

EFETIVIDADE DO FILME DE POLIETILENO NA PREVENÇÃO DE OLHO SECO EM PACIENTES CRÍTICOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Diego Dias de Araújo¹, Nayara Souza Ribeiro², Tânia Couto Machado Chianca³

Objetivo: identificar o efeito do filme de polietileno na prevenção de olho seco em pacientes críticos internados em unidade de terapia intensiva para adultos. Metodologia: estudo de revisão sistemática, guiada pelas recomendações do PRISMA. Realizou-se busca em sete bases de dados por meio de estratégias que envolveram o cruzamento dos descritores: *Dry Eye Syndromes*, *Keratoconjunctivitis Sicca*, *Corneal Diseases*, *Risk Factors*, *Intensive Care Units*, *Hospital* e *Nursing*. Resultados: foram identificados 784 estudos primários, avaliados 35 e selecionados quatro, nos quais houve referência à utilização do filme de polietileno para a prevenção de olho seco. Observou-se discreta superioridade na efetividade do filme de polietileno em relação às demais intervenções. Conclusão: as evidências não foram suficientes para afirmar se a eficácia do filme de polietileno é superior às outras intervenções. Sugere-se realização de ensaio clínico randomizado para verificar a eficácia de diferentes intervenções de enfermagem na prevenção de olho seco em pacientes críticos.

Descritores: Síndromes do Olho Seco, Unidades de Terapia Intensiva, Enfermagem.

POLYETHYLENE FILM EFFECTIVENESS IN DRY EYE IN CRITICAL PATIENTS PREVENTION: SYSTEMATIC REVIEW

Objective: To identify the effect of polyethylene film on the prevention of dry eye in critically ill patients admitted to an adult intensive care unit. Methodology: A systematic review study, guided by PRISMA recommendations. Seven databases were searched through strategies that involved the cross-referencing of Dry Eye Syndromes, Keratoconjunctivitis Sicca, Corneal Diseases, Risk Factors, Intensive Care Units, Hospital and Nursing. Results: A total of 784 primary studies were identified, 35 were evaluated and four were selected, with reference to the use of polyethylene film for the prevention of dry eye. There was a slight superiority in the effectiveness of the polyethylene film in relation to the other interventions. Conclusion: The evidence was not sufficient to establish whether the efficacy of the polyethylene film is superior to that of other interventions. We suggest performing a randomized clinical trial to verify the efficiency of different nursing interventions in the prevention of dry eye in critically ill patients.

Descriptors: Dry Eye Syndromes, Intensive Care Units, Nursing.

EFICACIA DE LA PELÍCULA DE POLIETILENO EN OJO SECO EN CRÍTICO PACIENTES PREVENCIÓN: REVISIÓN SISTEMÁTICA

Objetivo: Identificar el efecto de película de polietileno para evitar que el ojo seco en pacientes en estado crítico en la unidad de cuidados intensivos para adultos. Metodología: estudio de revisión sistemática, guiándose por las recomendaciones PRISMA. Se llevó a cabo la búsqueda en siete bases de datos a través de estrategias que implican el cruce de descriptores: Dry Eye síndromes, queratoconjuntivitis seca, enfermedades de la córnea, factores de riesgo, unidades de cuidados intensivos, del hospital y de enfermería. Resultados: Se encontraron 784 estudios primarios identificados, evaluados y seleccionados de cuatro 35 en la que se hizo referencia a la utilización de una película de polietileno para la prevención del ojo seco. Hubo una ligera superioridad en la eficacia de la película de polietileno en relación con otras intervenciones. Conclusión: La evidencia no es suficiente para afirmar que la eficacia de la película de polietileno es superior a otras intervenciones. Se sugiere la realización de un ensayo clínico aleatorizado para verificar la eficacia de diferentes intervenciones de enfermería para evitar que el ojo seco en pacientes críticamente enfermos.

Descritores: Síndrome de Ojo Seco, Unidades de Cuidados Intensivos, Enfermería.

¹Enfermeiro, Professor do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros -UNIMONTES. E-mail: diego.dias1508@gmail.com

²Aluna de Iniciação Científica. Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG.

³Enfermeira, Doutora, Professora Titular do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da UFMG.

INTRODUÇÃO

Os pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTIs) comumente são acometidos por insuficiências orgânicas graves ou estão sob risco de desenvolvê-las, dependendo, assim, do emprego de alta tecnologia, medicações e de equipe de profissionais especializados.

Nas UTIs, é constante a preocupação das equipes médicas e de enfermagem quanto à estabilização dos principais sistemas vitais (respiratório, cardiovascular e neurológico). Entretanto, não tem sido dada a real importância à implementação de medidas preventivas e de intervenções para questões tidas como secundárias, como o cuidado com as alterações na superfície ocular⁽¹⁻⁸⁾. Como na maioria das vezes, os pacientes são incapazes de relatar sintomas oculares, frequentemente, esse problema é negligenciado^(3,9).

Uma das complicações em pacientes críticos, resultantes da sedação ou coma, é o fechamento palpebral ineficaz. Esses pacientes apresentam maior risco para o desenvolvimento de olho seco e, conseqüentemente, para a lesão de córnea⁽⁴⁻⁶⁾. A disfunção do filme lacrimal, conhecida como “olho seco”, é uma alteração multifatorial das lágrimas e superfície ocular que resulta em sintomas de desconforto, distúrbios visuais e instabilidade do filme lacrimal com danos potenciais à superfície ocular. O problema é acompanhado por aumento na osmolaridade do filme lacrimal e inflamação da superfície ocular⁽¹⁰⁾.

Considera-se que a abordagem preventiva com a implementação de cuidados oculares específicos é fundamental para pacientes internados em UTIs, pois a não prevenção do olho seco pode impactar negativamente na vida dos pacientes⁽²⁾.

A definição do diagnóstico de enfermagem de risco de olho seco é “vulnerabilidade a desconforto ocular ou dano à córnea e à conjuntiva devido à quantidade reduzida ou à qualidade das lágrimas para hidratar o olho, que pode comprometer a saúde”^(2,8,9). Por sua vez, estudo de incidência de olho seco aponta índice alarmante. Em trabalho conduzido no Brasil, a incidência em pacientes críticos foi de 53%⁽²⁾.

No cenário mundial, para diminuir os índices de prevalência e de incidência de olho seco além de alterações da superfície ocular em pacientes críticos, diferentes intervenções têm sido utilizadas na elaboração de diretrizes clínicas voltadas à prevenção do agravo. Dentre as tecnologias empregadas, destaca-se o filme de polietileno^(4,5).

O filme de polietileno é um polímero, obtido por polimerização de etileno, não linear e de baixa densidade,

utilizado para manter o filme lacrimal sobre a superfície ocular. Ao evitar a evaporação do filme lacrimal, tende-se a facilitar o umedecimento da córnea e formar uma câmara úmida, o que colabora na prevenção do olho seco^(4,5,8).

Além do filme de polietileno, outras intervenções como pomadas, colírios oculares líquidos e gel, gaze umedecida, gaze de parafina, hidrogel, entre outras, também são indicadas para auxiliar na prevenção do problema^(4,5). Contudo, a avaliação das evidências sobre a efetividade do uso desses materiais na terapêutica para a prevenção do olho seco ainda é escassa.

Assim, o estudo justifica-se pela necessidade de se determinar o efeito de intervenções de enfermagem na prevenção do olho seco em pacientes críticos. Além disso, representa uma contribuição ao conhecimento na área de enfermagem de cuidados intensivos com a proposta de implementação de práticas baseadas em evidência na prevenção e tratamento desse diagnóstico, resultando em assistência de enfermagem de maior qualidade.

O presente estudo teve por objetivo identificar o efeito do filme de polietileno na prevenção de olho seco em pacientes críticos internados em unidade de terapia intensiva para adultos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Sistemática (RS) guiada pelas recomendações propostas no guia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*⁽¹¹⁾. Para elaboração da pergunta da revisão, utilizou-se a estratégia PICO⁽¹²⁾. A pergunta foi “o uso do filme de polietileno é mais efetivo que o de outras intervenções de enfermagem (p. ex. pomadas e colírios oculares líquidos e gel) na prevenção de olho seco em pacientes críticos?”.

Os estudos foram selecionados por meio de busca eletrônica em sete bases de dados da área da saúde, a saber: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online - MEDLINE via U.S. National Library of Medicine National Institute of Health - PubMed, Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature - CINAHL e Web of Knowledge*, utilizando-se o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS, Biblioteca Cochrane, Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências da Saúde - IBECS e na Base de dados em Enfermagem - BDNF, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde - BVS.

As estratégias de busca utilizadas nas bases de dados envolveram o cruzamento dos seguintes descritores: *Dry Eye Syndromes, Keratoconjunctivitis Sicca, Corneal Diseases, Risk Factors, Intensive Care Units, Hospital e*

Nursing. Esses foram combinados por meio dos operadores booleanos *AND* e *OR*.

A Figura 1 apresenta a estratégia de busca adotada na base MEDLINE via PubMed, a qual foi adaptada para as demais bases analisadas.

Figura 1 - Estratégia de busca na base de dados Medline/ Pubmed.

#1 (("Dry Eye Syndromes" OR "Corneal Diseases"[Title/Abstract])) AND hospital*[Title/Abstract]

#2 (("Corneal Diseases"[Mesh])) AND ("Intensive Care Units"[Mesh])

#3 ("Dry Eye Syndromes"[Mesh:noexp]) OR "Keratoconjunctivitis Sicca"[Mesh] AND nurs*

#4 (("Dry Eye Syndromes" OR "Keratoconjunctivitis Sicca"[Title/Abstract])) AND hospital*[Title/Abstract]

#5 (((("Dry Eye Syndromes"[Mesh:noexp]) OR "Keratoconjunctivitis Sicca"[Mesh])) AND ("Intensive Care Units"[Mesh])

#6 (((("Dry Eye Syndromes"[Mesh:noexp]) OR "Keratoconjunctivitis Sicca"[Mesh])) AND ("Risk Factors"[Mesh])

#7 "Dry Eye Syndromes"[Mesh] AND nurs*

Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, cujos participantes eram indivíduos adultos, internados em UTIs, submetidos à implementação do filme de polietileno versus outra intervenção de enfermagem para a prevenção de olho seco e/ou alterações da superfície ocular, nos idiomas inglês, espanhol e português. Os critérios de exclusão foram: a não pertinência ao tema e publicações em idiomas não contemplados pelos critérios de inclusão.

Para a seleção dos estudos, dois revisores independentes analisaram os títulos e os resumos das publicações identificadas e, em caso de dúvida ou discordância, um terceiro revisor foi solicitado para emitir parecer sobre a inclusão ou não do estudo na revisão.

Na avaliação da qualidade metodológica dos estudos selecionados, utilizou-se a Escala de Jadad⁽¹³⁾. Essa

avalia e pontua cinco tópicos específicos: o estudo foi descrito como aleatório?; o método de randomização foi apropriado?; o estudo foi descrito como duplo cego?; o método de mascaramento usado foi apropriado? e, houve descrição de exclusões e perdas?. A cada tópico é atribuído 1 (um) ponto, de modo a interpretar que estudos com resultado inferior a 3 pontos são considerados de má qualidade.

RESULTADOS

Na busca, foram identificados 784 estudos primários: 478 na MEDLINE/PubMed, 43 na LILACS, 96 na CINAHL, 73 na Cochrane, 22 na IBECs, 69 na *Web of Science* e três na BDEF. Desse total, 35 foram pré-selecionados. Após análise independente, verificou-se que apenas quatro se referiam à utilização do filme de polietileno na prevenção de olho seco e/ou alterações da superfície ocular em pacientes críticos. Esses foram incluídos nessa pesquisa (Figura 2).

Figura 2 - Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos.

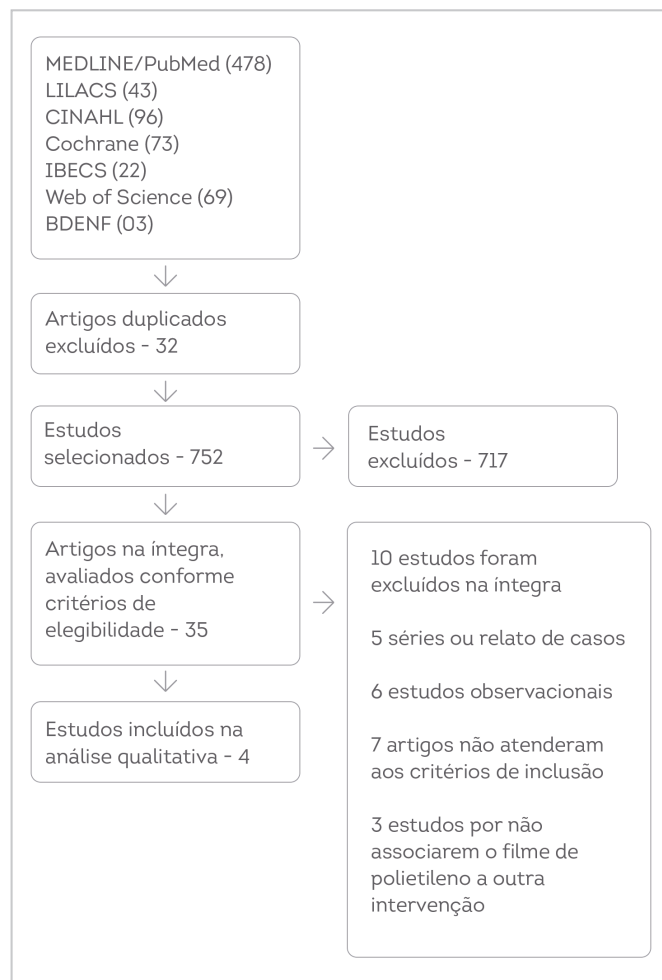


Tabela 1 - Síntese dos ensaios clínicos e escores obtidos na avaliação da qualidade metodológica.

Autores / Ano	Amostra	Intervenção	Resultados	Escala de Jadad
Cortese D, Capp L, Mckinley S. 1995(14)	60	Colírio lubrificante gotas versus filme de polietileno	Entre os nove pacientes que desenvolveram alterações oculares, oito estavam no grupo colírio lubrificante gotas (n=30) e um no grupo filme de polietileno (n=30).	3
Koroloff, N, Boots R, Lipman J, Thomas P, Rickard C, Coyer F. 2004(15)	110	Colírio lubrificante gotas associado à lágrima artificial em gel versus filme de polietileno	Dos quatro pacientes que desenvolveram alterações oculares, nenhum estava no grupo filme de polietileno (n=60) e quatro estavam no grupo (n=50) colírio lubrificante gotas associado à lágrima artificial em gel (p=0,12).	3
So M, Lee H, Leung H, Lim A., Chan C, Yan W. 2008(16)	116	Filme de polietileno versus pomada ocular	Dos sete pacientes (6,0%) que desenvolveram alterações oculares, quatro (6,8%) estavam no grupo filme de polietileno (n = 59) e três (5,3%) estavam no grupo de pomada ocular (n = 57) (p=0,519).	4
Güler K, Eser I, Egrilmez S. 2011(8)	18	Colírio lubrificante gotas versus filme de polietileno	Entre os 36 olhos de 18 pacientes, metade dos olhos receberam a intervenção colírio lubrificante gotas e os outros 18 olhos o filme de polietileno. Os 15 olhos que apresentaram teste de fluoresceína positivo para olho seco estavam no grupo colírio lubrificante gotas (n=18) (p < 0,001).	2

Os estudos incluídos foram publicados entre 1995 e 2011, com uma publicação na década de 1990 e três entre 2004 e 2011. Todos os estudos foram descritos como aleatórios, totalizando 304 pacientes recrutados em unidades de terapia intensiva para adultos. Entre os sujeitos participantes nos estudos, 167 foram alocados no grupo que recebeu tratamento com filme de polietileno e os demais em grupos com outras intervenções (seja no grupo experimental ou controle). Do total (167) que recebeu o filme de polietileno, em cinco pacientes não foi alcançada a prevenção do olho seco e, conseqüentemente, esses desenvolveram alterações na superfície ocular.

DISCUSSÃO

Em relação ao desfecho "olho seco", um total de 269 (304-88,5%) pacientes tiveram o problema do olho seco prevenido. Ressalta-se que, em 60,2% (162) dos pacientes que tiveram olho seco prevenido, o filme de polietileno foi a intervenção implementada.

No estudo de Cortese; Capp; Mckinley⁽¹⁴⁾ observou-se que o filme de polietileno foi mais efetivo quando comparado ao uso do colírio lubrificante gotas, uma vez que, no primeiro grupo, um paciente desenvolveu alterações na superfície ocular e, no segundo grupo, oito pacientes a desenvolveram. Em estudo⁽⁸⁾ realizado em UTI na Turquia, com o emprego das mesmas intervenções, notou-se também a superioridade do efeito do filme de polietileno. Nenhum paciente desenvolveu o problema de olho seco. Verificou-se que 15 pacientes alocados no grupo colírio lubrificante gotas desenvolveram o desfecho (P<0,001).

Em metanálise⁽¹⁷⁾ que incluiu sete ensaios clínicos, confirmou-se a superioridade da câmara úmida formada

pela utilização do filme de polietileno em relação ao colírio lubrificante gotas na prevenção de alterações oculares em pacientes críticos. Nesse estudo, encontrou-se diferença estatisticamente significativa (RR=0,13; IC 95%: 0,05-0,35; P=0,0001) na comparação entre os grupos. Os autores afirmam que, apesar do uso de câmaras de umidade poder estar associado a maior eficácia da proteção da córnea em comparação com a lubrificação com colírio gotas, o resultado analítico foi limitado por grave risco de parcialidade e imprecisão. A maioria dos estudos não mascarou os avaliadores e o pequeno tamanho amostral pode ter influenciado na estimativa global do efeito das intervenções.

Já a lubrificação ocular com gotas de lágrimas artificiais é incapaz de impedir a evaporação da película lacrimal em pacientes com lagofalmo. Ao cobrir a área dos olhos com o filme de polietileno, formando uma câmara de umidade, evita-se a evaporação das lágrimas⁽¹⁷⁾. Talvez seja essa a vantagem de superioridade encontrada para o uso preferencial das câmaras de umidade em relação aos colírios.

Salienta-se que, em outros estudos^(15,16), o efeito do filme de polietileno também foi superior para a prevenção do olho seco, quando comparado ao uso do colírio lubrificante gotas associado à lágrima artificial em gel (p=0,12)⁽¹⁵⁾ e à pomada ocular (p=0,519)⁽¹⁶⁾, apesar de em ambos não terem sido encontradas significâncias estatísticas.

Em revisão sistemática⁽¹⁸⁾, cujo objetivo foi identificar práticas baseadas em evidências na prevenção de alterações corneanas em pacientes adultos internados em unidade de cuidados intensivos, os resultados evidenciaram dúvidas sobre a melhor prática para a prevenção do problema, apesar dos

autores indicarem que o filme de polietileno, por formar uma câmara úmida, ser a intervenção mais eficaz na redução da incidência do desfecho. No estudo, o uso do filme de polietileno foi comparado com outras intervenções, incluindo o uso do colírio lubrificante gotas⁽¹⁸⁾.

Outras duas revisões sistemáticas^(4,5) realizadas pelo Instituto Joanna Briggs afirmam que a implementação do filme de polietileno é uma das práticas mais eficazes na prevenção de olho seco em pacientes críticos, no entanto, os autores também propõem uma série de outras medidas que podem compor diretrizes clínicas, tais como: higiene ocular, cuidados oculares utilizando colírios, pomadas e a manutenção do fechamento das pálpebras.

Não foi encontrada significância estatística na análise de comparação entre os grupos apresentados em estudo de metanálise⁽¹⁷⁾ em que foram empregadas câmaras de umidade e pomada lubrificante (RR=0,81; IC 95%: 0.51-1,29; P=0,38). Uma possível explicação para tal fato é a de que as pomadas, por terem uma composição mais oleosa, têm um tempo de retenção mais longo do que o colírio ocular e, assim, proporcionam uma maior estabilização da película lacrimal. Porém, neste estudo⁽¹⁷⁾, tanto na análise comparativa entre o filme de polietileno e o colírio lubrificante gotas, quanto na do filme de polietileno e a pomada lubrificante, a qualidade global da prova foi baixa.

Algumas limitações foram identificadas, como a maioria dos estudos não ter sido descrito como duplo-cego; o método

de mascaramento dos avaliadores não ter sido adequado e ter estabelecido o diagnóstico de alterações na superfície ocular/ olho seco utilizando somente a avaliação com fluoresceína. Esse é considerado um método apoiado em análises muito subjetivas.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados nesta revisão sistemática, observaram-se evidências no que se refere ao filme de polietileno versus outras intervenções de enfermagem na prevenção de olho seco em pacientes críticos.

As evidências são insuficientes para afirmar que o uso do filme de polietileno é superior à utilização de outras intervenções. Entretanto, há que se considerar uma discreta superioridade do filme de polietileno na prevenção de olho seco em pacientes críticos, conforme evidenciado na presente revisão sistemática. Contudo, mais estudos são necessários para confirmação dessa hipótese.

Verifica-se que esses resultados precisam ser interpretados com cautela devido à escassez de informações provenientes de ensaios clínicos randomizados de qualidade. Evidencia-se que são necessários mais estudos testando diferentes intervenções e mesmo o próprio filme de polietileno antes de se implementar câmaras de umidade na prática clínica rotineira.

APOIO FINANCEIRO: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo 441971/2014-8.

REFERÊNCIAS

- 1 - Grixti A, Sadri M, Edgar J, Datta AV. Common ocular surface disorders in patients in intensive care units. *Ocul Surface*. 2012; 10(1): 26-42.
- 2 - Araújo DD, Almeida NG, Silva PMA, Ribeiro NS, Werli-Alvarenga A, Chianca TCM. Prediction of risk and incidence of dry eye in critical patients. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016; 24: e2689.
- 3 - Masoudi N, Sharifitabar Z., Shaeri M, Adib M. . An audit of eye dryness and corneal abrasion in ICU patients in Iran. *Nursing in Critical Care*. 2014; 19(2): 73-7.
- 4 - Joyce N. Eye Care for Intensive Care Patients: A Systematic Review. *Int J Evid Based Healthc*. 2002; 6(21): 1-5.
- 5 - Joyce N. Eye Care for Patients in the ICU. *Int J Evid Based Healthc*. 2006; 10(1): 72A-72D.
- 6 - Werli-Alvarenga A, Ercole FF, Botoni FA, Oliveira JADMM, Chianca TCM. Lesões na córnea: incidência e fatores de risco em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Lat-Am Enfermagem*. 2011; 19(5): 09 telas.
- 7 - Fernandes N, Pinto R, Mesquita S, Júnior F, Botarelli R, Vitor F. Evidence of interventions for the risk of dry eye in critically ill patients: an integrative review. *Applied Nursing Research*. 2015; 28(1): 1-15
- 8 - Güler K, Eser I, Egrilmez S. Effectiveness of polyethylene covers versus carbomer drops (Viscotears) to prevent dry eye syndrome in the critically ill. *J Clin Nurs*. 2011; 20(13-14): 1916-22.
- 9 - Herdman TH, editors. *NANDA International nursing diagnoses: definitions and classification, 2015-2017*. Porto Alegre: Artmed; 2015.
- 10 - Fonseca C, Arruda V, Rocha M. Olho seco: etiopatogenia e tratamento. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. 2010; 73(2): 197-203.
- 11 - Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman G; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *International Journal of Surgery*. 2010; 8(5): 336-41.
- 12 - Santos C, Pimenta M, Nobre C. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev. Latino-am. Enfermagem*. 2007; 15(3): 508-11.
- 13 - Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJM, Gavaghan D J, McQuay HJ. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: Is Blinding necessary?. *Control Clin Trials*. 1996; 17(1): 1-12.
- 14 - Cortese D, Capp L, Mckinley S. Moisture chamber versus lubrication for the prevention of corneal epithelial breakdown. *Am J of Crit Care*. 1995; 4(6): 425-8.
- 15 - Koroloff N, Boots R, Lipman J, Thomas P, Rickard C, Coyer F. A randomised controlled study of the efficacy of hypromellose and Lacri-Lube combination versus polyethylene/Cling wrap to prevent corneal epithelial breakdown in the semiconscious intensive care patient. *Intensive care medicine*. 2004; 30(6): 1122-6.
- 16 - So M, Lee H, Leung H, Lim A., Chan C, Yan W. Comparing the effectiveness of polyethylene covers (Gladwrap™) with lanolin (Duratears®) eye ointment to prevent corneal abrasions in critically ill patients: A randomized controlled study. *International journal of nursing studies*. 2008; 45(11): 1565-71.
- 17 - Zhou Y, Liu J, Cui Y, Zhu H, Lu Z.. Moisture Chamber Versus Lubrication for Corneal Protection in Critically Ill Patients: A Meta-Analysis. *Cornea*. 2014; 33(11): 1179-85.
- 18 - Werli-Alvarenga A, Ercole FF, Herdman TH, Chianca TCM. . Nursing interventions for adult intensive care patients with risk for corneal injury: a systematic review. *International journal of nursing knowledge*. 2013; 24(1): 25-9.