



FADIGA E INSÔNIA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Emanoella Carneiro de Souza(1); Wilkslam Alves de Araújo(2); Karoline Teixeira Passos de Andrade(3); Lidiane Regia Pereira Braga de Britto(4)

1. Universidade de Pernambuco – emanoellacarneiro@hotmail.com; 2. Universidade Federal do Vale do Rio São Francisco - wilkslam@hotmail.com; 3. Universidade Federal do Vale do Rio São Francisco – karoline.t.andrade@gmail.com; 4. Universidade de Pernambuco – lidiane.regia@upe.br

Resumo: A fadiga é um dos sintomas mais frequentes e estressantes relatados por pacientes em tratamento do câncer; está presente em todas as etapas da doença. Já a insônia afeta até 50% dos pacientes com câncer, esta e os distúrbios do sono subsequentes pode levar a fadiga, perturbações do humor, e contribuem para a imunossupressão, que pode ter um profundo impacto sobre a qualidade de vida. Portanto, na tentativa de contribuir para uma melhor assistência interdisciplinar e multiprofissional aos pacientes oncológicos e devido à relevância do entendimento do assunto para os profissionais de saúde, este estudo irá discutir a apresentação clínica da fadiga e insônia em pacientes oncológicos. Trata-se de revisão integrativa da literatura, onde foram selecionados artigos científicos referentes ao assunto publicados entre 2007 a 2017. Procurados nas bases de dados eletrônicas de periódicos indexados: *Library of Medicine*, Literatura Latino-Americana Saúde e a base *Scientific Eletrotonic Library Online*. Utilizaram-se os seguintes descritores: fadiga, distúrbios do sono, quimioterapia, na língua inglesa e portuguesa. Excluíram-se estudos de casos e trabalhos duplicados nas bases de dados. Sendo assim, este estudo compreende a revisão de 12 artigos científicos. A fadiga relacionada ao câncer é definida como um sintoma constante, um senso individual de cansaço físico, emocional e cognitivo ou exaustão relacionada ao câncer ou ao seu tratamento que não seja competente à atividade realizada recentemente a qual poderia interferir com a capacidade funcional usual do indivíduo. A insônia, por sua vez, é um sintoma que se apresenta como dificuldade em iniciar e/ou manter o sono, presença de sono não reparador, ou seja, pouco suficiente para manter uma boa qualidade de alerta e bem-estar físico e mental durante o dia, conseqüentemente, comprometendo o desempenho nas atividades diurnas. Nesta perspectiva, entende-se que o manejo da fadiga e insônia no paciente com câncer é um desafio, e as formas de controle incluem o uso de terapias farmacológicas e não farmacológicas. Portanto, há necessidade de educar os profissionais, doentes e cuidadores para que estes sintomas sejam identificados e tratados.

Palavras-chave: Fadiga, distúrbios do sono, quimioterapia.

INTRODUÇÃO

Considerado um problema de saúde pública no Brasil, estimou-se que no ano de 2016 cerca de 295.200 mil homens e 300.800 mulheres tivessem sido diagnosticados com determinado tipo de neoplasia maligna; caracterizando uma alta prevalência. Embora o seu tratamento esteja avançando gradualmente no país, esse ainda causa muita morbidade aos doentes, sendo a insônia, náuseas e fadiga as queixas mais recorrentes, relatadas durante o tratamento quimioterapêutico (BRATEIBACH et al., 2013; INCA, 2015).

A fadiga é um dos sintomas mais frequentes e estressantes relatados por pacientes em tratamento do câncer; está presente em todas as etapas da doença, especialmente nos casos



que apresentam metástases. Apresenta-se como um forte e independente preditor de diminuição de contentamento pessoal, tendo impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes (LIS et al., 2009). Este sintoma, no momento do diagnóstico, está presente em aproximadamente 50-75% dos pacientes. Durante o tratamento quimioterapêutico ou radioterapêutico a prevalência aumenta, respectivamente, para 80-96 % e para 60-93 % (GONZALEZ et al., 2017). Podendo ainda persistir por meses a anos nesta população após o tratamento quimioterápico. Ela compromete as atividades da vida diária, podendo limitá-las, ocasionando prejuízos à qualidade de vida, além de repercutir na qualidade do sono (SCHLOSSER; CEOLIM, 2012; GONZALEZ et al., 2017).

A má qualidade do sono também pode cooperar para alterações negativas na qualidade de vida. A insônia afeta até 50% dos pacientes com câncer, este distúrbio do sono poderá levar a fadiga, perturbações do humor, contribuindo para a imunossupressão, que pode ter um profundo impacto sobre a qualidade de vida (CAMPOS et al., 2011; PARKER et al., 2008).

Um aspecto preocupante é que os distúrbios do sono podem se tornar crônicos nos pacientes com câncer, seguindo após o término do tratamento da doença (FABI et al., 2017). O sono desses pacientes é potencialmente afetado por vários fatores, desde alterações bioquímicas associadas ao desenvolvimento do tumor, como também aos tratamentos antineoplásicos, como a quimioterapia, até alguns sintomas que comumente acompanham o câncer, tais como dor e fadiga (BRATEIBACH et al., 2013).

Portanto, na tentativa de contribuir para uma melhor assistência interdisciplinar e multiprofissional aos pacientes oncológicos e devido à relevância do entendimento do assunto para os profissionais de saúde, este estudo irá discutir a apresentação clínica da fadiga e insônia em pacientes oncológicos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias.

Para o levantamento dos artigos, a busca foi conduzida por meio da base de dados Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), a partir de artigos disponíveis na *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), na *National Library of Medicine* (MEDLINE/PUBMED) e na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs).

Foram utilizados os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa: “Fadiga”, “Distúrbios do sono”, “Quimioterapia”. Como critérios de inclusão



determinaram-se: trabalhos disponíveis na íntegra, em formato de artigo científico, de acesso gratuito, publicados nos idiomas português e inglês que abordem a apresentação clínica da fadiga e insônia em pacientes oncológicos, no período de 2008 a 2017, sendo este o período considerado como atualizado para as informações. Para tanto, se excluíram artigos repetidos em diferentes bases de dados.

A análise e a síntese dos dados extraídos dos artigos foram realizadas de forma descritiva, permitindo notar, contar, descrever e classificar os dados, com o objetivo de reunir o conhecimento produzido sobre o tema explorado nesta revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após avaliação criteriosa e leitura completa dos artigos, selecionaram-se 5 artigos na PUBMED/MEDLINE e 7 na SciELO, não houveram artigos selecionados da Lilacs (Quadro 1). Portanto, esse estudo compreende a revisão de 12 artigos científicos. Em todos os artigos, observacionais ou ensaios-clínicos, a amostra era composta por indivíduos adultos.

Quadro 1. Resultados da busca literária

Base de dados	Resultados	Artigos selecionados	Artigos incluídos
PUBMED/ MEDLINE	740	7	5
SciELO	793	15	7
Lilacs	45	3	0
Total	1578	25	12

Fonte: Dados da pesquisa.

No Quadro 2, encontram-se expostas a caracterização dos estudos segundo procedência, título do artigo, autor(es), objetivos e resultados/conclusões acerca dos aspectos clínicos da fadiga e insônia em pacientes oncológicos.



Quadro 2. Caracterização dos artigos levantados nas bases de dados sobre os aspectos clínicos da fadiga e insônia em pacientes oncológicos.

Procedência	Título do artigo	Autores	Objetivo	Resultados/Conclusão
SciELO	Sleeping quality evaluation in patients with breast cancer in chemotherapy	Amorim et al., 2017	Avaliar a qualidade de sono de pacientes com câncer de mama em quimioterapia e comparar os grupos de boa (G1) e de má (G2) qualidade de sono	O Questionário de Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh da amostra analisada foi de $5,36 \pm 2,73$, identificando uma má qualidade de sono em pacientes com câncer de mama em quimioterapia. Das 36 participantes da pesquisa, 21 (58,4%) apresentaram má qualidade de sono, obtendo uma pontuação entre 5 e 10.
PUBMED	The course of cancer related fatigue up to ten years in early breast cancer patients: What impact in clinical practice?	Fabi et al., 2017	Detectar a incidência, o tempo de início, a duração da fadiga relacionada ao câncer, o impacto na qualidade e a angústia psicológica.	Foram identificados baixos níveis de fadiga após a cirurgia (9%), aumentando durante (49%) e ao final da quimioterapia (47%), mantendo-se após 1 ano (31%) e decaindo até 10 anos de seguimento. A prevalência de fadiga foi maior no final da quimioterapia e menor no seguimento. No final e após 1 e 2 anos de quimioterapia, a persistência de fadiga foi associada à ansiedade em 20%, 11% e 5% e à depressão em 15%, 10% e 5%, respectivamente. Observou-se relação entre fadiga e sofrimento psicológico.
PUBMED	Differences in Fatigue Severity in a Sample of Adult Cancer Patients	Gonzalez et al., 2017	Descrever diferenças na severidade da fadiga em uma amostra de pacientes adultos durante e após tratamentos de câncer.	O tratamento é um componente importante da carga de sintomas de fadiga entre a população de oncológica. Especialmente, os doentes que receberam terapêutica combinada ou quimioterapia isoladamente apresentaram um risco aumentado de experimentar fadiga grave, em comparação com pacientes com radioterapia e pós-tratamento.

Continua na próxima página...



SciELO	Sintomas de pacientes em tratamento oncológico	Brateibach et al., 2013	Associar sintomas de pacientes em tratamento oncológico com o tipo de tratamento, faixa etária e sexo.	Os sintomas mais frequentes nos pacientes em tratamento quimioterápico antineoplásico foram a fadiga e a dor com 78,5%, o que corresponde a 238 pacientes, seguido de constipação e insônia com 51,8% e 47,5%, respectivamente, e principalmente no sexo feminino.
SciELO	Fadiga em idosos em tratamento quimioterápico	Mansano-Schlosser et al., 2014	Identificar a presença e intensidade da fadiga em 140 idosos com diagnóstico de câncer, em tratamento quimioterápico ambulatorial.	Identificou-se a presença de fadiga em 60 idosos (42,9%) e a causa atribuída foi o câncer (64,1%), a quimioterapia (32,8%) e o tratamento (3,1%). Como fator de alívio, os idosos entrevistados relataram “dormir”, “rezar” e “morrer”, enquanto 45% deles disseram “não ter o que fazer”, pois a fadiga não poderia ser aliviada.
SciELO	Fatores associados à qualidade do sono de idosos submetidos à quimioterapia	Mansano-Schlosser et al., 2012	Avaliar as características do sono e os fatores associados à qualidade do sono de pacientes idosos, submetidos ao tratamento quimioterápico ambulatorial.	A maioria dos idosos (62,9%) apresentou pontuação compatível com má qualidade do sono. Em média, a duração do sono foi de 388,0 minutos, latência de 44,6 minutos e eficiência, 83,8%. Observou-se aumento de 21% da probabilidade de apresentar má qualidade do sono a cada acréscimo de um ponto na dor.
SciELO	Insônia em pacientes com câncer de mama	Rafihi-Ferreira et al., 2012	Revisar a literatura especializada sobre a relação entre insônia e câncer de mama, abordando definição, prevalência, fatores etiológicos e as consequências da insônia no contexto da neoplasia mamária, bem como os tratamentos para insônia nessa população.	A etiologia da insônia envolve fatores de predisposição, precipitação e perpetuação. Evidencia-se a importância da melhora na qualidade de sono em pacientes oncológicos, além de se indicar a combinação de terapia farmacológica e cognitivo-comportamental no tratamento dos problemas de sono.

Continua na próxima página...



SciELO	Fadiga relacionada ao câncer: uma revisão	Campos et al., 2011	Realizar uma abordagem ampla deve ser com orientações gerais sobre fadiga, além da determinação de um plano individualizado de abordagem terapêutica.	O tratamento não farmacológico se compõe de terapias cognitivo-comportamentais, exercícios físicos e, talvez, terapias do sono. O tratamento farmacológico inclui o uso de psicoestimulantes, como metilfenidato e dexametilfenidato, modanafil e agentes estimuladores de eritropoietina. Corticoides podem ser benéficos se utilizados em pacientes com câncer terminal e fadiga grave.
SciELO	Sono, Qualidade de Vida e Depressão em Mulheres no Pós-tratamento de Câncer de Mama	Rafih-Ferreira et al., 2011	Investigar a qualidade de sono de mulheres com câncer de mama e suas relações com qualidade de vida e depressão.	As mulheres com má qualidade do sono apresentaram maior comprometimento na qualidade de vida e mais sintomas de depressão. Em geral, a qualidade de sono pode predizer a qualidade de vida e o bem estar psicológico.
PUBMED	The effect of physical exercise on cancer-related fatigue during cancer treatment: a meta-analysis of randomised controlled trials.	Velthuis et al., 2010	Avaliar os efeitos de diferentes parâmetros de prescrição de exercícios durante o tratamento do câncer sobre a fadiga relacionada ao câncer.	Durante o tratamento de câncer de mama, o exercício domiciliar levou a uma redução pequena da fadiga, enquanto que o exercício aeróbico supervisionado mostrou uma redução média e significativa em comparação com nenhum exercício.
PUBMED	Distribution and determinants of patient satisfaction in oncology with a focus on health related quality of life	Lis et al., 2009	Descrever as experiências dos pacientes com o cuidado que recebem e investigar os fatores clínicos, demográficos e de qualidade de vida associados à satisfação do paciente.	Na avaliação da qualidade de vida, a fadiga do paciente, avaliada pelo questionário <i>European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire</i> , foi um preditor significativo independente da satisfação geral do paciente.
PUBMED	Sleep/Wake patterns of individuals with advanced cancer measured by ambulatory polysomnography	Parker et al., 2008	Descrever esses padrões de sono/vigília usando polissonografia de 24 horas contínuo, explorar relacionamentos com variáveis demográficas e clínicas selecionadas.	Em comparação com os dados normativos, os participantes reduziram a quantidade e a qualidade do sono noturno. Episódios de sono espalhados ao longo do dia. Aumento do sono diurno foi negativamente associados a vários parâmetros-chave da quantidade e qualidade do sono noturno. O tipo de câncer e medicamentos selecionados podem ser fatores de risco para o sono perturbado e acordar.

Fonte: Dados da pesquisa.



Com o objetivo de facilitar a compreensão do texto, o mesmo será exposto em tópicos, que serão: “Fadiga relacionada ao câncer” e “Insônia nos pacientes oncológicos”.

Fadiga relacionada ao câncer

Considerada um fenômeno subjetivo, multicausal, cuja origem e aparecimento envolvem aspectos físicos, cognitivos e emocionais, a fadiga é um sintoma subjetivo, multifatorial, que engloba os âmbitos físico, emocional e cognitivo do paciente. Os termos astenia, letargia, exaustão, sensação de fraqueza, cansaço extremo e falta de motivação são utilizados como sinônimos (LIS et al., 2009).

A fadiga relacionada ao câncer (FRC) é um dos sintomas mais prevalentes em pacientes com neoplasias malignas, sendo citada por 50% a 90% dos pacientes durante o curso da doença ou do seu tratamento, impactando na qualidade de vida de forma severa além de diminuir a capacidade funcional diária dos pacientes (FABI et al., 2017; MANSANO-SCHLOSSER et al., 2013).

Caracterizada como um sintoma constante, um senso individual de cansaço físico, emocional e cognitivo ou exaustão relacionada ao câncer ou ao seu tratamento que não seja competente à atividade realizada recentemente a qual poderia interferir com a capacidade funcional usual do indivíduo (GONZALEZ et al., 2017).

A patogênese da fadiga oncológica não está muito bem definida, pois uma variedade de mecanismos pode contribuir para seu aparecimento. Dentre os mecanismos descritos estão os efeitos do câncer e seu tratamento sobre o sistema nervoso central, metabolismo energético muscular, sono, ritmo circadiano, mediadores inflamatórios e de estresse, acionamento do sistema imune mudanças hormonais relacionadas aos efeitos sobre o eixo hipotálamo-pituitário, menopausa precoce ou privação androgênica em homens (CAMPOS et al., 2013).

As recomendações atuais indicam a investigação da fadiga na visita inicial do paciente, quando um diagnóstico de doença avançada é feito, e a cada visita realizada para a aplicação de quimioterapia, assim como a identificação de causas tratáveis e fatores que contribuam para a manifestação desse sintoma (GONZALEZ et al., 2017; MANSANO-SCHLOSSER et al., 2013).

Uma abordagem ampla deve ser realizada com orientações gerais sobre fadiga, além da determinação de um plano individualizado de abordagem terapêutica. Pacientes com fadiga moderada ou grave devem beneficiar-se de ambas as medidas farmacológicas e não farmacológicas a serem adotadas, enquanto pacientes que apresentam fadiga leve que não



interfira com a qualidade de vida podem ser tratados com medidas não farmacológicas como única medida terapêutica (CAMPOS et al., 2013).

De acordo com as recomendações mais recentes, a medida mais eficaz contra a FRC está na realização de exercícios físicos regularmente. Apesar disso, somente uma minoria dos pacientes recebe orientações sobre como implementar uma rotina de exercícios que seja eficaz e adequada para seu dia a dia. Estudos sobre exercícios físicos em pacientes que apresentam fadiga mostraram de forma consistente benefícios no combate à fadiga, melhora da qualidade de vida, melhora da capacidade funcional, redução de estresse e melhora de diversos outros sintomas (CAMPOS et al., 2011; VELTHUIS et al., 2010).

Os exercícios físicos regulares aumentam a capacidade funcional e, desta forma, reduzem o esforço necessário para suportar as atividades diárias. O tipo de exercício realizado não é tão importante quanto o simples fato de somente estar realizando uma atividade física. Permitir ao paciente a possibilidade de escolher o melhor exercício que se adapte à sua rotina ao mesmo tempo em que sejam oferecidas informações e incentivo à concretização destas atividades se torna essencial para o alcance de excelentes resultados (MANSANO-SCHLOSSER et al., 2014; VELTHUIS; FILOMENA, 2010).

Insônia em pacientes oncológicos

A insônia é um sintoma que pode ser definido como dificuldade em iniciar e/ou manter o sono, presença de sono não reparador, ou seja, pouco suficiente para manter uma boa qualidade de alerta e bem-estar físico e mental durante o dia, conseqüentemente, comprometendo o desempenho nas atividades diurnas (AMORIM et al., 2017).

É o distúrbio de sono que mais ocorre, afetando entre 25% e 37% da população em geral. Sendo que a prevalência da insônia em pacientes oncológicos, tanto na hospitalização quanto ao longo do tratamento ou depois, pode variar entre 23% e 80% (RAFIHI-FERREIRA et al., 2011).

Os fatores predisponentes para insônia em pacientes com câncer incluem o sexo feminino, idade avançada, história pessoal ou familiar de insônia, e concomitante sintomas psiquiátricos, como depressão ou ansiedade (SCHLOSSER; CEOLIM, 2012). As mulheres são duas vezes mais propensas que os homens a ter insônia, a sua prevalência também aumenta com a idade. É caracterizado por ser um sintoma comum a muitos transtornos depressivos e de ansiedade, e estima-se que 50% dos pacientes com câncer têm estes transtornos psiquiátricos (RAFIHI-FERREIRA et al, 2012; RAFIHI-FERREIRA et al, 2011).



No entanto, a alta prevalência da insônia em pacientes com câncer não pode ser explicado inteiramente pela alta prevalência de transtornos psiquiátricos nesta população (RAFIH-FERREIRA et al, 2011). Pois, a insônia é muitas vezes precipitado pela vida estressante. Um diagnóstico de câncer é em si é um evento estressante, e esta tensão continua ao longo do processo da doença. Também os sintomas associados com o tumor maligno, incluindo a dor, delirium e depressão, também podem contribuir para insônia (MANSANO-SCHLOSSER et al., 2012).

Os tratamentos realizados também podem induzir a insônia por meio dos efeitos fisiológicos diretos, o seu impacto emocional, e/ou efeitos secundários do câncer resultante da própria terapia. A quimioterapia, radiação, terapia hormonal, terapia biológica, bem como medicamentos adjuvantes, podem provocar insônia. O uso de corticosteróides é uma causa comum da insônia em pacientes com câncer. Em curto prazo, estes agentes causar um aumento nos níveis de cortisol, que leva a insônia (AMORIM et al., 2017).

Os próprios pacientes encontram dificuldade em relatar aos médicos seus problemas para dormir. Isso acontece porque muitas vezes as consequências da insônia são minimizadas quando relacionadas ao câncer em si. Além disso, a insônia frequentemente é vista como um sintoma secundário à depressão ou à ansiedade. Outro fator está diretamente ligado ao desconhecimento de critérios de diagnóstico do transtorno, bem como suas opções de tratamento (PARKER et al., 2008).

Portanto, o manejo da insônia em pacientes com câncer deve começar com uma cuidadosa avaliação para determinar a etiologia dos sintomas (dor, fatores ambientais, respostas de depressão e ansiedade). O foco da terapia devem ser os fatores que podem causar a insônia, e se os sintomas persistirem, se necessário um plano de tratamento que combine terapia cognitivo-comportamental e prescrição de medicamentos hipnóticos que ajudarão a aliviar os sintomas de insônia, melhorando assim a qualidade de vida dessas pessoas (AMORIM et al., 2017; SCHLOSSER; CEOLIM, 2012).

CONCLUSÃO

O manejo da fadiga e insônia no paciente com câncer é um desafio, e as formas de controle incluem o uso de terapias farmacológicas e não farmacológicas. Há necessidade de educar os profissionais, doentes e cuidadores para que estes sintomas sejam identificados e tratados. O presente estudo apresentou aspectos importantes relacionados ao conceito, fatores relacionados e fisiopatologia dos mesmos. No entanto, deve-se continuar o estímulo no meio



assistencial da saúde oncológica a sua compressão e no meio acadêmico, a realização de pesquisas na área abrangendo o tema.

REFERÊNCIAS

AMORIM, J. R.; SILVA, I. A.; SHIMIZU, I. S. Sleeping quality evaluation in patients with breast cancer in chemotherapy. **Rev Bras Mastologia**, v. 27, n. 1, p. 3-7, 2017.

BARDWELL, W. A., PROFANT, J., CASDEN, D. R., DIMSDALE, J. E., ANCOLI-ISRAEL, S., NATARAJAN, L. The relative importance of specific risk factors for insomnia in women treated for early-stage breast cancer. **Psycho-Oncology**, v. 17, 9-18, 2008.

BRATRIBASH, et al. Sintomas de pacientes em tratamento oncológico. *Revista Ciência & Saúde*, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 102-109, mai./ago. 2013.

CAMPOS, M. P.de O.; BENJAMIN, J. H.; RIECHELMANN, R.; GIGLIO, A. Fadiga relacionada ao câncer: uma revisão. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v.57, n.2, 2011.

FABI, et al. The course of cancer related fatigue up to ten years in early breast cancer patients: What impact in clinical practice? **Breast**, v. 10, n. 34, p. 44-52, 2017.

GONZALEZ, et al. Differences in Fatigue Severity in a Sample of Adult Cancer Patients. *J Clin Nurs.*, 2017.

LIS, C. G.; RODEGHIER, M.; GRUTSCH, J. F.; GUPTA, D. Distribution and determinants of patient satisfaction in oncology with a focus on health related quality of life. **BMC Health Serv Res.**, v. 9, n. 190, 2009.

MANSANO-SCHLOSSER, T. C.; FILOMENA, M. C. Fadiga em idosos em tratamento quimioterápico. **Rev Bras Enferm.**, v. 67, n. 4, p. 623-9, 2014.

MANSANO-SCHLOSSER, et al. Fatores associados à qualidade do sono de idosos submetidos à quimioterapia. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 20, n 6, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Estimativa 2016: Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/wcm/dncc/2015/por-regioes.asp>. Acesso em: 01 de maio de 2017.

PARKER, K. P.; BLIWISE, D. L.; RIBEIRO, M.; JAIN, S. R.; VENA, C. I.; KOHLES-BAKER, M. K. et al. Sleep/Wake patterns of individuals with advanced cancer measured by ambulatory polysomnography. **J Clin Oncol.**, n. 26, v. 15, p. 2464-2472, 2008.

RAFIHI-FERREIRA et al. Insônia em pacientes com câncer de mama. **Estud. psicol.**, v. 29, n. 4, 2012.



RAFIHI-FERREIRA et al. Sono, Qualidade de Vida e Depressão em Mulheres no Pós-tratamento de Câncer de Mama. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, n.25, v. 3, p. 506-513, 2011.

SCHLOSSER, T. C. M.; CEOLIM, M. F. Fatores associados à qualidade do sono de idosos submetidos à quimioterapia. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.20, n.6, 2012.

VELTHUIS, et al. The effect of physical exercise on cancer-related fatigue during cancer treatment: a meta-analysis of randomised controlled trials. **Clin Oncol (R Coll Radiol)**, n. 22, v. 3, p. :208-21, 2010.

