Saude Publica*. 2005;39(6):912-917.
15. Kellogg International Work Group On The Prevention Of Falls By The Elderly. The prevention of falls in later life. *Danish Medical Bulletin Dan Med Bull*. 1987;34(4):1-24.
16. Alzheimer's Association. 2020 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimers Dement*. 2020;16(3):391-460.
17. Abell JG, Kivimäki M, Dugravot A, Tabak AG, Fayosse A, Shipley M, et al. Association between systolic blood pressure and dementia in the Whitehall II cohort study: role of age, duration, and threshold used to define hypertension. *European Heart J*. 2018;39(33):3119-3125.
18. Gudala K, Bansal D, Schifano F, Bhansali A. Diabetes mellitus and risk of dementia: A meta-analysis of prospective observational studies. *J Diabetes Investig*. 2013;4(6):640-50.

19. Baillon S, Gasper A, Wilson-Morkeh F, Pritchard M, Jesu A, Velayudhan L. Prevalence and severity of neuropsychiatric symptoms in early- versus late-onset Alzheimer's disease. *Am J Alzheimers Dis Other Demen.* 2019;34(7-8):433-438.
20. Ulloa EH, Rodríguez JLL, Bayard RB, Llerena TZ. Demencia y factores de riesgo en cuidadores informales. *Rev Cubana de Medicina General Integral.* 2019;34(4).
21. Bremenkamp MG, Rodrigues LR, Lage RR, Laks J, Cabral HWS, Morelato RL. Sintomas neuropsiquiátricos na doença de Alzheimer: frequência, correlação e ansiedade do cuidador. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2014;17(4):763-773.
22. Canon MBF, Novelli MMPC. Identificação dos sintomas comportamentais e psicológicos em idosos moradores de uma Instituição de Longa Permanência. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo.* 2012;23(1):72-80.
23. Ridder HM, Stige B, Qvale LG, Gold C. Individual music therapy for agitation in dementia: an exploratory randomized controlled trial. *Aging Ment Health.* 2013;17(6):667-678.
24. Parmera, Jb, Nitrini, R. Investigation and diagnostic evaluation of a patient with dementia. *Rev Med.* 2015;94(3):179-84.
25. Ferreira DCO, Yoshitome AY. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. *Rev Bras Enferm.* 2010;63(6):991-997.