

## AS IMPLICAÇÕES DA LOMBALGIA CRÔNICA EM PROFISSIONAIS DA ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA HOSPITALAR

Lois Lenne Sousa Silva<sup>\*</sup>, Thâmara Scofield Colen Sedlmayer<sup>\*\*</sup>, Lucas Tavares Nogueira<sup>\*\*\*</sup>

### Resumo

O presente trabalho tem por objetivo, através de pesquisas bibliográficas, evidenciar os principais fatores quali-quantitativos identificados como causadores da lombalgia, descrevendo as suas possíveis implicações sobre profissionais de enfermagem lotados em unidades hospitalares. Ela é caracterizada pela dor nos músculos da região lombar e atinge milhões de pessoas em todo o mundo, sendo a segunda maior causa de visitas de pacientes aos médicos, a maior causa de absenteísmo em profissionais com menos de 40 anos e também a maior incidência entre profissionais do sexo feminino. Conclusão: foi evidenciado a prevalência da lombalgia na população de forma geral, com importante destaque na equipe de enfermagem, em especial no sexo feminino, por apresentarem, menor estatura, menor massa muscular e óssea, maior densidade de gordura e articulações mais frágeis em relação ao sexo masculino. Foi ressaltada a importância de pausas efetivas, durante o exercício das atividades profissionais, com o intuito de evitar sobrecarga física, aliado a prática regular de exercícios físicos para o fortalecimento da sua musculatura.

**Palavras-chave:** Lombalgia. Implicações. Profissionais da Enfermagem. Unidades hospitalares.

### 1 INTRODUÇÃO

A lombalgia é caracterizada pela dor nos músculos da região lombar, salienta Borges, Kurebayashi e Silva (2014). A coluna vertebral é dividida em 4 segmentos, sendo eles, coluna cervical, coluna torácica, coluna lombar e região sacral, sendo que a lombalgia afeta, principalmente, os músculos da região lombar, ressalta (OLIVEIRA e BRAZ, 2016). A parte da coluna, determinada por lombar, é posicionada abaixo dos segmentos cervical e torácica, representada pela 1ª até a 5ª vértebra lombar. Essa condição ocorre principalmente por esta fazer muito esforço para manter o corpo em equilíbrio nas diversas posições que ele assume ao longo do dia e da noite, posicionando-se contra a força da gravidade que atua sobre ele (OLIVEIRA e BRAZ, 2016).

Considerando-se que a coluna é o principal eixo do corpo humano, mudanças posturais recorrentes, podem comprometer a estrutura óssea esquelética e desenvolver um quadro algíco. O paciente ao desenvolver um quadro de lombalgia, apresenta fraqueza e fadiga nas referidas vértebras lombares, reforça (HELFENSTEIN; GOLDENFUM e SIENA, 2010).

É conhecida por seu início insidioso, com períodos de melhora e piora apresentando níveis epidêmicos no Brasil. A lombalgia atinge milhões de pessoas no mundo todo, a dor lombar é a segunda maior causa de visitas de pacientes aos médicos, só perde para dor de

---

\* Acadêmica do 9º período do Curso de Enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos UNIPAC Teófilo Otoni – MG - E-mail: [silvaloislenne@gmail.com](mailto:silvaloislenne@gmail.com)

\*\* Acadêmica do 9º período do Curso de Enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos UNIPAC Teófilo Otoni – MG - E-mail: [thamsedlmayer@gmail.com](mailto:thamsedlmayer@gmail.com)

\*\*\* Enfermeiro. Orientador. Possui graduação em Enfermagem pelo Instituto Doctum (2006) e especialização em Gestão Pública pelo Instituto Ensinar Brasil (2007). Atualmente é Enfermeiro da Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni, Coordenador das Ações de Campo do Projeto Healthrise Brasil e Docente da Universidade Presidente Antônio Carlos. Tem experiência na área de Enfermagem. E-mail: [lucastnogueira@yahoo.com](mailto:lucastnogueira@yahoo.com)

cabeça, sendo caracterizada como um problema de saúde pública resultante de traumas cumulativos demonstra ALMEIDA et al (2008).

Ferreira et al (2011) apresentaram uma estimativa de que em torno de 85% da população tem ou apresentará a dor lombar em algum momento da vida, e que no Brasil 50 milhões de pessoas ao ano apresentam esse tipo de queixa o que representa um prejuízo financeiro significativo, uma vez que a mesma é a maior causa de absenteísmo em profissionais com menos de 40 anos. A etiologia da dor é multifatorial e escassamente conhecida, sendo que a sua origem específica somente é identificada em aproximadamente 10% dos casos (KRISMER, 2007 apud GONÇALVES, 2015).

Borges, Kurebayashi e Silva (2014) relataram que quando há uma carga extra cuja estrutura osteo-músculo-articular é obrigada a sustentar, esta pode alterar o equilíbrio biomecânico do corpo e, conseqüentemente, aumentar o risco de dores lombares crônicas em pessoas com sobrepeso e obesidade. Mascarenhas e Santos (2011) salientam que indivíduos com dores lombares, frequentemente relatam uma intolerância às atividades físicas devido ao aumento da dor, sendo que nesses casos, o medo da dor é mais provocativo que o movimento realizado, o que predispõe a instalação da incapacidade e ao sedentarismo. Enfatizando que a relevância que se tem quanto a duração e a intensidade da dor lombar, independente da especificidade individual, seja ela crônica ou aguda, quanto mais longo sua perduração, maiores os comprometimentos em muitos aspectos da vida, podendo levar a distúrbios do sono, depressão e irritabilidade (MASCARENHAS e SANTOS, 2011).

De acordo com Leolatto, Brehmer e Miranda (2013), a lombalgia acomete a população economicamente ativa, que tem maior risco de estarem expostas a sobrecargas excessivas de trabalho, além de cobranças cada vez maiores de produção e resultados, haja vista que o mercado de trabalho se encontra cada vez mais competitivo, o que pode refletir em como o profissional se enxerga sobretudo como indivíduo. Em decorrência, a incapacidade laborativa, promove sofrimento ao portador e familiares, bem como leva a uma diminuição da produção da sua atividade proporcionalmente aos dias não trabalhados, despesas com encargos médicos e legais, pagamento de seguros e indenizações por invalidez. Em alguns casos, a lombalgia ocupacional não deve ser analisada somente como uma questão médica, mas também como uma questão socioeconômica que gera impactos negativos reais e palpáveis.

Ao analisarmos sua relevância científica, os estudos demonstraram que a lombalgia é a soma de inúmeros fatores individuais, físicos e psicossociais, contudo, são necessários mais estudos para se ter de fato amplitude de conhecimento para determinar efetivamente a sua real causa primária (LOUREIRO; INUMARU e BARRETO, 2017).

## **2 METODOLOGIA CIENTÍFICA**

Foi realizada uma revisão não sistematizada em busca de artigos na base de dados Scielo no Google Acadêmico. A pesquisa direcionou-se em artigos publicados no ano de 2000 a 2017.

Foram utilizados para tal os seguintes descritores: lombalgia crônica, trabalhadores de saúde, dor lombar e lombalgia ocupacional. Sendo considerados como critérios de inclusão artigos apenas em português.

O processo de seleção dos artigos se deu da seguinte forma, inicialmente, foram localizados 88 artigos, sendo 20 artigos excluídos após a leitura dos títulos, permanecendo com 68 artigos. Com a leitura dos resumos, foram excluídos 31 artigos, ficando com 37 artigos ao total; após a leitura completa dos textos, foram excluídos 15 artigos e, assim, finalizou-se a seleção com 22 artigos, os quais foram utilizados como base para a construção deste artigo de revisão não sistemática.

Foi observado uma cronologia entre os anos das publicações, sendo este um tema relativamente novo. Evidenciado assim, interesse gradativo por pesquisadores em estudar sobre o mesmo.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

As lesões por esforços repetitivos (LER) também conhecidos, no Brasil, como distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), aparecem significativamente relacionadas a aspectos da organização laboral como o trabalho repetitivo, longas jornadas sem pausas e/ou insuficientes, alta velocidade, pressão constante, intensificação e uniformização da forma de produção, vibração, tensão mecânica, aspectos ambientais, equipamentos e mobiliários que não respeitam as diferenças antropométricas dos trabalhadores, levando a movimentos e posturas inadequadas (NEVES, 2006). Com isso há o surgimento de dores e uma grande dificuldade no desempenho de suas funções por parte do trabalhador. Consequentemente têm-se às empresas, problemas onerosos, como despesas médicas, ações trabalhistas, gastos com recrutamento e seleção de pessoal, pagamentos de seguros, redução dos níveis de produtividade e diminuição dos lucros.

Os principais fatores relacionados à dor lombar estão compreendidos entre a organização do trabalho, fatores ambientais e ergonômicos inadequados, sendo que dentre estes, a movimentação e o transporte de pacientes, a postura corporal inadequada, o déficit de pessoal, os equipamentos inadequados e sem manutenção são os mais enumerados pelos trabalhadores da área (CORRÊA FILHO; ALEXANDRE e GURGUEIRA, 2003).

O ritmo acelerado de atividades, a sobrecarga de trabalho, a ergonomia deficitária, resultam no desequilíbrio entre as expectativas sobre o profissional e as suas próprias possibilidades de realizar tais atividades. Este somatório é imposto ao sistema musculoesquelético do profissional, propiciando o seu adoecimento progressivo. A sua continuidade corrobora com a instalação da forma crônica da lombalgia, atentando para milhares de pessoas no Brasil, que são acometidos e lidam com ela durante anos ao longo da sua vida. O que justifica os numerosos dados de trabalhadores jovens, que apresentam dores crônicas, limitados fortemente, na maioria das vezes, no auge da sua força de trabalho, privados da ascensão profissional. (LEOLATTO; BREHMER e MIRANDA, 2013). A lombalgia é diferenciada em duas formas: a aguda, na qual a dor é mais forte e aparece subitamente, após um esforço físico ou dano à postura, refletindo em dor muscular, e a crônica, na qual as dores não são tão intensas, porém são praticamente permanentes, persistindo por mais de seis meses sendo a mesma considerada pelo Ministério da Previdência Social como insidiosa e limitante. Os dados disponíveis indicam que a dor crônica se apresenta com impacto significativo, quer na qualidade de vida e saúde, quer na capacidade produtiva da população (GOUVEIA e AUGUSTO, 2011).

As lesões musculoesqueléticas, em particular a lombalgia, pela sua frequência, têm sido consideradas a causa mais comum de incapacidade crônica. É igualmente, um problema socioeconômico, pelas consequências que lhe estão inerentes, nomeadamente a nível laboral, emocional, cultural e cognitivo, defende (GONÇALVES, 2015).

Como abordado por Petersen e Marziale (2014) os sinais e sintomas de lombalgia vão desde ligeiros desconfortos, dores musculares, queimações, crises com travamentos de ordem muscular, restrição da amplitude de movimento e até incapacidade de ficar com o corpo ereto para caminhar ou até mesmo para se manter em pé. Essa sintomatologia resulta em impactos negativos na participação do indivíduo na sociedade e redução considerável da sua qualidade de vida, por poder comprometer a sua independência para desempenhar plenamente ações corriqueiras, sem a presença de dor ou desconforto, podendo levar ainda a quadros de depressão, distúrbios do sono e irritabilidade.

A dor lombar é amplamente mutável, podendo existir episódios que permanecem durante uns dias ou persistir por muitos anos. Face a estes acontecimentos, os indivíduos que experienciam dor lombar durante um período de dias terão predisposição para vivenciarem episódios recorrentes, enfatiza (GONÇALVES, 2015).

Petersen e Marziale (2014) alegaram que entre as causas de lombalgia ocupacional, podemos enumerar, fatores individuais como gênero, idade, estatura, obesidade, força muscular relacionada às demandas da função, resistência da musculatura da região lombar e tabagismo, assim como os fatores organizacionais, dentre eles, movimentos de elevação vigorosos e pesados, flexão e torção da coluna vertebral, vibração de todo o corpo e atividade que é fisicamente cansativa.

A maneira mais útil de entender riscos ocupacionais para lombalgia é baseada na aplicação de questionários relacionados à teoria do modelo de vigilância apontado por Leolatto, Brehmer e Miranda (2013), em que a detecção de fatores ocupacionais que contribuem para a lombalgia é baseada no relato dos trabalhadores envolvidos. Portanto, o modelo é baseado na detecção precoce e controle de distúrbios osteomusculares de ordem ocupacional, através da identificação de sintomas específicos e fatores de riscos que contribuem para o surgimento dessas distúrbios. Além disso, esse tipo de abordagem tem o melhor custo-benefício para a empresa e empregados, pois detecta precocemente o problema, facilitando a prevenção de distúrbios osteomusculares, ressaltam (LEOLATTO; BREHMER e MIRANDA, 2013). Dessa forma, a informação fornecida pelo trabalhador é mais útil e específica para a detecção do problema e a ação precoce para sua resolução.

O cuidado fragmentado trata apenas a dor física referida, não considera as implicações socioculturais e psicológicas oriundas da patologia. Esse tipo de atenção à saúde pode agravar ainda a condição de saúde do sujeito, pois torna-o vulnerável e susceptível à ansiedade, à depressão e a outros transtornos de humor (LEOLATTO; BREHMER e MIRANDA, 2013). O que explica a importância do olhar holístico para com o profissional, para assim ofertar toda a assistência necessária, seja ela física, mental ou emocional.

Segundo LEITE et al (2015) o envelhecimento biológico, que ocorre gradativamente também está relacionado ao desenvolvimento da lombalgia. Tendo em vista que diariamente o corpo humano vai se desgastando de forma muito sutil até apresentar mudanças consideráveis. O que também ocorre com os discos intervertebrais, que sofrem gradualmente rachaduras em seu tecido. O impacto maior geralmente é sentido ao chegar na velhice, porém este processo se inicia muito antes na vida. O fato dos músculos e ligamentos irem relaxando, ocasiona uma compressão da porção anterior, além de tensionar a porção posterior do disco. As atividades exercidas por cada indivíduo é fator determinante para a intensidade e intervalo de tempo no qual esse desgaste será notável e causará prejuízo para o mesmo.

Uma pesquisa realizada em 2002 na Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, com o objetivo de analisar os problemas de saúde relacionados ao sistema osteomuscular encontrados nos trabalhadores de enfermagem, apontou que dos 6.070 atendimentos feitos, 718 (11,83%) deles apresentaram diagnósticos de problemas relacionados ao sistema osteomuscular, envolvendo diversas estruturas corporais como a coluna vertebral, membros superiores e inferiores (VIEIRA e ALCÂNTARA, 2013).

De acordo com Lessa e Lopes (2013), podem ser citadas diversas causas de lombalgia, como as viscerogênicas, as vasculogênicas, as neurogênicas, as espondilogênicas, as psicogênicas, bem como as que surgem por etiologia mecânica, inflamatória e alterações sistêmicas ósseas. As de origem mecânicas, como, lesões miofasciais-ocupacional, devido ao mau uso das estruturas da coluna vertebral, são as mais relevantes.

Lessa e Lopes (2013), afirmam a importância de avaliar as repercussões que a referida patologia pode desencadear em altos custos para empresas, governo e sociedade. Tendo em vista que resulta em aumento nas despesas médico-hospitalares, devido a gastos com exames

e medicamentos e absenteísmo, por desfaltar o quadro de trabalhadores, o que reflete diretamente na produção do serviço, resultando em prejuízo na produção e desenvoltura da atividade; assim como nas aposentadorias precoces e nas indenizações, o que compromete os cofres públicos. Além de repercutir negativamente na condição psicossocial e na qualidade de vida do trabalhador acometido.

Lessa e Lopes (2013) enfatizam que as mulheres estão mais susceptíveis a desenvolver dor lombar crônica em relação aos homens, por apresentarem algumas características anatomofuncionais, dentre elas, menor estatura, menor massa muscular e óssea, articulações mais frágeis e menos adaptadas ao esforço físico pesado e maior densidade de gordura.

LEITE et al (2015) salientam que o homem moderno passa um terço da sua vida sentado, sendo acarretado pelas alterações biomecânicas, como: desequilíbrio muscular entre força extensora e flexora do tronco, diminuição da estabilidade e mobilidade do complexo lombo-pelve-quadril, sendo fatores desencadeantes de dores na porção inferior da coluna. O que torna imprescindível períodos de pausa durante a jornada de trabalho para a realização de exercícios que possam apresentar bons resultados no combate e prevenção de distúrbios ocupacionais. Os exercícios promovem flexibilização dos músculos e aumento da amplitude articular, além de favorecer o alívio dos sintomas. Contudo, se sabe que tal ação não faz parte da realidade da maioria dos profissionais que tem uma carga horária exaustiva.

LEITE et al (2015) concluíram que o exercício físico é fundamental para pacientes com quadros de lombalgia, contudo, a sua prescrição deverá ser cuidadosamente analisada por um profissional da área, para a definição do tipo, a intensidade e a frequência com que serão executados. Destacam a prática do pilates, de alongamentos e exercícios posturais como os mais indicados para amenizar quadros de dor, bem como fortalecer a musculatura em casos de lombalgia. Para a prática das atividades descritas faz-se necessário o acompanhamento de um profissional, a fim de evitar lesões.

### **3.1 Incidência**

A lombalgia é o sintoma musculoesquelético que mais prevalece em todos os distúrbios da coluna vertebral é um importante problema de saúde pública, devido à alta taxa de prevalência, às repercussões consideráveis e ao nível da incapacidade, podendo ter importantes consequências nas diversas áreas da vida do indivíduo, razão pela qual se constitui num motivo de elevada preocupação nas áreas da saúde (GONÇALVES, 2015). O que justifica a necessidade de nos debruçarmos sobre esta temática. O interesse pela minimização das consequências que advém deste tipo de patologia potenciadoras de limitações na qualidade de vida dos indivíduos servirá de ajuda para a compreensão e a humanização dos profissionais de saúde que se deparam todos os dias com esta sintomatologia (GONÇALVES, 2015).

A causa mais comum de incapacidade crônica, em países industrializados, é a lesão musculoesquelética, sendo a lombalgia a maior responsável por esta ocorrência, representando mais de 315.000.000 de consultas ambulatoriais por ano, estimando-se que em torno de 85% da população mundial experiencie, em algum momento da sua vida, a dor lombar e que em torno de 7% da população geral desenvolverá dor lombar crônica (GONÇALVES, 2015).

ALMEIDA et al (2008) investigaram a prevalência da dor lombar na população de Salvador através de um estudo transversal baseado em inquérito populacional constatando que 14,7% da população apresentavam dor lombar crônica. Por outro lado, SILVA (2002), em seu estudo, na cidade de Pelotas-RS, encontrou uma prevalência inferior, cerca de 4,2% da população. Ao fazer um comparativo desses dados com os dados referentes aos trabalhadores de enfermagem, eles demonstram que as prevalências da dor lombar crônica nessa categoria

apresentam maior destaque do que na população geral. Esta evidência pode estar associada ao fato dos hospitais serem locais de trabalho insalubres e que geram sobrecarga ao sistema musculoesquelético, pela natureza da atividade ocupacional diretamente desenvolvida relacionada ao cuidado com os pacientes, fatores esses responsáveis pela ocorrência de uma série de riscos à saúde daqueles que ali trabalham.

### **3.2 Lombalgia na equipe de enfermagem**

A literatura ressalta, os trabalhadores de saúde como grupo de risco para desenvolvimento de DORT. Entre esses, a enfermagem é a que reúne maior força de trabalho e a que mais está exposta a riscos decorrentes de sua profissão, merecendo destaque em vários estudos na área de Saúde Ocupacional (SOUZA; COLUCI e ALEXANDRE, 2009).

Vieira e Alcântara (2013) ressaltam que devido a força de trabalho que os profissionais de enfermagem representam em relação aos demais profissionais de saúde, é a classe que está mais exposta aos riscos inerentes da sua profissão. Assim como, afirma que a dor é extremamente subjetiva e pessoal, ligada diretamente a complexos mecanismos neuromusculares e psicológicos, que variam de indivíduo para indivíduo de acordo com as suas especificidades, como controle emocional, estrutura física, resistência muscular e afins. As lesões musculares, em especial na região lombar, por apresentar início insidioso, podem ser de difícil diagnóstico inicialmente, podendo inclusive não apresentar alterações em exames laboratoriais, por isso, o diagnóstico clínico se torna soberano sobre qualquer exame. Sendo estes complementares, devendo ser solicitados após a formulação de suspeita diagnóstica como demonstrado por ALMEIDA et al (2008).

LEITE et al (2015) afirmam que o padrão de adoecimento morbidade dos trabalhadores de enfermagem revela que as doenças, em especial as relacionadas ao aparelho músculo-esquelético, estão acometendo muito mais profissionais do que se imagina, repercutindo diretamente na prestação dos serviços de saúde. Os trabalhadores de enfermagem submetem-se constantemente a condições de trabalho inadequadas, extrapolando as inúmeras habilidades exigidas no desempenho das suas funções. Portanto, estão sujeitos às doenças relacionadas ao trabalho, incluindo as lesões musculoesqueléticas, atribuídas principalmente a fatores ergonômicos e posturais impróprios.

Neste contexto Vieira e Alcântara (2013) elucidaram que a equipe de enfermagem atua frequentemente em unidades hospitalares, com deficiência de recursos humanos e materiais, fazendo com que seu trabalho seja árduo, predispondo a inúmeros comprometimentos de saúde. Uma das maiores causas de sofrimento nos trabalhadores de enfermagem está relacionada às queixas de saúde envolvendo a região lombar.

LEITE et al (2015) e Souza, Coluci e Alexandre (2009) salientam as sobrecargas físicas a que são expostos os profissionais da enfermagem, como o esforço físico intenso, devido o levantamento e manipulação de pacientes e alguns objetos, os longos períodos em pé quando se trata de profissional assistencial, a permanência por longos períodos sentados quando se trata de profissional responsável pelo trabalho burocrático, assim como a dupla jornada, geralmente de turnos seguidos, para só depois retornarem para suas residências para descansarem. Muitas vezes a Instituição conta com um quadro reduzido de profissionais, o que resulta em sobrecarga dos mesmos devido a demanda de serviço, em especial no caso dos plantões noturnos.

Vieira e Alcântara (2013) evidenciaram que a dor lombar está compreendida entre a organização do trabalho, fatores ambientais e ergonômicos inadequados, sendo que dentre estes, a movimentação e o transporte de pacientes, a postura corporal inadequada, o déficit de pessoal, os equipamentos inadequados e sem manutenção são os mais enumerados pelos trabalhadores da área. Quanto aos setores específicos, a maior frequência de dor lombar

ocorre em unidades onde a presença de pacientes críticos e dependentes exigem da enfermagem maior esforço físico. Como abordado por (LESSA e LOPES, 2013), que acentuou Unidade de Urgência e Emergência, Unidade Cirúrgica, Unidade Clínica e Unidade de Terapia Intensiva, dentre todas as unidades de trabalho que apresentam maior número de profissionais acometidos.

Segundo Petersen e Marziale (2014) a lombalgia está diretamente ligada à resistência diminuta dos músculos extensores da coluna vertebral, o que é comprovado através do teste de Sorensen. Quanto menor o score alcançado pelo indivíduo submetido ao teste, maior a probabilidade de o mesmo apresentar queixas de lombalgia. Ao submeter equipes de enfermagem ao teste supracitado, foi comprovado a sua eficácia para fins de diagnósticos e embasamento para tratamento, sendo que o mesmo identifica o nível de comprometimento de cada acometido. Através dele podem ser identificadas possíveis mudanças ergonômicas que devem ser colocadas em prática no ambiente de trabalho.

Petersen e Marziale (2014) abordam que a lombalgia tem se tornado uma realidade enfrentada pela equipe de enfermagem, em especial os que atuam em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), ao analisar a rotina ergonômica e o somatório de riscos ocupacionais a que são submetidos, que sabidamente colaboram para o desenvolvimento de lombalgia. Entretanto, os fatores de risco da lombalgia, entre os profissionais de enfermagem, não são bem compreendidos, apesar da alta e inegável prevalência desses sintomas.

O estudo de campo de Petersen e Marziale (2014), concluiu que a resistência dos músculos extensores da coluna vertebral de profissionais com lombalgia apresentou tendência a ser menor em comparação com a resistência das profissionais assintomáticas, principalmente quando a duração dos episódios de lombalgia era maior.

Segundo Petersen e Marziale (2014) episódios de lombalgia são uma realidade entre trabalhadores de enfermagem. Considerando que, a prática de atividades físicas é pouco regular entre estes profissionais, com frequência insuficiente para gozarem dos seus benefícios na comprovada prevenção da lombalgia, esta negativa é outro fator que pode contribuir para o desenvolvimento da mesma.

A correlação entre a duração média do episódio de lombalgia e o tempo em que a participante resistiu, no teste de Sorensen, mostrou que quanto maior a duração do episódio de lombalgia menor o tempo alcançado no teste de Sorensen, ou seja, a resistência dos músculos extensores da região lombar é menor. Foi relatado pelas profissionais que foram submetidas ao teste que trabalhar com dor ou lesionada, podem ser caracterizadas como possíveis causas de lombalgia. Assim como, diminui a qualidade do serviço executado, o que limita a sua produtividade.

Todas as profissionais supracitadas associaram os mesmos fatores ao surgimento de lombalgia: postura, condição física e características organizacionais. Movimentar pacientes, flexionar e torcer a coluna vertebral, movimentos repetitivos ocasionados pela movimentação constante de pacientes deitados, carregar cargas, alcançar objetos de difícil acesso, falta de espaço ao redor do leito, decorrente da quantidade de equipamentos presentes e a necessidade de profissionais de enfermagem para assumir posturas inadequadas em suas atividades são estabelecidos como fatores que causam lombalgia (PETERSEN e MARZIALE, 2014).

LEITE et al (2015) afirmam que em vários estudos foram observados indivíduos com lombalgia, que não praticam regularmente nenhum tipo de atividade física, além de trabalharem sentados. Sendo que, há evidências na literatura que abordam que a falta de exercícios físicos somado a posições anti-ergonômicas compromete o alinhamento das vértebras, ocasiona fragilidade muscular, o que pode gerar quadros álgicos.

Conforme abordado por Corrêa Filho, Alexandre e Gurgueira (2003), dentre as atividades exercidas pela equipe de enfermagem que podem ser associadas à lombalgia, pode ser citado a mudança de decúbito do paciente no leito, bem como o seu transporte, postura

corporal indevida, falta de equipamentos adequados, recursos humanos em número insuficiente, o que colabora com a sobrecarga laboral, movimentos repetitivos e jornadas de trabalho prolongadas. O que justifica a importância de se atentar precocemente para possíveis problemas de coluna, considerando que são limitantes e parcialmente incapacitantes.

Petersen e Marziale (2014) ressalta que a maioria dos profissionais da enfermagem pertencem ao sexo feminino e trabalham em dois turnos, sejam eles na mesma Instituição ou em Instituições diferentes. Através de pesquisas foi evidenciada uma sobrecarga de trabalho com repercussão física e emocional. Sobretudo se ressaltarmos o fato que a maioria destas profissionais, em tese, tem um terceiro turno aguardando-as ao retornar para as suas casas, com tarefas domésticas repetitivas pendentes e possíveis filhos para serem cuidados. O que mais uma vez, resulta em sobrecarga física e emocional, por maior que seja o prazer em executar tais encargos. Tornando-as mais suscetíveis ao desenvolvimento de distúrbios osteomusculares. Estes fatos justificam o maior índice da lombalgia crônica em enfermeiras do que enfermeiros.

Conforme apresentado por Oliveira e Braz (2016) a corriqueira alternância entre a postura em pé para a sentada configura no aumento da pressão exercida sobre o disco intervertebral, gerado pela transmissão do peso do tronco para a coluna lombar, ainda mais quando se associa a flexão anterior de tronco, ocasionando desgastes dos discos intervertebrais. Assim como a postura sentada, muito praticada pelo profissional enfermeiro que exerce função de gerência, favorece o estiramento em estruturas como, ligamentos, nervos e pequenas articulações.

O ambiente hospitalar representa uma série de riscos decorrentes de fatores físicos, químicos, psicossociais e ergonômicos, que podem ser prejudiciais à saúde dos profissionais da área, atuando de forma direta ou indiretamente em seu trabalho notabilizado por (Marziale, e Robazzi (2000). A dor intensa que se manifesta nos casos de lombalgia, é um dos sintomas mais comuns nos trabalhadores envolvidos no cuidado de pacientes em hospitais, sendo que quase a metade deles relatam que a dor costuma levar à interrupção da sua atividade no trabalho, com alguma frequência (45%, às vezes, e 3% sempre). Além de que, em 57% dos casos a dor levou a modificações nas rotinas de trabalho, lazer ou limitações da vida diária, como realização de cuidados pessoais e dirigir automóveis, enfatiza (MARÇAL e FANTAUZZI, 2009).

Para que o profissional de saúde possa exercer as suas atividades, faz-se necessário que ele apresente boas condições físicas, emocionais e mentais. Considerando-se que a lombalgia compromete a independência total do seu acometido, limita os seus movimentos, repercute na forma como ele se sente, como desempenha as suas atividades e como se relaciona com os colegas de trabalho. Segundo estudo de Bento, Paiva e Siqueira (2009), a dor lombar crônica não específica raramente incapacita totalmente uma pessoa para exercer as suas atividades do cotidiano. Entretanto, pode limitar parcial e temporariamente e, muitas vezes de forma recorrente.

De acordo com Borges et al (2012), a massagem pode se apresentar eficiente na diminuição da lombalgia ocupacional, assim como trazer melhoria nas atividades de trabalho e vida. Levando em conta que as questões de trabalho e saúde não podem ser desvinculadas. O profissional de Enfermagem que deseja assistir, tratar e cuidar do outro no exercício da sua profissão, necessita também de cuidados, por isso se faz necessário que suas condições de saúde física, mental e espiritual estejam em equilíbrio. Com a promoção da autonomia do profissional como indivíduo, sendo a primazia, a sua saúde.

Considerando que os desgastes nos discos intervertebrais são gradativos e sutis como já discutido e abordado por Martins e Felli (2013) os acadêmicos de enfermagem realizam estágios curriculares, por várias horas semanais, no qual aprendem e praticam procedimentos relativos à assistência de enfermagem. Levando em conta que rotineiramente, higienizam os



pacientes, arrumam os leitos, realizam curativos, locomovem e manipulam os pacientes, deslocam-se repetidas vezes na busca por materiais e medicamentos, preenchem os impressos hospitalares, realizam anotações em prontuário, expõem-se aos riscos ergonômicos relacionados a postura inadequada, horas a fio na mesma posição, somado a isso a sua rotina de estudos em casa e na Instituição de Ensino, com longos períodos sentado na mesma posição ao se dedicar aos estudos. Desta forma, também estão expostos aos distúrbios osteomusculares comumente associados aos profissionais já graduados (MARTINS e FELLI, 2013).

Ao ser analisados os pontos de vista dos sujeitos da pesquisa sobre as atividades ocupacionais que os mesmos consideravam ser responsáveis pela dor lombar, foram identificados por Corrêa Filho, Alexandre e Gurgueira (2003) através de pesquisas realizada com 105 auxiliares e técnicos de enfermagem que trabalhavam em unidades de internação de um hospital universitário em Campinas – SP, os procedimentos de movimentar pacientes (87,6%) e em seguida o transporte dos mesmos (49,5%), evidenciando dessa forma a importância desse problema e a preocupação que se deve ter com os profissionais da enfermagem.

Marçal e Fantauzzi (2009) evidenciaram através de pesquisa realizada em um hospital da rede de saúde de Belo Horizonte, onde a manipulação de pacientes e transferência destes não é satisfatória e não oferece proteção para a equipe de enfermagem, e isso pode levar a uma incidência aumentada de alterações na região dorsal destes profissionais. Em um total de 80 auxiliares e técnicos de enfermagem encontraram prevalência de lombalgia em 69,6% dos enfermeiros no último ano e 39% relataram que esta dor persiste nos últimos sete dias. A limitação para realizar as atividades de trabalho em função da lombalgia foi referida por 43,5% dos enfermeiros no último ano.

Grasser (2003), em estudo realizado com 155 membros da equipe de enfermagem, para identificar a percepção dos efeitos das cargas de trabalho, detectou a prevalência de dor na coluna em 76,1% nos componentes da equipe, sendo que a categoria funcional com a prevalência mais elevada foi a dos auxiliares de enfermagem, com 79,25%.

Corrêa Filho, Alexandre e Gurgueira (2003) compararam os profissionais de enfermagem com os bancários e descreveram que a realidade assistencial dos hospitais universitários também tem se tornado um sério agravante à saúde dos trabalhadores de enfermagem, onde a superlotação gera sobrecarga de trabalho aos profissionais, tanto do ponto de vista quantitativo quanto a gravidade do quadro clínico dos pacientes, refletindo em alto nível de tensão emocional e física, promovendo ou agravando distúrbios orgânicos no trabalhador de enfermagem.

Percebe-se que a lombalgia continua sendo uma desordem muito comum em trabalhadores de enfermagem tendo em consideração que persiste como um fator primordial de absenteísmo e busca por assistência médica expõem, Neves (2006). Com isso as atividades de cuidado direto aos pacientes podem ser fator de risco para a equipe de enfermagem. (VIEIRA e ALCÂNTARA, 2013).

Entende-se que se não houver um olhar para esta questão, a dor crônica lombar permanecerá sendo um dos principais agentes debilitantes e de sofrimento na enfermagem. Desta forma, cabe ressaltar que estudos acerca de dor, principalmente no que se refere aos aspectos epidemiológicos e na associação destes com a saúde do trabalhador devem ser incentivados, visto que ambos são poucos retratados na literatura. (VIEIRA e ALCÂNTARA, 2013).

Leolatto, Brehmer e Miranda (2013) destacam algumas medidas que podem ser adotadas com a finalidade de prevenir lesões na coluna vertebral, como manter as suas curvas anatômicas estabilizadas, afim de amenizar a repercussão do estresse desencadeado pelos movimentos exacerbados. Manter o IMC – Índice de Massa Corpórea ideal, que é a relação

entre peso e altura, mantendo assim o equilíbrio corpóreo. Evitar o deslocamento de objetos pesados, sem auxílio de outra pessoa ou meio auxiliar. Atentar-se para de tempos em tempos variar a posição do corpo para não permanecer longos períodos na mesma postura. Planejar os movimentos antes de executá-los, diminuindo assim a chance de ocorrer lesões. Afastar os pés quando for pegar peso, para ajudar na melhor distribuição do mesmo. Manter o abdome contraído durante atividades que exigir mais força. Assim como, evitar sobrecarga física.

O principal fator na prevenção das doenças ocupacionais é oferecer ambientes saudáveis para os trabalhadores, promovendo a ergonomia, as pausas para exercícios laborais e para descanso, a diminuição do ritmo, a diversificação das tarefas, a diminuição da carga horária, entre outros. Bem como, levar em conta as especificidades de cada profissional em lidar com as exigências do trabalho (LEOLATTO; BREHMER e MIRANDA, 2013).

Conforme abordado por Leolatto, Brehmer e Miranda (2013), a ausência de condições ergonômicas adequadas para os trabalhadores que passarão longos turnos no exercício de uma mesma tarefa, resultará em danos a sua saúde. Considerando que, as especificidades das condições do local de trabalho são fatores determinantes sobre a saúde do trabalhador, pois ambientes insalubres, com exposição ao excesso de calor ou frio, mal iluminados ou sem ventilação terão repercussões negativas sobre a mesma.

Para minimizar tais impactos ergonômicos, bem como prevenir lesões, é imprescindível atentar-se às posturas adotadas pelos trabalhadores durante as suas atividades laborais, bem como as condições dos mobiliários, a disponibilidade de todos e quaisquer instrumentos e equipamentos que se fazem necessários para cada setor, de acordo com as atividades ali desempenhadas, visando assim a redução da incidência de possíveis problemas osteomusculares. Isso se aplica em especial à Enfermagem, atentando para as numerosas horas a fio de trabalho, a repetitividade das atividades laborais, número insuficiente de profissionais por setor, o que ocasiona a sobrecarga dos mesmos, enfatiza (MARZIALE e ROBAZZI, 2000).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho teve como objetivo principal, analisar as implicações da lombalgia nos profissionais que fazem parte da equipe de enfermagem no ambiente hospitalar, sendo o mesmo alcançado a partir das evidências guarnecidas pelas referências bibliográficas conforme descrito na metodologia.

A pesquisa partiu da determinação de analisar os impactos negativos que as rotinas do trabalho dos profissionais da enfermagem podem resultar sobre a sua saúde física, emocional e psicológica. Ao longo do trabalho, foi comprovada a alta prevalência da lombalgia em profissionais de enfermagem, em especial no sexo feminino.

O presente estudo é atual e relevante, haja vista que é a maior causa de absenteísmo entre os trabalhadores de forma geral e faz-se muito presente entre os profissionais de enfermagem, respondendo satisfatoriamente ao problema levantado.

Em vista dos argumentos apresentados, faz-se necessário salientar a importância de os profissionais atentarem-se para pausas efetivas, durante o exercício das suas atividades, a fim de evitar sobrecarga física. Bem como a prática regular de exercícios físicos para o fortalecimento da sua musculatura. E aos contratantes, promover melhores condições dos ambientes de trabalho, prover recursos humanos condizentes com o grau de dependência dos pacientes, diminuindo o risco iminente de lesões ergonômicas para o seu quadro de funcionários.

Diante da metodologia proposta, foram enfrentadas limitações para a sua plena evolução, tendo em vista que ainda se trata de um tema pouco discutido e pesquisado na área acadêmica, apesar de apresentar alta prevalência. Faz-se necessário ampliar os estudos acerca

da temática, procurando estabelecer dados científicos que possam nortear ações com o intuito de melhorar as condições de trabalho da equipe de enfermagem, bem como provocar questionamentos críticos por parte dos profissionais envolvidos, possibilitando um maior domínio do assunto e cuidados individuais nas suas atividades laborais diárias.

## 5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA et al (2008). Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. **Revista Brasileira de Ortopedia**. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010236162008000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010236162008000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 16 de Abr. de 2020.

BENTO, A. A.; PAIVA, A. C.; SIQUEIRA, F. B. (2009). **e-Scientia**. Disponível em Revistas.unibh: <https://revistas.unibh.br/dcbas/article/view/142/81>. Acesso em: 17 de Mar. de 2020.

BORGES, T. P.; KUREBAYASHI, L. F.; SILVA, M. P. (2014). Lumbalgia ocupacional em trabalhadores de enfermaria: masaje versus dolor. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. Disponível em Scielo: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S008062342014000400670&lng=en&tlng=en>. Acesso em: 24 de Fev. de 2020.

BORGES et al (2012). Aplicação da massagem para lombalgia ocupacional em funcionários de enfermagem. **Revista Cofen**. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/pt\\_a12v20n3.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/pt_a12v20n3.pdf). Acesso em: 15 de Fev. de 2020

CORRÊA FILHO, H. R.; ALEXANDRE, N. C.; GURGUEIRA, G. P. (2003). Prevalência de sintomas musculoesqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Disponível em Scielo.br: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692003000500007&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692003000500007&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 18 de Abr. de 2020.

FERREIRA, et al. (2011). Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do sul do Brasil: estudo de base populacional. **Brazilian Journal of Physical Therapy**. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S14133552011000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S14133552011000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 25 de Mai. de 2020.

GONÇALVES, J. M. (2015). Expressão da dor, ansiedade e depressão em doentes com lombalgias recorrentes. **Repositório.ual**. Disponível em: [https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/2560/1/TESE\\_doutoramento\\_jorge\\_goncalves.pdf](https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/2560/1/TESE_doutoramento_jorge_goncalves.pdf). Acesso em: 16 de Mar. de 2020.

GOUVEIA, M.; AUGUSTO, M. (2011). Custos indirectos da dor crónica em Portugal. **Revista Portuguesa de saúde pública**. Disponível em Scielo: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpsp/v29n2/v29n2a02.pdf>. Acesso em: 10 de Abr. de 2020.

GRASSER, T. (2003). Percepção dos efeitos das cargas de trabalho sobre as dores nas costas na equipe de enfermagem do Hospital Universitário, Universidade Federal de Santa Catarina.

**Repositório.ufsc.** Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/86298>. Acesso em: 23 de Abr. de 2020.

HELFENSTEIN JR.; M., GOLDENFUM, M.; SIENA, C. (2010). Lombalgia ocupacional. **Revista da Associação Médica Brasileira.** Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010442302010000500022&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010442302010000500022&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em 10 de Mar de 2020.

LEITE, et al (2015). Dor lombar e exercício físico: uma revisão sistemática. Disponível em rbsp.sesab: <http://www.rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/1709/1248>. Acesso em: 12 de Jun. de 2020.

LEOLATTO, L. C.; BREHMER, L. F.; MIRANDA, F. A. (2013). As várias faces das lesões por esforço repetitivo e das doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho. **Revista Universo.** Disponível em revista.universo: <http://www.revista.universo.edu.br/index.php?journal=3universobelohorizonte3&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=4313&path%5B%5D=2660>. Acesso em: 20 de Fev. de 2020.

LESSA, M. R.; LOPES, W. W. (2013). Lombalgia ocupacional como principal agravo de afastamento. Disponível em Inesul.edu: [https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arg-idvol\\_1375816387.pdf](https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arg-idvol_1375816387.pdf). Acesso em: 15 de Fev. de 2020.

LOUREIRO, B. D.; INUMARU, S. S.; BARRETO, R. R. (2017). Perfil epidemiológico e funcional de pacientes com lombalgia crônica. **Revista Movimenta.** Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/5530/4140>. Acesso em: 19 de Abr. de 2020.

MARÇAL, M. A.; FANTAUZZI, M. d. (2009). **Avaliação da prevalência de lombalgia em uma equipe.** nersat. Disponível em: [http://www.nersat.com.br/wpcontent/uploads/2011/02/Avalia%C3%A7%C3%A3o\\_da\\_Preval%C3%Aancia\\_de\\_Lombalgia\\_em\\_uma\\_Equipe\\_de\\_Enfermagem\\_e\\_as\\_Condi%C3%A7%C3%B5es\\_Ergonomicas\\_de\\_seu\\_Trabalho11.pdf](http://www.nersat.com.br/wpcontent/uploads/2011/02/Avalia%C3%A7%C3%A3o_da_Preval%C3%Aancia_de_Lombalgia_em_uma_Equipe_de_Enfermagem_e_as_Condi%C3%A7%C3%B5es_Ergonomicas_de_seu_Trabalho11.pdf). Acesso em: 04 de Mai. de 2020.

MARTINS, A. C.; FELLI, V. E. (2013). Sintomas Musculoesqueléticos em graduandos de Enfermagem. **Revista Cofen.** Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/505/195>. Acesso em: 12 de Fev. de 2020.

MARZIALE, M. P.; ROBAZZI, M. C. (2000). O trabalho de enfermagem e a ergonomia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem.** Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692000000600018](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692000000600018). Acesso em: 17 de Mai. de 2020.

MASCARENHAS, C. M.; SANTOS, L. S. (2011). Avaliação da dor e da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia. Unip.br. Disponível em: [https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2011/03\\_jul-set/V29\\_n3\\_2011\\_p205-208.pdf](https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2011/03_jul-set/V29_n3_2011_p205-208.pdf). Acesso em: 27 de Abr. de 2020.

NEVES, I. R. (2006). LER: trabalho, exclusão, dor, sofrimento e relação de gênero. Um estudo com trabalhadoras atendidas num serviço público de saúde. **Cadernos de Saúde**

**Pública.** Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006000600015](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000600015). Acesso em: 12 de Mai. de 2020.

OLIVEIRA, M. P.; BRAZ, A. G. (2016). A importância do fortalecimento da musculatura estabilizadora da coluna vertebral na prevenção e no tratamento das lombalgias. **Portal bio Cursos.** Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/145\\_A\\_importancia\\_do\\_fort\\_da\\_musc\\_estabilizadora\\_da\\_coluna\\_vertebral\\_na\\_prevencao\\_e\\_no\\_tratamento\\_das\\_lombalgias.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/145_A_importancia_do_fort_da_musc_estabilizadora_da_coluna_vertebral_na_prevencao_e_no_tratamento_das_lombalgias.pdf). Acesso em: 28 de Jun. de 2020.

PETERSEN, R. d.; MARZIALE, M. P. (2014). Lombalgia caracterizada pela resistência da musculatura e fatores ocupacionais associados à enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem.** Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692014000300386&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692014000300386&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 12 de Abr. de 2020.

SILVA, M. C. (2002). Lombalgia em adultos de pelotas: prevalência e fatores de risco. **Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).** Disponível em Epidemio UFPEL: <http://www.epidemioufpel.org.br/uploads/teses/pdf%20volume%20disseracao%20Marcelo%20Cozzensa.pdf>. Acesso em 24 de Abr de 2020.

SOUZA, A. C.; COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C (2009). Sintomas osteomusculares em trabalhadores da enfermagem: uma revisão integrativa. **Researchgate.** Disponível em Researchgate: [https://www.researchgate.net/profile/Ana\\_De\\_Souza4/publication/251067237\\_Sintomas\\_osteomusculares\\_em\\_trabalhadores\\_da\\_enfermagem\\_uma\\_revisao\\_integrativa\\_DOI\\_104025scieuccuidsaudev8i49707/links/57b1b5c108ae15c76cbb2be5/Sintomas-osteomusculares-em-trabalha](https://www.researchgate.net/profile/Ana_De_Souza4/publication/251067237_Sintomas_osteomusculares_em_trabalhadores_da_enfermagem_uma_revisao_integrativa_DOI_104025scieuccuidsaudev8i49707/links/57b1b5c108ae15c76cbb2be5/Sintomas-osteomusculares-em-trabalha). Acesso em: 23 de Abr. de 2020.

VIEIRA, M. P.; ALCÂNTARA, D. S. (2013). Prevalência de dor lombar crônica em trabalhadores de enfermagem: revisão bibliográfica. **Revista Amazônia.** Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/download/399/189>. Acesso em 12 de Mar de 2020.