

ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS/PATOLÓGICAS DO ENVELHECIMENTO E SEU POTENCIAL REPERCURSOR SOBRE O RISCO DE QUEDA

*Pedro Bezerra Xavier¹
Ísis de Siqueira Silva²
Daniela Moura Reis³
Gabriele Alves dos Santos⁴
Jank Landy Simôa Almeida⁵*

RESUMO

Introdução: O incremento do contingente de idosos longevos no Brasil e no mundo tem ampliado o percentual de indivíduos com doenças crônicas, declínio da capacidade funcional e cognitiva, bem como dependência. Nesse segmento etário identificam-se aqueles com diminuição das reservas físicas e aumento da vulnerabilidade a estressores, levando o indivíduo a um quadro de incapacidade. **Objetivo:** Identificar as alterações fisiológicas da senescência que potencializam o risco de queda e de seus efeitos deletérios sobre o organismo. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura (RIL), realizada entre Fevereiro e Abril de 2019, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), através dos descritores: Alterações, Cognitivas e Idosos, com os filtros; texto completo disponível; tipo de documento artigos científicos; ano de publicação 2011 a 2018 e escritos em língua portuguesa. A população do estudo perfaz 35 documentos, utilizando-se apenas 10. **Resultados e Discussão:** O envelhecimento é um processo natural, no qual existem alterações funcionais que tornam o organismo mais susceptível a deformidades. À medida que uma pessoa envelhece, aumenta o risco de diversas doenças. Os déficits cognitivos em um idoso são, muitas vezes, a origem de problemas funcionais, fazendo com que haja dificuldade para manter as capacidades. As alterações cognitivas também envolvem a memória, atenção, neuromusculares, na força da marcha e preensão palmar. **Conclusão:** Torna-se necessário que os trabalhadores atuantes na área da saúde tenham disponíveis, tecnologias para a realização de diagnósticos corretos e,

¹ Discente do Curso de Enfermagem da UFCG, e-mail: pedrobx37@gmail.com

² Discente do Curso de Enfermagem da UFCG, e-mail: isis1998.siqueira.silva@gmail.com

³ Discente do Curso de Enfermagem da UFCG, e-mail: danimourareis@gmail.com

⁴ Discente do Curso de Enfermagem da UFCG, e-mail: gabrielealvessanto@gmail.com

⁵ Professor da Unidade Acadêmica do Curso de Graduação de Enfermagem da UFCG. E-mail: jankalmeida@gmail.com

assim, possam promover intervenções adequadas, pois o processo de envelhecimento assume características peculiares em cada indivíduo.

Descritores: Risco de queda, Alterações fisiológicas e Envelhecimento.

INTRODUÇÃO

Entende-se o envelhecimento como um processo natural, progressivo e dinâmico, no qual existem alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, que tornam o organismo mais susceptível a agressões e a deformidades. À medida que uma pessoa envelhece, aumenta o risco de diversas doenças, dentre as quais aquelas que afetam o controle sensorial e motor dos pés (SILVA et al, 2017).

O número de pessoas idosas aumenta em ritmo maior que o número de pessoas que nascem, gerando uma modificação na estrutura de gastos em diversas áreas, dentre elas a saúde. Essa é uma tendência que persistirá durante os próximos anos, sendo que no ano de 2025 estima-se que haja mais de 800 milhões de pessoas com idade superior a 65 anos em todo mundo. No Brasil, em 2030 estima-se 40,7 milhões de pessoas com idade acima de 65 anos. Em relação à expectativa de vida no Brasil, em 2030, deve chegar a 77,4 anos. Pode-se associar essa longevidade às melhorias das condições de saúde da população, somadas aos avanços na assistência à saúde (SILVA et al, 2017).

A partir do supracitado, compreende-se que o incremento do contingente de idosos longevos no Brasil e no mundo tem ampliado o percentual de indivíduos com doenças crônicas, declínio da capacidade funcional e cognitiva, bem como dependência. Nesse segmento etário identificam-se aqueles com diminuição das reservas físicas e aumento da vulnerabilidade a estressores internos e externos, culminando para o desenvolvimento das fragilidades como um todo e levando o indivíduo a um quadro de incapacidade (LENARDT et al, 2017).

Destarte, deve-se compreender que o envelhecimento humano incrementa ao organismo várias alterações que podem comprometer diversas capacidades nos idosos. Os déficits cognitivos causam impactos sobre cada aspecto da vida de uma pessoa e podem criar dificuldades de desempenho em todas as áreas de ocupação, como Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD), Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), lazer e trabalho, de forma que a capacidade funcional do idoso pode ser afetada, gerando incapacidade. Tal situação pode

levar muitos idosos a uma disfunção ocupacional pela desestruturação ou mudança da rotina diária, além da incapacidade funcional que já apresentavam (MENDES & NOVELLI, 2015).

A cronicidade com que cursa a maioria das doenças origina limitações orgânicas e funcionais/de funcionalidade que impedem os idosos realizarem, de forma progressiva, as AVDs, o que os obriga a buscarem ajuda mediante diferentes recursos: técnicos, materiais e/ou pessoais. Neste sentido, o idoso se configura como um indivíduo totalmente passível de ser acometido por algum tipo de patologia, tanto física quanto mental ou social, colocando-se em situação de incapacidade, o que o torna mais vulnerável a qualquer agente agressor.

De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), o termo funcionalidade abrange as funções e estruturas do corpo; atividade e participação social, e fatores ambientais. A funcionalidade diz respeito ao uso das estruturas e funções do corpo para o desempenho de atividades de maneira a satisfazer necessidades e desejos de vida, utilizando recursos pessoais em determinados ambientes e culturas. Refere-se à capacidade de a pessoa cuidar de si mesma e de desempenhar tarefas e papéis sociais (VALCARENGHI et al, 2011).

Geralmente, os idosos se queixam de dificuldades com a memória e outras capacidades cognitivas, principalmente ao comparar seu desempenho atual com o do passado. Tais alterações cognitivas são comuns entre os idosos e só adquirem significado quando afetam o desempenho das AVD's do indivíduo, pois os déficits cognitivos em um idoso são, muitas vezes, a origem de problemas funcionais, fazendo com que haja perda ou dificuldade para adquirir ou manter as capacidades e habilidades (LENARDT et al, 2017).

Desse modo, o declínio da capacidade cognitiva (DCC) decorre dos processos fisiológicos do envelhecimento normal ou de um estágio de transição para as demências. Neste sentido, considerando o processo de envelhecimento somado ao declínio da capacidade funcional, uma das preocupações que a equipe de saúde necessita ter quanto à saúde do idoso diz respeito às quedas. Com o aumento do número de idosos na população brasileira, surge a discussão a respeito dos eventos patológicos e incapacitantes nessa faixa etária, dos quais este evento se destaca por ser muito comum e temido pela maioria dos idosos, pelas consequências que pode acarretar, como complicações de saúde, injúrias, institucionalização e até a morte, representando um grande problema ao idoso e seus familiares (MENDES & NOVELLI, 2015).

Deve-se considerar que as quedas representam, segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), a principal causa de danos em idosos. Podem gerar complicações, como restrição prolongada ao leito, hospitalização, depressão, dependência nas atividades de vida diária e até óbito (SANTOS & PAVARINI, 2011).

Os déficits cognitivos em um idoso são, muitas vezes, a origem de problemas funcionais, fazendo com que haja perda ou dificuldade para adquirir ou manter as capacidades e habilidades; com isso, ocorrem mudanças nos contextos de vida do indivíduo (sociais, econômicos e de vida diária). A partir do referido contexto, emergiu a seguinte pergunta norteadora: Quais são as principais alterações fisiológicas (físicas e cognitivas) do envelhecimento que potencializam o risco de queda? A partir disto, o objetivo deste trabalho é identificar as alterações fisiológicas da senescência que potencializam o risco de queda e de seus efeitos deletérios sobre o organismo.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura (RIL), desenvolvido com a finalidade de reunir e sintetizar resultados de estudos realizados, para contribuir com o aprofundamento do conhecimento relativo ao tema investigado.

A RIL permeou as etapas preconizadas pelo Joanna Briggs Institute (JBI, 2011) para construção de nosso protocolo de pesquisa: formulação da questão para a elaboração da revisão integrativa da literatura; especificação dos métodos de seleção dos estudos; procedimento de extração dos dados; análise e avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa da literatura; extração dos dados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento produzido e publicado.

A pesquisa foi realizada entre os meses de Fevereiro e Abril de 2019, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), através dos descritores de busca controlada: Alterações, Cognitivas e Idosos, utilizando-se o operador booleano AND, associando-se ao uso dos filtros texto completo disponível; tipo de documento artigos científicos; ano de publicação 2011 a 2018 e escritos em língua portuguesa. A população do estudo perfaz 35 documentos; posteriormente foi realizada uma leitura crítica e reflexiva dos títulos e dos resumos encontrados; a posteriori realizou-se aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, e a avaliação da qualidade metodológica, estabeleceu-se uma amostra de 10 artigos.

O Protocolo de revisão integrativa foi previamente elaborado, tendo por base o uso do instrumento de coleta de dados validado por Ursi (2005). Para a discussão qualitativa os dados foram organizados em categorias e analisados a partir da análise de conteúdo de Bardin (2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As classificações de doenças CID-10 e DSM-IV indicam que o diagnóstico de declínio cognitivo funcional baseia-se principalmente na presença de declínio da memória e de outras funções corticais superiores como linguagem, praxia, capacidade de reconhecer e identificar objetos, abstração, organização, capacidade de planejamento e sequenciamento. Assim, a abordagem de indivíduos com maior risco de deterioração (como é o caso de idosos) deve incluir sempre a avaliação das funções cognitivas (TRINDADE et al, 2013).

Neste sentido, a cognição descreve toda a esfera do funcionamento mental, que inclui habilidade de sentir, pensar, perceber, lembrar, raciocinar, formar pensamentos complexos e responder aos estímulos externos. Considerando o contexto, abaixo estão dispostas as alterações pertinentes a pessoa idosa que respondem o objetivo da pesquisa, sendo estas organizadas em categorias temáticas de conteúdo:

- ***ALTERAÇÕES NEUROMUSCULARES***

O envelhecimento como um processo natural, progressivo e dinâmico, no qual existem alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, que tornam o organismo mais susceptível a agressões e a deformidades. À medida que uma pessoa envelhece, aumenta o risco de diversas doenças, dentre as quais aquelas que afetam o controle sensorial e motor dos pés (SILVA et al, 2017).

Em estudos observados por Silva (2017), foram caracterizados os pés dos idosos. Observou-se a predominância do posicionamento plano e pronado e de hálux valgo. Foram relatadas também deformidades nos artelhos, fraqueza muscular de flexores e extensores do hálux, redução da sensibilidade tátil e da pressão no calcanhar e na região anterior e lateral do pé. Em estudos comparativos a este, foi observado que os idosos apresentavam área plantar maior quando comparados aos jovens, descrevendo que os idosos apresentam redução do arco longitudinal médio. Todas essas alterações podem prejudicar o equilíbrio e causar quedas.

- ***ALTERAÇÕES NA VELOCIDADE DE MARCHA E FORÇA DE PREENSÃO MANUAL***

A sarcopenia, condição altamente prevalente em idosos, definida como declínio progressivo da massa e força muscular, tem grande impacto na capacidade funcional desses indivíduos, pois, sendo importante preditor da fragilidade, traz como consequências, além da

diminuição da força muscular, baixa tolerância ao exercício e redução da velocidade de marcha (MACIEL et al, 2012).

Dentre os critérios que pré-dispõem o risco de quedas, merecem destaque a redução da velocidade de marcha e a diminuição da força de preensão manual, que é bastante utilizada como indicador de força muscular geral por ser um parâmetro fácil de medir. O enfoque nestes critérios se deve ao fato de que estas alterações conferem maior risco para dependência nas atividades básicas ou instrumentais da vida diária, para a incapacidade, quedas, fraturas, hospitalização recorrente e morte (SILVA et al, 2017).

- ***ALTERAÇÕES NA MEMÓRIA E RISCO DE DEPRESSÃO***

As alterações cognitivas envolvem as faculdades intelectuais, memória, atenção, orientação espaço temporal e a capacidade de realizar tarefas cotidianas. Diante desta gama de alterações, surgem limitações físicas e funcionais com progressão para incapacidades definitivas, que por sua vez podem evoluir para o óbito, já que esses indivíduos passam a avaliar de modo irrealista suas capacidades e perdas, podendo subestimar os riscos envolvidos em certas atividades (MACIEL et al, 2012).

Acrescenta-se que a cognição descreve toda a esfera do funcionamento mental, que inclui habilidade de sentir, pensar, perceber, lembrar, raciocinar, formar pensamentos complexos e responder aos estímulos externos. Desse modo, a idade avançada acarreta em um declínio normal da cognição, podendo apresentar-se desde os anos da meia-idade, e tornando-se mais comum depois dos 70 anos. Sabe-se, também, que há uma variabilidade em relação aos domínios da cognição que declinam, em relação ao ritmo e às consequências desse declínio no envelhecimento (MENDES & NOVELLI, 2015).

Um outro fator dificultante são as dificuldades com a memória. A perda desta tem repercutido em diversas queixas que, frequentemente, podem estar relacionadas à idade. A manutenção de uma boa memória é vital para o envelhecimento, em razão de sua associação com a autonomia e independência. As queixas de perda de memória não podem ser avaliadas isoladamente. Os transtornos de humor, ansiedade, isolamento social, depressão e outros fatores podem estar presentes na vida do idoso, comprometendo a saúde e favorecendo o declínio cognitivo (VALCARENGHI et al, 2011).

Na geriatria, a depressão e a demência compõem duas das doenças mais recorrentes, pois se associam com grande frequência e, até mesmo, uma pode simular a outra, o que ocasiona

dificuldades no diagnóstico. A depressão, quando acomete pessoas idosas, está frequentemente associada à incapacitação e ao consequente declínio funcional, trazendo um maior risco de hospitalização, diminuição da qualidade de vida, aumento na utilização dos serviços de saúde e mortalidade aumentada por comorbidades, constituindo motivo para a institucionalização do idoso (VALCARENGHI et al, 2011).

Apesar de sua relevância, a depressão é uma morbidade de difícil mensuração, especialmente em estudos epidemiológicos. Tal fato pode ocorrer uma vez que o quadro depressivo é composto de sintomas que traduzem estados de sentimentos que diferem acentuadamente em grau e, na medida que as pessoas envelhecem, a frequência de doenças psiquiátricas, especialmente a depressão, torna-se mais comum (LOPES et al, 2014).

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento da depressão no idoso compreendem aspectos genéticos, eventos estressantes, deterioro cognitivo associado à idade e alterações neurobiológicas, sendo que as taxas de prevalência de transtorno depressivo maior em idosos que vivem na comunidade variam entre 2 e 14 % (LOPES et al, 2014).

Em um estudo que contou com a participação de 2.832 idosos, com idade média de 73.6 anos verificaram que os sintomas depressivos foram associados com deficiência habilidade de resolver problemas diários, com associações a prejuízos na aprendizagem, memória e raciocínio. Este mesmo estudo mostrou que pacientes com depressão maior podem apresentar várias habilidades cognitivas comprometidas, tais como memória não-verbal, memória verbal, psicomotricidade, aprendizagem, compreensão de leitura, fluência verbal e funções executivas (VALCARENGHI et al, 2011).

CONCLUSÃO

As causas de quedas em idosos são múltiplas e estão diretamente relacionadas. Os fatores responsáveis têm sido classificados como intrínsecos, relacionados ao indivíduo e decorrentes de alterações fisiológicas do envelhecimento, como limitações nos órgãos dos sentidos, alterações dos reflexos e do aparelho locomotor; sedentarismo, doenças e efeitos causados pelo uso de medicações. Os extrínsecos, fatores dependentes de ocorrências sociais e ambientais, criam desafios ao idoso, como iluminação inadequada, superfícies escorregadias, degraus altos, ausência de corrimãos nos corredores e banheiros, calçados inadequados (SANTOS & PAVARINI, 2011).

A avaliação da capacidade funcional dos idosos permite aos membros da equipe multidisciplinar uma visão mais precisa quanto à severidade das doenças e o impacto de comorbidades. A independência na realização das AVDs é de extrema importância na vida das pessoas, pois envolve questões de natureza emocional, física e social.

No intuito de promover um envelhecimento ativo e manter o idoso com independência pelo maior tempo possível, torna-se necessário que os trabalhadores atuantes na área da saúde tenham disponíveis, tecnologias para a realização de diagnósticos corretos e, assim, possam promover intervenções adequadas, pois o processo de envelhecimento assume características peculiares em cada indivíduo.

Diante deste paradigma, torna-se imprescindível a preservação e/ou recuperação da capacidade funcional do idoso, em que a equipe multidisciplinar tem papel fundamental, pois através da educação em saúde, exercícios, recursos e técnicas específicas, os profissionais conseguem promover o adiamento da instalação das incapacidades, já que contribuem para a melhora da força, mobilidade, equilíbrio, realização das AVDs, redução do número de quedas e, diminuição da ansiedade e prevenção da depressão e, conseqüentemente, para o bem-estar mental e qualidade de vida.

No que diz respeito a incidência de depressão em idosos, a análise e diagnóstico desta deve ser incluída enquanto uma variável importante para o campo da gerontologia e também da saúde pública, uma vez que compromete a qualidade de vida dessa faixa populacional e associa-se a diversos transtornos, inclusive o suicídio. Dessa forma, a necessidade do diagnóstico precoce e diferencial, bem como acesso a serviços assistenciais adequados deve integrar os cuidados primários de saúde.

Soleva-se que o desenvolvimento de pesquisas voltadas para idosos sejam extremamente relevante e cada vez mais promissoras, pois, com o aumento dessa população ocorre também o aumento de problemas associados ao envelhecimento como alterações cognitivas, funcionais e conseqüentemente depressão. Potencialmente pode colaborar com o estudo das formas de manutenção da autonomia do idoso, mostrando assim que existe a necessidade de redirecionamento na atenção à saúde deste, buscando identificar a presença de incapacidade funcional e as principais necessidades de cuidados verificadas por meio da realização das atividades de vida diária.

REFERÊNCIAS

LENARDT, Maria Helena, et al. Fatores sociodemográficos e clínicos associados à força de preensão manual e velocidade da marcha em longevos. *Cogitare Enferm.* (22)3: e50464, 2017.

SILVA, Igor Almeida; AMORIM, Jefferson Rodrigues; CARVALHO, Fabiana Teixeira de; MESQUITA, Laiana Sepúlveda de Andrade. Efeito de um protocolo de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) no equilíbrio postural de idosas. *Fisioter Pesqui.* 2017;24(1):62-67.

MENDES, Renata Souza; NOVELLI, Marcia Maria Pires Camargo. Perfil cognitivo e funcional de idosos moradores de uma instituição de longa permanência para idosos. ISSN 0104-4931 *Cad. Ter. Ocup. UFSCar, São Carlos*, v. 23, n. 4, p. 723-731, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAO0535>.

TRINDADE, Ana Paula Nassif Tondato da; BARBOZA, Marcelo Alves; OLIVEIRA, Fabrício Borges de; BORGES, Ana Paula Oliveira. [T] Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. ISSN 0103-5150 *Fisioter. Mov.*, Curitiba, v. 26, n. 2, p. página 281-289, abr./jun. 2013 Licenciado sob uma Licença Creative Commons.

VALCARENGHI, Rafaela Vivian; SANTOS, Silvana Sidney Costa; BARLEM, Edison Luiz Devos; PELZER, Marlene Teda; GOMES, Giovana Calcagno; LANGE, Celmira. Alterações na funcionalidade/cognição e depressão em idosos institucionalizados que sofreram quedas. *Acta Paul Enferm* 2011;24(6):828-33.

MACIEL, Álvaro Campos Cavalcanti; ARAÚJO, Louise Macedo de;. Fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados. *REV. BRAS. GERIATR. GERONTOL.*, RIO DE JANEIRO, 2012; 13(2):179-189.

LOPES, Regina Maria Fernandes; WENDT, Guilherme Welter; NASCIMENTO, Roberta Fernandes Lopes do; ARGIMON, Irani I. de Lima. Correlações entre ansiedade e depressão no desempenho cognitivo de idosos. *Divers.: Perspect. Psicol.* / ISSN: 1794-9998 / Vol. 10 / No. 1 / 2014 / pp. 143-150.

SANTOS, Ariene Angelini dos; PAVARINI, Sofia Cristina Iost. Funcionalidade de idosos com alterações cognitivas em diferentes contextos de vulnerabilidade social. *Acta Paul Enferm* 2011;24(4):520-6.