

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

MERIELLE DOS REIS SOUSA

O ENVELHECIMENTO E A PREVALÊNCIA DE DOENÇAS ASSOCIADAS À DOR

SETE LAGOAS

2018

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

MERIELLE DOS REIS SOUSA

O ENVELHECIMENTO E A PREVALÊNCIA DE DOENÇAS ASSOCIADAS À DOR

Artigo Científico apresentado no curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade de Sete Lagoas. Como requisito parcial para a conclusão do curso de Gerontologia.

Área de concentração: Saúde

Orientador: Roberta Cardoso Rezende

SETE LAGOAS

2018

O ENVELHECIMENTO E A PREVALÊNCIA DE DOENÇAS ASSOCIADAS À DOR

Merielle dos Reis Sousa¹

RESUMO

O processo de envelhecimento apresenta-se pelo declínio das funções de variados órgãos e sistemas, que particularmente inclina-se a serem linearmente em função do tempo (PAPALÉO NETTO; PONTE, 1996). Estudos anteriores, como o de Melo *et al.* (2017), sugerem que a dor é proporcionalmente ampliada conforme a idade, ocasionando, perda de mobilidade e qualidade de vida destes indivíduos. A presente pesquisa se justifica, pois ao passo que a população envelhece maior é a prevalência de doenças associadas à dor e incapacidades funcionais (SANTOS *et al.*, 2011). Por conseguinte, pretende-se com esta pesquisa, contribuir com a ciência a qual se refere. Realizar levantamento bibliográfico sobre o envelhecimento e o aumento da prevalência de doenças associadas à dor; caracterizar o processo de envelhecimento e suas principais limitações físicas, bem como identificar, dentro da literatura atual, as principais doenças associadas à dor em indivíduos idosos. Com o intuito de atingir os objetivos propostos optou-se por realizar um estudo de revisão bibliográfica sobre a temática proposta, com abordagem qualitativa e de caráter documental. Os principais autores utilizados foram Melo (2017), Netto (1996) e Santos (2011). A partir da realização do levantamento bibliográfico sobre o tema, foi possível caracterizar o processo de envelhecimento como um processo natural que ocasiona alterações Biológicas, Psicológicas e Sociais no organismo que podem provocar limitações físicas. A pesquisa identificou, com base na literatura utilizada, as principais doenças associadas à dor em indivíduos idosos: doenças crônicas ou degenerativas, artrite, câncer, afecções renais, osteoartrite, osteoporose, cefaleia e lesões do sistema nervoso central e periférico.

Palavras-Chaves: Dor. Idosos. Limitações físicas. Processo de envelhecimento

¹ Fisioterapeuta, graduada na Universidade Presidente Antônio Carlos(UNIPAC) – Campus Bom Despacho. Pós-graduanda em Dor no Albert Einstein Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa. Pós-graduanda em Gerontologia na Faculdade Sete Lagoas (FACSET) – e-mail: meriellereisfisio@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Estima-se que, em 2050, um quinto da população mundial será composta por idosos. Atualmente, mais de 15 milhões de brasileiros tem mais de 60 anos de idade, sendo que a participação de pessoas nessa faixa etária no total da população brasileira dobrou nos últimos 50 anos. Deste modo, entende-se que o envelhecimento da população brasileira acompanha uma tendência internacional fomentada pela queda de natalidade e pelos progressos da biotecnologia. Além disso, desde 1991, a população acima de 75 anos tem apresentado aumento significativo (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2002). Ao que tudo indica a possibilidade de se chegar a uma idade avançada já não é privilégio de poucos.

Percebe-se que o envelhecimento apresenta-se por declínio das funções de variados órgãos e sistemas, que particularmente inclina-se a serem linearmente em função do tempo (PAPALÉO NETTO; PONTE, 1996). Sob este aspecto Silveira *et al.* (2010) afirmam que nem todos os indivíduos chegam à velhice no mesmo estado, uma vez que, uns são mais resistentes e autônomos do que outros, que não conseguem preservar seu dinamismo. Agostinho (2004) complementa ainda que o envelhecimento desenvolve-se em ritmo diferente para cada indivíduo e que este desenvolvimento submete-se a fatores internos e externos.

Estudos anteriores, como o de Melo *et al.* (2017), sugerem que a dor é proporcionalmente ampliada conforme a idade, ocasionando por vezes, perda de mobilidade e qualidade de vida destes indivíduos. Os autores reforçam a necessidade de monitoramento das condições já que a dor afeta na limitação funcional do idoso. Assim sendo, é pertinente a realização de estudos sobre um problema recorrente, como é a dor na população idosa, que se mostra crescente e que demanda diferentes cuidados.

O objetivo da presente pesquisa foi realizar um levantamento bibliográfico sobre o envelhecimento e o aumento da prevalência de doenças associadas à dor. Para isso foi necessário caracterizar o processo de envelhecimento e suas principais limitações físicas, bem como identificar, dentro da literatura atual, as principais doenças associadas à dor em indivíduos idosos.

A pesquisa se justifica, pois, conforme os estudos de Santos *et al.* (2011), ao passo que a população envelhece maior é a prevalência de doenças associadas à dor e incapacidades funcionais. Por conseguinte, pretende-se com esta pesquisa, contribuir com a ciência a qual se refere.

2 METODOLOGIA

Com o intuito de realizar levantamento bibliográfico sobre o envelhecimento e o aumento da prevalência de doenças associadas à dor, optou-se por realizar um estudo de revisão bibliográfica sobre a temática proposta, com abordagem qualitativa e de caráter documental.

A pesquisa bibliográfica é considerada aquela que busca explicar um problema com base em referências teóricas publicadas em documentos. Assume duas formas: (1) Pode ser realizada autonomamente ou (2) Como parte de uma pesquisa descritiva ou experimental. Nos dois casos, almeja conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas existentes sobre determinado tema (CERVO; BERVIAN, 2003).

Neves (1996) retrata como abordagem qualitativa aquela pesquisa em que o investigador procura compreender os fenômenos, segundo a perspectiva dos integrantes da situação estudada e, a partir daí, estabelece sua interpretação dos fenômenos estudados.

Os documentos investigados foram coletados através de leitura de periódicos, livros, revistas, artigos, manuais e afins, inclusive materiais acadêmicos publicados em base *on line*, que auxiliaram na estrutura para cumprimento dos objetivos. Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p. 5) conceituam a pesquisa documental como um “procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos”. Cervo e Bervian (2003) a definem também como aquela que examina documentos com o propósito de descrever e partilhar realidades.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O envelhecimento do corpo humano

Rodrigues e Diogo (1996) afirmam que o envelhecimento é uma etapa da vida que as pessoas apresentam a perda da saúde como um dos aspectos que mais

afetam sua qualidade de vida. Outro termo bastante utilizado para se referir à população mais idosa é o da “terceira idade” que foi proposto por Huet (1962, *apud* Rocha, 2018), pois acreditava que o termo caracterizava indivíduos idosos sem depreciá-los e a expressão logo obteve aceitação geral e apoiantes.

Os autores Vecchia *et al.* (2005) determinaram as quatro faixas etárias do envelhecimento: (1) Meia idade, que incluem indivíduos entre 45 e 59 anos de idade; (2) Idosos, indivíduos com idade entre 60 e 74 anos de idade; (3) Anciões, indivíduos com idade entre 75 e 90 anos de idade e (4) Velhice extrema, que compreende indivíduos acima de 90 anos de idade.

O envelhecimento é um processo biológico universal na maior parte dos seres vivos e, em particular nos seres humanos, este processo não permite definições fáceis, não se resumindo a um simples transcurso de tempo. A velhice é um processo dinâmico, progressivo e irreversível, caracterizado por diversas manifestações nos campos biológico, psíquico e social, que ocorrem ao longo da vida de forma diferenciada em cada indivíduo (PAPALÉO NETTO, 2002). De forma geral, Farinatti (2008) estabelece que o envelhecimento humano é iniciado ao nascer e se desenvolve até a morte, como um processo geneticamente programado.

É relevante evidenciar que, mesmo diante das perdas durante o processo de envelhecimento, deve-se incentivar o ato de envelhecer de maneira ativa, que é vivenciar plenamente e com qualidade. O envelhecimento ativo condiz ao equilíbrio biopsicossocial de um indivíduo, que é preparado para desenvolver suas potencialidades e que está inserido, de forma integral, em um contexto social. O suporte político, familiar e social é importante no combate contra a discriminação e o preconceito que gira em torno do envelhecimento (FERREIRA *et al.*, 2012).

3.1.1 Caracterização do processo de envelhecimento

O ciclo vital é composto pelo nascimento, crescimento, amadurecimento, envelhecimento e morte. O envelhecimento, parte deste ciclo, é um processo intrínseco a todos os seres vivos (OLIVEIRA, 2014). A senescência é o processo natural do envelhecimento, que compromete progressivamente aspectos físicos e cognitivos (CANCELA, 2007). Sendo um processo natural, o envelhecimento caracteriza-se pela diminuição evolutiva da reserva funcional dos indivíduos, o que em condições normais, não deve ocasionar nenhum problema (BRASIL, 2006). Trabalhos como os dos autores Minayo e Coimbra (2002) e Rodrigues e Soares

(2006) enfatizam que, apesar de ser um processo natural, não é homogêneo. O envelhecimento é um processo multidimensional, que está associado a todas as vivências do indivíduo, ou seja, como cada pessoa, em seu processo individual, enfrentará as alterações que ocorrem com o aumento da idade.

Ward (2010) citado por Freitas (2015) salienta que, se um pesquisador tem como indicador principal em suas pesquisas sobre o envelhecimento somente a idade cronológica, tem-se que ter consciência de que tal indicador é meramente um ponto de referência. O autor reforça que a idade cronológica não pode ser estabelecida como preceito fidedigno para perceber o sujeito, uma vez que se trata apenas de um marcador temporal com todas as modificações que dentro deste cabem. Sob a perspectiva subjetiva, todos os sujeitos tem uma idade sentida e uma idade desejada.

Posto isto, a idade cronológica é somente uma idade estipulada para efeitos de pesquisa, visto que o processo de envelhecimento depende de outros elementos. Santos (2010) admite que o envelhecimento seja um processo que provoca no organismo alterações Biológicas, Psicológicas e Sociais.

A autora elucida que as alterações biológicas são as: (1) Morfológicas, reconhecidas pelo surgimento de rugas, cabelos brancos e outras; (2) Fisiológicas, que são relativas às modificações das funções orgânicas e (3) Bioquímicas, conectadas diretamente às mudanças nas reações químicas que se processam no organismo. Já as alterações psicológicas são verificadas quando o indivíduo, ao envelhecer, necessita adaptar-se a cada circunstância nova em sua rotina. Por último, tem-se as alterações sociais, que são percebidas quando as relações sociais tornam-se diferentes em função da redução da produtividade e, sobretudo, do poder físico e econômico.

As alterações, por sua vez, desencadeiam uma série de limitações no cotidiano dos indivíduos idosos, pois convivem com a diminuição de sua capacidade funcional, dificultando uma realidade independente e autônoma (COUTINHO, 2012).

3.1.2 Limitações físicas por consequência do envelhecimento

Existe um relógio biológico geneticamente determinado que controlaria o tempo de vida das células e, conseqüentemente, dos indivíduos. Dessa forma, o envelhecimento dos genes redundantes causado por sucessivas mutações

espontâneas ou provocadas ao longo da vida, resulta na degeneração funcional e morfológica típica da velhice (LENT, 2001).

Durante o processo de envelhecimento fisiológico, modificações como perda de massa e redução da resistência e da função muscular, rigidez articular e redução da amplitude de movimento, alterações na marcha e no equilíbrio podem comprometer significativamente a mobilidade física da pessoa idosa, predispondo a quedas, dores e incapacidade funcional (SILVA *et al.*, 2007).

Mazo *et al.* (2007) reiteram que no processo de envelhecimento ocorre a diminuição da capacidade funcional de cada sistema e, com o aparecimento das doenças degenerativas, prevalecem as incapacidades.

O envelhecimento acarreta um declínio normal que pode apresentar-se desde a meia idade, porém, aos setenta anos, o declínio cognitivo torna-se comum, embora exista variabilidade de pessoa para pessoa, no ritmo do declínio e o processo deste (NERI, 2006).

Relacionando o termo envelhecimento ao conjunto de processos, como deterioração da homeostase e diminuição da capacidade de reparação biológica, que ocorrem em organismos vivos com o passar do tempo leva à deficiência funcional e perda de adaptabilidade, conforme foi percebido nos estudos de Silva *et al.* (2006).

Segundo Guccione (2002) o envelhecimento propicia a redução do conteúdo de água de tendões e ligamentos e, como decorrência, aumento da rigidez dessas estruturas. E em consequência, o ritmo de reconstrução dos tendões e ligamentos também diminui com a idade. Alterações significativas ocorrem nas cartilagens articulares, que vão sofrendo processo degenerativo, acarretando redução da resistência elástica e, em última análise, perda gradativa de suas propriedades elásticas.

Ocorrem modificações anatômicas na coluna vertebral, que causam redução na estatura, aproximadamente de 1 a 3 centímetros a cada década. Após os 50 anos de idade inicia-se a atrofia óssea, ou seja, a perda de massa óssea que poderá levar a fraturas. A cartilagem articular torna-se menos resistente e menos estável, sofrendo um processo degenerativo. Ocorre diminuição lenta e progressiva da massa muscular, sendo o tecido gradativamente substituído por colágeno e gordura (ROSSI; SADER, 2002).

De acordo com Wieczorek (2003) o controle postural é fundamental para a habilidade de desempenhar ou cumprir as demandas de tarefas simples e, ainda, desafiadoras, podendo sofrer influências de alterações fisiológicas do envelhecimento, e de doenças crônicas, de interações farmacológicas ou disfunções específicas.

Aliado aos fatores naturais do envelhecimento, o portador da doença de Parkinson também sofre com a diminuição do equilíbrio como a rigidez, diminuição do torque muscular, perda da amplitude de movimento e fraqueza muscular (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2004). Outro fator limitante é a dor, conforme sugerem os estudos de Andrade, Pereira e Sousa (2006) que amplia a agitação, o risco de estresse emocional e de mortalidade. A dor afeta parte do corpo ou regiões e limita o funcionamento físico dos idosos.

3.2 Contextualizando a dor

Em sua origem a palavra dor procede do Latim (*poena*), com derivação do grego (*poinë*) que tem como significado punição, penalidade ou castigo. Dessa raiz etimológica surge a palavra dor em inglês - *pain* - e o conceito de pena para o universo jurídico (FREE, 2002).

A dor é uma das grandes preocupações de muitos povos desde o início das primeiras civilizações até a sociedade moderna. Para os povos primitivos, a dor era vista como punição por deuses ou ataque de demônios e, por conseguinte, ficava incumbida a sacerdotes ou feiticeiros (OLIVEIRA, 2010). Atualmente a dor é conceituada, segundo Julius e Basbaum (2001) *apud* Oliveira (2010), como uma experiência complexa que abrange não somente a tradução de estímulos ambientais nocivos, mas também o tratamento cognitivo e emocional pelo cérebro.

A dor está no cerne da relação do sujeito com o mundo e de sua experiência acumulada com ele, ultrapassando, portanto, as 38 configurações do signo clínico, estabelecidas pela medicina, conforme Canesqui (2011).

Oliveira (2010) classifica a dor de acordo com suas manifestações: (1) Fisiológica; (2) Fisiopatológica e (3) Patológica. O Quadro 1 resume a classificação:

Quadro 1: Classificação da dor de acordo com suas manifestações

Classificação da dor	
Fisiológica	-
Fisiopatológica	Aguda
	Crônica
Patológica	Inflamatória
	Neuropática

Fonte: Adaptado de Oliveira (2010).

A dor fisiológica advém quando um estímulo nocivo é aplicado no tecido e, assim, demonstra uma função fisiológica clara, isto é, atua como um sistema de alarme que preserva o tecido contra a lesão, impulsionando reflexos de proteção (OLIVEIRA, 2010).

Já a dor fisiopatológica ainda pode ser: (1) Aguda ou (2) Crônica. A dor aguda comumente ocorre associada a dano tecidual e se exterioriza como dor espontânea, hiperalgesia e alodinia. A dor aguda também tem função protetora, dado que visa a restauração do tecido e desaparece quando a lesão é curada. Todavia, a dor crônica é aquela que persiste mesmo a lesão já tendo se curado e não tem, supostamente, nenhuma função fisiológica ou protetora. Enfatiza-se que a dor crônica pode ou não ser associada à lesão tecidual (SCHAIBLE; RICHTER, 2004, *apud* OLIVEIRA, 2010).

Por último, tem-se a dor patológica que, segundo Oliveira (2010) pode se manifestar de duas formas: (1) Inflamatória e (2) Neuropática. A dor inflamatória é um sintoma habitual de diversas doenças, sendo reconhecida pela sensibilização dos neurônios aferentes primários. A autora reforça que a sensibilização dos nociceptores resulta da ação de múltiplos mediadores inflamatórios. Depois de sensibilizados, os nociceptores apresentam aumento da atividade espontânea, redução do limiar de ativação e aumento da responsividade à estimulação nociva. Estas mudanças aprimoram o desempenho das vias nociceptivas aumentando a sensibilidade para estímulos nocivos e possibilitam que estímulos inócuos passem a ser interpretados como dolorosos. Ademais, o processo inflamatório é capaz de reunir nociceptores silenciosos, não excitáveis em tecidos regulares, mas que durante a inflamação são sensibilizados, tornando-se responsivos à estímulos futuros.

A dor neuropática emana da lesão ou disfunção dos nervos e é "... um dos mais prevalentes e debilitantes estados de dor crônica" (OLIVEIRA, 2010, p. 16).

Bennett, Smith e Torrance (2006) citados por Schestatsky (2008) descrevem a dor neuropática como consequência da ativação atípica da via nociceptiva.

É relevante ressaltar que, a Sociedade Brasileira para Estudo da Dor (SBED) ainda acrescenta mais uma classificação da mesma que é a Recorrente, identificada a partir da presença da dor em períodos de curta duração que se repetem com frequência, podendo se manifestar durante toda a vida do indivíduo, ainda que não esteja relacionada a um processo em particular (SBED, 2018).

Sucintamente, Callister (2003) afirma que a dor é uma experiência complexa influenciada por diversas variáveis, sendo que o contexto sociocultural influencia a percepção e o comportamento associado da pessoa que vivencia a dor.

Portanto, a dor constitui-se em uma experiência privada e subjetiva, não resultando apenas de características da lesão tecidual, mas que envolve fatores emocionais e culturais individuais. Além disso, acrescenta ainda que a dor representa importante elemento para proteção e manutenção da vida, pois atua como um sinal de alerta exercendo papel biológico fundamental, podendo se manifestar voluntaria e involuntariamente (SARTI, 2001).

3.2.1 Doenças associadas à dor

A dor, além de causar estresses físicos, emocionais e perdas para os doentes e seus cuidadores, é motivo de fardo econômico para a sociedade. A ocorrência da dor é crescente em consequência de novas práticas rotineiras, maior longevidade do indivíduo, do crescimento da sobrevivência dos indivíduos com afecções clínicas fatais, das alterações dos meios ambientes, entre outros fatores (MAILIS; PAPAGAPIOU, 1993 *apud* TEIXEIRA *et al.*, 2001).

Os estudos de Teixeira *et al.* (2001) identificaram que as dores mais frequentemente constatadas foram com os diagnósticos de: (1) Fibromialgia, tida como doença reumática; (2) Síndrome dolorosa miofascial dos membros e cervical, classificada como doença crônica e (3) Dores associadas ao câncer, que pode ser considerada uma doença degenerativa. Ressalta-se que alguns especialistas defendem a Fibromialgia como doença crônica, pois é uma condição permanente, incurável, incapacita o indivíduo e estabelece limitação residual (BRASIL, 2016).

Teixeira *et al.* (2001) salientam que a ocorrência de dor varia de acordo com a faixa etária. Desta forma, pode-se construir o Quadro 2 que demonstra os resultados da pesquisa dos autores:

Quadro 2: Ocorrência de dores pela faixa etária

Idade	Ocorrência de dores pela faixa etária
Recém-nascido	Ocasionalmente por condição algica (cólica) e otalgias.
Crianças e adolescentes	Ocasionalmente pela Síndrome da dor abdominal, dor crônica nos joelhos, dor recorrente dos membros, Fibromialgia, Cefaleia e Artrite Reumatóide Juvenil.
Adultos	Ocasionalmente por traumatismo do tegumento e das estruturas músculo-esqueléticas (dor aguda), Lombalgia, Cefaleia, dor torácica e doença Isquêmica-cardíaca.
Idosos	Ocasionalmente por doenças crônicas ou degenerativas, Artrite, Câncer, Afecções renais, Osteoartrite, Osteoporose, Cefaleia e lesões do sistema nervoso central e periférico.

Fonte: Adaptado de Teixeira *et al.* (2001).

Indivíduos do sexo feminino foram os que mais relataram a ocorrência de dor, 66,7%, conforme a pesquisa de Teixeira *et al.* (2001). Além das doenças descritas no quadro anterior, as mulheres queixaram-se de Afecção Músculo-Esquelética Relacionadas ao Trabalho (AMERT's), dores viscerais e artralgia. Já os indivíduos do sexo masculino descreveram dores decorrentes do câncer, amputação e mielopatias.

Sabe-se que o processo de envelhecimento é acompanhado pela alta incidência de doenças crônicas e degenerativas, sendo, portanto, estas as principais doenças associadas à dor observadas por Dellaroza *et al.* (2012). Lessa (1998) endossa que o idoso, em virtude de uma maior longevidade encontra-se vulnerável, de forma prolongada, a fatores de risco para prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT).

O órgão ABCMED (2015) conceitua as doenças degenerativas como àquelas que levam a uma lesão tecidual gradativa de caráter irreversível e progressiva, limitando as funções vitais, especialmente as de natureza neurológica e osteomusculares. As doenças degenerativas são assim conhecidas porque acarretam a degeneração da estrutura de células e tecidos afetados, podendo envolver todo o organismo.

Almeida *et al.* (2002) constataram que, com o envelhecimento da população, as doenças passaram a refletir uma significativa e crescente demanda aos serviços de saúde, demonstrando a necessidade de compreender o envelhecimento e o aumento da prevalência de doenças associadas à dor.

4 DISCUSSÃO

O envelhecimento causa o aparecimento de DCNT's, tais como a artrite, o acidente vascular encefálico, o diabetes, dentre outras. Segundo Cunha e Mayrink

(2011), as DCNT's podem ser associadas às queixas de dor crônica em várias articulações do corpo comprometendo, consideravelmente, a autonomia no desempenho em Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD's), com repercussões na funcionalidade, independência, autoestima e qualidade de vida do sujeito.

Santos e Griep (2013) conjecturam que a incapacidade é experimentada como natural, irreversível e dolorosa. A incapacidade funcional faz ponte a uma dor que não se limita ao seu sentido objetivo e concreto, mas envolve uma percepção subjetiva de uma perda de si mesmo. A dor desse corpo que envelhece e se torna incapaz se dá não simplesmente porque separa ou dificulta o acesso do sujeito aos objetos, mas porque separa e dificulta o acesso desse sujeito às pessoas.

Os estudos apresentados pela *International Association for the Study of Pain* (IASP), em 1979, estimam que 80% a 85% dos indivíduos com mais de 65 anos apresentam, pelo menos, um problema significativo de saúde que predisponha a dor. Essa proporção sugere o aumento da prevalência de doenças associadas à dor. Dentre os relatos de dor por esses idosos, a dor ocasional representa 10% a 25%, a aguda 6% a 7% e a dor crônica se destaca perfazendo 45% a 55% das queixas. O tipo mais expressivo de dor no idoso é a crônica, representando um fator limitante de funções. Esta afirmação é coerente com os dados aferidos nos trabalhos de Teixeira *et al.* (2001), no qual os autores verificaram as principais dores crônicas na população idosa: (1) Dores articulares; (2) Dores na região lombar; (3) Dor nos membros superiores e inferiores; (4) Dor torácica e (5) Dor do segmento cefálico.

Dor em indivíduos idosos é um grave problema de saúde pública, que precisa ser diagnosticado, mensurado, avaliado e tratado pelos especialistas da área da saúde, reduzindo a morbidade e favorecendo a qualidade de vida. Exige estratégia para avaliação e tratamento adequado, todavia, instrumentos de avaliação e mensuração dificilmente são utilizados no monitoramento da experiência (GOLD; ROBERTO, 2000 *apud* ANDRADE; PEREIRA; SOUSA, 2006).

Já em relação à reabilitação fundamentada em exercícios terapêuticos, Bogduk (2004) afirma que a mesma melhora a função física e apresenta efeitos positivos sobre a dor. À vista disso, Martins (2011) acredita que, se torna imprescindível, construir uma prática baseada no entendimento do cuidado como experiência relacional e mediadora entre a pessoa idosa e o profissional de saúde inserido no horizonte de trocas interpessoais, fazendo desse diálogo um ato hermenêutico.

4.1 Gerontologia: um envelhecimento ativo e saudável

O conceito de envelhecimento vai sempre ser remetido a duas noções antagônicas. De um lado a ideia do desgaste, do enfraquecimento e a diminuição e, por outro lado a ideia da produtividade, maturação e o acréscimo. Explana, ao mesmo tempo, uma ideia de perda e déficit e outra da aquisição e progresso. O processo de envelhecimento, portanto, se inscreve na temporalidade do indivíduo, do começo ao fim da vida, feito de uma sucessão de perdas e aquisições (MESSY, 1999).

É inegável que o processo de envelhecimento é determinado pela maneira como os indivíduos administram sua saúde, em outras palavras, pela promoção de estilos de vida saudáveis e pelo acesso a serviços de saúde. A facilitação ao acesso de serviços de saúde primários e hospitalares, incluindo cuidados contínuos e serviços de saúde mental, é condição necessária à promoção de um envelhecimento ativo e saudável (FERNANDES; BOTELHO, 2007). Ramos (2003) reconhece que o envelhecimento ativo e saudável visa identificar as mais variadas capacidades e recursos dos idosos, contribuindo significativamente para sua atividade produtiva, social, conforto e relações intergeracionais.

O envelhecimento saudável prioriza o baixo risco de doenças, o bom funcionamento físico e mental e o envolvimento ativo com a vida (ROWE; KAHN, 1998 *apud* CUPERTINO; ROSA; RIBEIRO, 2006).

Existem diretrizes que descrevem a promoção de um envelhecimento saudável: (1) Alimentação adequada e balanceada; (2) Prática regular de exercícios físicos; (3) Convívio social estimulante; (4) Atividade ocupacional prazerosa e (5) Mecanismos de atenuação do estresse (BRASIL, 1999). Na literatura, observou-se que vários estudos validaram essas diretrizes, como o trabalho de Pereira *et al.* em 2016.

Já o termo envelhecimento ativo proposto pela Organização Mundial da Saúde (2005, p. 13) é mais abrangente, sendo caracterizado como:

...processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança [...]. O objetivo do envelhecimento ativo é aumentar a expectativa de uma vida saudável e a qualidade de vida para todas as pessoas que estão envelhecendo, inclusive as que são frágeis, fisicamente incapacitadas e que requerem cuidados.

De forma geral, uma velhice bem sucedida está ligada aos valores morais e cognitivos, a autoestima e ao estilo de vida escolhidos pelo idoso. É um processo

que se influencia pela heterogeneidade e cultura (MONTEIRO; CRUZ; CARVALHO, 2006).

A literatura analisada apresenta que o indivíduo em processo de envelhecimento encontra-se sujeito a doenças associadas à dor e que, práticas de um envelhecimento ativo e saudável, minimiza a ocorrência das mesmas. Esta afirmação vai de encontro aos estudos da Organização Mundial da Saúde (2005) alegando que as diretrizes do envelhecimento saudável reduzem o risco de desenvolver DCNT's, e conseqüentemente, podem reduzir os episódios de dor.

5 CONSIDERAÇÕES

A presente pesquisa realizou levantamento bibliográfico sobre o envelhecimento e o aumento da prevalência de doenças associadas à dor. Evidencia-se que o conceito de envelhecimento foi abordado por diversos autores no decorrer do trabalho e é entendido, conforme Papaléo Netto (2002), como um processo biológico universal para os seres vivos. O envelhecimento é dinâmico, progressivo e irreversível. Farinatti (2008) ainda estabeleceu que o envelhecimento é um processo geneticamente programado, iniciando-se com o nascimento e desenvolvendo-se até a morte.

Considera-se também que o idoso, devido à sua longevidade, encontra-se propenso a fatores de risco para prevalência de doenças. Esta assertiva corrobora com os estudos apresentados pela IASP, cuja proporção sugere aumento da prevalência de doenças associadas à dor.

Caracterizou-se o processo de envelhecimento como um processo natural, parte do ciclo vital. Mas, apesar de natural, o processo multidimensional de envelhecimento não é homogêneo, pois está intimamente ligado às vivências do indivíduo e, portanto, é sentido de forma diferente. O processo de envelhecimento ocasiona alterações Biológicas, Psicológicas e Sociais no organismo. Por conseguinte, tais alterações podem provocar limitações físicas.

Desta forma, caracterizaram-se também as principais limitações físicas por consequência do envelhecimento e podem ser listadas como: (1) Degeneração funcional e morfológica; (2) Perda de massa óssea; (3) Redução da resistência e função muscular; (4) Rigidez articular; (5) Redução da amplitude do movimento; (6) Fraqueza muscular; (7) Declínio cognitivo; (8) Perda de adaptabilidade; (9) Redução do conteúdo de água de tendões e ligamentos; (10) Redução da resistência elástica;

(11) Modificações anatômicas na coluna vertebral; (12) Diminuição do equilíbrio; (13) Diminuição do torque muscular e (14) Diminuição da capacidade funcional de cada sistema. O fator limitante da dor deve ser salientado, pois aumenta o nervosismo, o risco de estresse emocional e de mortalidade. Ressalta-se que todas as limitações físicas listadas foram percebidas nos estudos mencionados na revisão de literatura apresentada. Constata-se então, que as limitações físicas resultantes do processo de envelhecimento comprometem a qualidade de vida do indivíduo, uma vez que o mesmo perde sua autonomia e independência para execução de suas ABVD's.

A presente pesquisa identificou as principais doenças associadas à dor em indivíduos idosos: (1) Doenças crônicas ou degenerativas, (2) Artrite, (3) Câncer, (4) Afecções renais, (5) Osteoartrite, (6) Osteoporose, (7) Cefaleia e (8) Lesões do sistema nervoso central e periférico. Enaltece-se que as doenças foram identificadas, através da pesquisa minuciosa de Teixeira *et al.* (2001), na qual os autores tiveram como critério as doenças que mais impactavam na ocorrência de dor, categorizadas por faixa etária.

Conclui-se que o processo de envelhecimento deve ser norteado pelas diretrizes que promovem o envelhecimento saudável. Sendo assim, a execução destas diretrizes aliado ao acompanhamento gerontológico de uma equipe interdisciplinar são mecanismos que propiciam o envelhecimento ativo e, conseqüentemente, minimizam a ocorrência de dor nos idosos.

THE AGING AND PREVALENCE OF DISEASES ASSOCIATED WITH PAIN

Merielle dos Reis Sousa

ABSTRACT

The aging process is characterized by the decline in the functions of several organs and systems, which particularly tend to deteriorate as time elapses (PAPALEO NETTO; PONTE, 1996). Previous studies, such as the one by Melo et al. (2017), suggest that pain is proportionally increased accordingly to age, causing loss of mobility and quality of life of these individuals. The current research is justified because, as the population ages, the prevalence of diseases associated with pain and functional disabilities is higher (SANTOS et al., 2011). Therefore, this research is intended to contribute towards the science to which it refers. The scopes of the present research are: To carry out a bibliographical survey about the

aging and increase in the prevalence of diseases associated with pain; to characterize the aging process and its main physical limitations; to identify, within the current literature, the main diseases associated with pain in elderly individuals. In order to reach the proposed objectives, a bibliographic review study on the proposed theme, with a qualitative and documentary approach, was chosen. From the bibliographical survey on the subject, it was possible to characterize the aging process as a natural outcome that causes biological, psychological and social changes in the organism causing physical limitations. The bottom line is that the research identified, based on the available literature, the main diseases associated with pain in elderly individuals: chronic or degenerative diseases, arthritis, cancer, renal diseases, osteoarthritis, osteoporosis, headache besides central and peripheral nervous system injuries.

Keywords: Seniors. Physical limitations. Gerontology.

6 REFERÊNCIAS

ABCMED. **Conhecendo melhor as doenças degenerativas**, 2015. Disponível em: <<https://www.abc.med.br/p/sinais.-sintomas-e-doencas/756377/conhecendo+melhor+as+doencas+degenerativas.htm>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

AGOSTINHO, P. Perspectiva psicossomática do envelhecimento. **Revista Portuguesa de Psicossomática**, v. 6, n. 1, p. 31-36, 2004. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/287/28760104/>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

ALMEIDA, M. F.; *et al.* Prevalência de doenças crônicas auto-referidas e utilização de serviços de saúde, PNAD/1998, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, n. 4, p. 743-756, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232002000400011&script=sci_arttext&lng=en>. Acesso em: 18 jul. 2018.

ANDRADE, F. A.; PEREIRA, L. V.; SOUSA, F. A. E. F. Mensuração da dor no idoso: uma revisão. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v. 14, n. 2, p. 271-276, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n2/v14n2a18>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília, Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abca19.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

BRASIL. Portaria 1395, de 10 de dezembro de 1999. Aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso. Diário Oficial da União, 1999. Disponível em:

<<http://crn3.org.br/Areas/Admin/Content/upload/file-0711201573034.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2018

BRASIL, Senado Federal. **Para especialistas, fibromialgia deve ser considerada doença crônica**, 2016. Disponível em:

<<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2016/08/17/para-especialistas-fibromialgia-deve-ser-considerada-doenca-cronica>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

BOGDUK, N. The neck and Headaches. **Neurologic Clinics**, Philadelphia, v. 22, n. 1, p. 151-71, 2004. Disponível em:

<[https://www.neurologic.theclinics.com/article/S0733-8619\(03\)00100-2/abstract](https://www.neurologic.theclinics.com/article/S0733-8619(03)00100-2/abstract)>. Acesso em: 18 jul. 2018.

CALLISTER, L. C. Cultural Influences on Pain Perceptions and Behaviors. **Home Health Care Management & Practice**, v. 15, n. 3, p. 207-211, 2003. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1084822302250687>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

CANCELA, D. M. G. **O processo de envelhecimento**. 2007. 15 p. Relatório de estágio (Licenciatura em Psicologia) – Universidade Lusíada do Porto, Portugal, 2007. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0097.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

CANESQUI, A. M. **Compreender a dor**. Botucatu: Interface, 2011, 616 p.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003, 242 p.

COUTINHO, F. H. P. **Idoso ativo: percepção sobre o seu processo de envelhecimento**. 2012. 57 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)- Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12893>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

CUNHA, L. L.; MAYRINK, W. C. Influência da dor crônica na qualidade de vida dos idosos. **Rev. Dor.**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 120-124, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdor/v12n2/v12n2a08>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

CUPERTINO, A. P. F. B.; ROSA, F. H. M.; RIBEIRO, P. C. C. Definição de envelhecimento saudável na perspectiva de indivíduos idosos. **Psicologia: Reflexão e crítica**, v. 20, n. 1, p. 81-86, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/prc/v20n1/a11v20n1.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

DELLAROZA, M. S. G.; *et al.* Dor crônica em idosos residentes em São Paulo, Brasil: prevalência, características e associação com capacidade funcional e mobilidade (Estudo SABE). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 2, p. 325-334, 2012. Disponível em: <https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0102-311X2013000600019&script=sci_arttext>. Acesso em: 17 jul. 2018.

FARINATTI, P. T. V. **Envelhecimento, promoção da saúde e exercício: bases teóricas e metodológicas**. Barueri: Manole, 2008.

FERNANDES, A. A.; BOTELHO, M. A. Envelhecer activo, envelhecer saudável: o grande desafio. **Fórum Sociológico**, v. 1, n. 17, p. 1-11, 2007. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/sociologico/1593>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

FERREIRA, O. G. L.; *et al.* Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 513-518, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n3/v21n3a04>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

FREE, M. M. Cross-cultural conceptions of pain and pain control. **Taylor & Francis Online**, v. 15, n. 1, p. 143-145, 2002. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08998280.2002.11927832>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

FREITAS, J. M. F. **O processo de envelhecimento:** relação da qualidade de vida e atitudes face ao envelhecimento com a ideação suicida na população idosa. 2015. 75 p. Dissertação (Mestrado Integrado em Psicologia)- Universidade de Lisboa, Lisboa, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/23204>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

GUCCIONE, A. A. **Fisioterapia geriátrica.** 2ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000. **Estudos & Pesquisas**, v. 1, n. 9, 99 p, 2002. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2929>>. Acesso em 05 jul. 2018.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN. Pain terms: a list definition and notes on usage. Recommended by an IASP subcommittee on taxonomy. **Pain**, v. 6, n. 3, p. 249-252, 1979. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/460932>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios:** conceitos fundamentais de neurociência. São Paulo: Atheneu, 2001.

LESSA, I. **O adulto brasileiro e as doenças da modernidade.** Rio de Janeiro: Huncitec, 1998.

LUCHESE, B. M. Reflexões sobre o papel do bacharel em gerontologia em cuidados paliativos: relato de experiência de uma disciplina. **Revista Kairós- Gerontologia**, v. 20, n. 3, p. 461-473, 2017. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/36843>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

MAZO, G. Z.; *et al.* Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n6/v11n6a04>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

MARTINS, P. H. Dom do reconhecimento e saúde: elementos para entender o cuidado como mediação. IN: **I CONGRESSO IBEROAMERICANO DE DOENÇAS RARAS**, 2011. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Rogério_Barbosa3/publication/274281445_Um_olhar_social_para_o_paciente_-_Actas_do_I_Congresso_Iberoamericano_de_Doencas_Raras/links/551a8dd70cf244e9a4588aa4/Um-olhar-social-para-o-paciente-Actas-do-I-Congresso-Iberoamericano-de-Doencas-Raras.pdf#page=11>. Acesso em: 18 jul. 2018.

MELO, A. C. F.; *et al.* Prevalência de doenças muscoesqueléticas autorreferidas segundo variáveis demográficas e de saúde: estudo transversal de idosos de Goiânia/GO. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 138-143, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/30793>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

MESSY, J. **A pessoa idosa não existe**. 2ª Ed. São Paulo: Aleph, 1999.

MINAYO, M. C. S.; COIMBRA, C. E. A. **Entre a liberdade e a dependência**. Antropologia, saúde e envelhecimento. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.

MONTEIRO, C. A. S.; CRUZ, M. R.; CARVALHO, E. B. Envelhecimento em Trânsito. In: FALCÃO, D. V. S. e DIAS, C. M. S. B. (Orgs.). **Maturidade e Velhice**: Pesquisas e Intervenções Psicológicas. São Paulo: Casa do Psicólogo, vol. 2, 2006.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 2, 1996. Disponível em: <http://www.dcoms.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/pesquisa_qualitativa_caracteristicas_usos_e_possibilidades.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2018.

NERI, A. L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

OLIVEIRA, C. M. S. **Potencial farmacológico da bergenia para o controle da dor inflamatória**: um estudo pré-clínico. 2010. 62 p. Dissertação (Mestrado em Farmácia)- Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/22567>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

OLIVEIRA, S. M. R. C. **Um olhar sobre o processo de envelhecimento**: a percepção do idoso sobre a velhice em centros de convivência selecionados. 2014. 252 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais)- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/3629>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005, 60 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2018.

O'SULLIVAN; S. B.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 4ª Ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2004.

PAPALÉO NETTO, M. História da velhice no século XX: Histórico, definição do campo e temas básicos. In E. V. Freitas., L. Py., A. L. Néri., F. A. X. Cançado, M. L. Gorzoni, M. L e S. M. Rocha (Eds.), **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.1-12, 2002.

PAPALÉO NETTO, M.; PONTE, J. R. Envelhecimento: desafio na transição do século. In: PAPALÉO NETTO, M. **Gerontologia**. I Ed. São Paulo: Atheneu, 1996.

PAVARINI, S. C. I.; *et al.* A arte de cuidar do idoso: gerontologia como profissão? **Texto Contexto Enfermagem**, v. 14, n. 3, p. 398-402, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v14n3/v14n3a11>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

PEREIRA, C. A.; *et al.* Contribuições da socialização e das políticas públicas para a promoção do envelhecimento saudável: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 29, n. 1, p. 124-131, 2016. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/408/40846964017.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: projeto Episódio, São Paulo. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 793-798, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0102-311X2003000300011&script=sci_arttext>. Acesso em: 19 jul. 2018.

ROCHA, J. A. O envelhecimento humano e seus aspectos psicossociais. **Revista Farol**, Rolim de Moura, v. 6, n. 6, p. 77-89, 2018. Disponível em: <<http://revistafarol.com.br/index.php/farol/article/view/113/112>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

RODRIGUES, L. S.; SOARES, G. A. Velho, Idoso e Terceira Idade na Sociedade Contemporânea. **Revista Ágora**. Espírito Santo, v. 1, n. 4, 2006. Disponível em: <<http://www.publicacoes.ufes.br/agora/article/download/1901/1413>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

RODRIGUES, R. A. P.; DIOGO, M. J. D. **Como cuidar de idosos**. Campinas: Papyrus, 1996.

ROSSI, E. E.; SADER, C. S. Envelhecimento do sistema osteoarticular. In: FREITAS, E., *et al.* **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SANTOS, F. C.; *et al.* Programa de autogerenciamento da dor crônica no idoso: um estudo piloto. **Rev. Dor**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 209-214, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdor/v12n3/v12n3a03>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

SANTOS, M. I. P. O; GRIEP, R. H. Capacidade funcional de idosos atendidos em um programa do SUS em Belém (PA). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 753-

761, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232013000800021&script=sci_arttext>. Acesso em: 18 jul. 2018.

SANTOS, S. S. C. Concepções teóricas-filosóficas sobre envelhecimento, velhice, idoso e enfermagem gerontogeriatrica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 63, n. 6, p. 1035-1039, 2010. Disponível em: <<http://www.repositorio.furg.br/handle/1/1299>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

SARTI, C. A. A dor, o indivíduo e a cultura. **Revista saúde e sociedade**, v. 10, n. 1, p. 3-13 2001. Disponível em: <<http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/1204>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009. Disponível em: <<http://www.rbhcs.com/rbhcs/article/view/6>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

SBED. **Classificação**, 2018. Disponível em: <http://www.sbed.org.br/lernais_materias.php?cd_materias=172&friurl=->. Acesso em: 17 jul. 2018.

SCHESTATSKY, P. Definição, diagnóstico e tratamento da dor neuropática. **Revista HCPA**, Porto Alegre, v. 28, n. 3, p. 177-187, 2008. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/164545>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

SILVA, T. A. A.; *et al.* Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 46, n. 6, p. 391-397, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbr/v46n6/06.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

SILVA, T. M.; *et al.* A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise dos incidentes críticos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 9, n. 1, p. 64-78, 2007. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/7136>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

SILVEIRA, M. M.; *et al.* Envelhecimento humano e as alterações na postura corporal do idoso. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 8, n. 26, p. 52-58, 2010. Disponível em: <http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1081/876>. Acesso em 05 jul. 2018.

TEIXEIRA, M. J.; *et al.* Epidemiologia clínica da dor músculo-esquelética. **Revista de Medicina**, v. 80, n. 1, p. 1-21, 2001. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/63150>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

VECCHIA, R. D.; *et al.* Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 3, p. 246-252, 2005. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/11992>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

WIECZOREK, S. A. **Equilíbrio em adultos e idosos**: relação entre tempo de movimento e acurácia durante movimentos voluntários na postura em pé. 2003. 96 p. Dissertação (Mestrado em Educação Física)- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/profile/Marcos_Duarte4/publication/36197953_Equilibrio_em_adultos_e_idosos_relacao_entre_tempo_de_movimento_e_acuracia_durant_e_movimentos_voluntarios_na_postura_em_pe/links/5482210b0cf2e5f7ceac4bfa.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2018.