

# Assistência de enfermagem ao paciente grande queimado submetido à sedação e analgesia: uma revisão de literatura

Estudo sobre a assistência de enfermagem nos pacientes queimados em uso de analgésicos e sedativos. Através de busca em bases de dados eletrônicas, num recorte temporal entre 2000 a 2011. Os resultados evidenciaram duas categorias: Tratamento farmacológico e Assistência de enfermagem ao paciente queimado submetido a sedação e analgesia. Conclui-se que a atuação do enfermeiro é fundamental no processo de identificação, tratamento e avaliação da dor do paciente queimado e deve estar baseado em evidências científicas para promover um cuidado de qualidade e seguro.

**Descritores:** queimadura, dor, enfermagem.

Study on the nursing assistance in burnt patients in use of analgesics and sedatives, by searching electronic databases, at a time frame from 2000 to 2011. The results showed two categories: Drug Therapy and Nursing care to burnt patients undergoing sedation and analgesia. It is concluded that the role of the nurse is fundamental in the process of identification, treatment and evaluation of pain in burnt patients and should be based on scientific evidence to promote quality and safe care.

**Descriptors:** burn, pain, nursing.

Estudio sobre la asistencia de enfermería en pacientes con quemaduras en uso de analgésicos y sedantes, mediante la búsqueda de bases de datos electrónicas, a un marco de tiempo desde 2000 hasta 2011. Los resultados mostraron dos categorías: Farmacoterapia y Atención de enfermería a pacientes quemados sometidos a sedación y analgesia. Se concluye que el papel del enfermero es fundamental en el proceso de identificación, tratamiento y evaluación del dolor en pacientes con quemaduras y debe basarse en la evidencia científica para promover una atención de calidad y segura.

**Descriptorios:** quemadura, dolor, enfermería.

## Lolita Dopico da Silva

Permanente do Programa de Pós-Graduação da FENFUERJ – Coordenadora do Curso de Especialização de Enfermagem Intensivista UERJ, Pró-cientista da FENFUERJ.

## Danielle de Mendonça Henrique

Mestre em Enfermagem, Professora convidada do Curso de Especialização de enfermagem Intensivista UERJ, Enfermeira do Hospital Federal do Andaraí, Enfermeira da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro.

## Priscilla Germano Maia

Mestre em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ).

## Anna Carolina Linhares de Almeida

Pós-Graduada em Enfermagem Intensivista pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

## Neide Miranda do Nascimento

Pós-Graduada em Enfermagem Intensivista pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

## Priscila Paula Gomes

Pós-Graduada em Enfermagem Intensivista pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

## Rafael de Araújo Bazílio

Pós-Graduada em Enfermagem Intensivista pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

**Recebido em:** 20/10/2017

**Aprovado em:** 20/01/2018

## Introdução

As queimaduras são feridas traumáticas causadas, na maioria das vezes, por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos. Ocorre a destruição parcial ou total da pele e seus anexos, pode até atingir o tecido celular subcutâneo, músculos, tendões e ossos<sup>1,2</sup>.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde<sup>3</sup> (OMS), cerca de 300 mil

peças morrem por ano no mundo por queimaduras, e milhões sofrem de cicatrizes desfigurantes e disfuncionais, traumas psicológicos e perda importante de produtividade na área econômica. De acordo com a Sociedade Brasileira de Queimaduras<sup>4</sup> (SBQ) no Brasil acontece um milhão de casos a cada ano, dos quais 200 mil são atendidos em serviços de emergência e 40 mil demandam hospitalização<sup>4</sup>.

A pele possui muitas terminações nervosas, contribuindo para o alto grau de dor dos pacientes queimados. A dor varia em função do grau de lesão ocorrida na derme, em áreas de lesão profunda, pode estar ausente pela destruição dos receptores nociceptivos<sup>5</sup>.

A dor do paciente grande queimado possui impacto significativo durante seu tratamento. Portanto, é necessário tratá-la de forma adequada, devido às consequências que esta pode tra-



zer ao paciente, de ordem biológica, emocional e/ou social, sendo as intervenções de enfermagem de cunho farmacológico e/ou complementares, fundamentais no seu tratamento.

O tratamento da queimadura deve ser realizado com sedação e analgesia, que tem como vantagens: aliviar a dor, diminuir o trauma psicológico, permitir a execução de procedimentos invasivos ou agressivos, permitir a remoção de grande quantidade de tecido necrótico em áreas queimadas, possibilitar a avaliação das condições das lesões e procedimentos cirúrgicos realizados, proporcionar facilidade na remoção e reaplicação do agente tópico, permitir a realização de pequenas intervenções cirúrgicas, possibilitar a realização de fisioterapia<sup>6</sup>.

Diante desse contexto, o estudo justifica-se pela necessidade de atualizar o conhecimento do enfermeiro em relação a sedação e analgesia no trata-

mento do paciente grande queimado.

O objetivo desse estudo foi revisar assistência de enfermagem ao paciente grande queimado submetido à sedação e analgesia. Sua contribuição se fundamenta no reconhecimento de que o enfermeiro é um dos profissionais da equipe multidisciplinar, capaz de detectar precocemente qualquer sinal de alteração decorrente da sedação e analgesia, podendo evitar a ocorrência de possíveis danos aos pacientes.

**“O tratamento da queimadura deve ser realizado com sedação e analgesia, que tem como vantagens: aliviar a dor, diminuir o trauma psicológico”**

## Metodologia

Para atender o objetivo deste estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com as seguintes etapas: definição da questão norteadora, seleção dos descritores, definição dos critérios de seleção, levantamento do material bibliográfico, organização das categorias e análise dos dados obtidos. O estudo foi guiado pela seguinte questão norteadora: Quais as ações de enfermagem aplicadas ao paciente grande queimado submetido à sedação e analgesia?

A identificação do objeto de estudo foi realizada incluindo todos artigos sobre assistência de enfermagem em pacientes queimados submetidos sedação e analgesia publicados no período de 2000 a 2011 e indexados na base de dados da Literatura Latino-Americana de Ciências da Saúde (Lilacs) e Medline/Pub med (Literatura Internacional em Ciências da Saúde). Visando atender a recomendação da literatura de que se busquem diferentes fontes para o levantamento de publicações, além de publicações referentes às recomendações e diretrizes da SBQ<sup>4</sup> e a OMS<sup>3</sup>.

Os critérios de seleção foram: artigos em português, inglês e espanhol, pacientes adultos, textos disponíveis na íntegra no período estabelecido, indexados pelos termos do mesh/desc: queimaduras / Burns / enfermagem / nursing / dor / pain/ analgesia / analgésicos., abordassem sedação e analgesia no paciente queimado nos últimos 10 anos.

Para coleta e organização, foram destacados dos artigos alguns dados relevantes entre eles: título, autores/ local de realização/ano, e um resumo breve do conteúdo. Os artigos selecionados foram dispostos em ordem considerando o ano de publicação, iniciando pelo mais recente e concluindo com o mais antigo.

Os resultados foram agrupados em categorias de acordo com seu enfoque principal. Foram encontradas 49 publicações que após a análise e aplicação

**QUADRO 1 - Resumo das características das publicações acerca da assistência de enfermagem ao paciente queimado submetido a sedação e analgesia - período de 2000 a 2011. RJ**

Ano	País	Título	Autores	Periodico	Resumo
2011	BRASIL	Participação da equipe de enfermagem na assistência à dor do paciente queimado <sup>7</sup>	Silva B A, Ribeiro F A.	Rev Dor. São Paulo, 2011 out-dez;12(4):342-8	Refletir sobre a participação da equipe de enfermagem na assistência à dor do paciente queimado.
2009	EUA	Understanding and managing burn pain: part 1. <sup>8</sup>	Connor-Ballard PA.	Am J Nurs. 2009 Apr;109(4):48-56.	Uma compreensão mais profunda dos muitos aspectos de tratamento de queimaduras e sua dor associada pode ajudar os enfermeiros a fornecer mais analgesia eficaz. Parte 1 fornece uma visão geral de queimaduras e a dor queima, bem como sua avaliação e tratamento.
2009	EUA	Understanding and managing burn pain: part 2 <sup>9</sup> .	Connor-Ballard PA.	Am J Nurs. 2009 may;109(5):54-62.	Explora a dor de queimaduras e seu tratamento a partir de uma perspectiva de enfermagem. Parte 2, fornece uma discussão mais aprofundada do manejo da dor; medicamentos tópicos e os aspectos psicológicos da dor da queimadura também são discutidos.
2009	EUA	Response to a nursing-driven protocol for sedation and analgesia in a burn-trauma ICU <sup>10</sup> .	Fry C, Edelman LS, Cochran A.	J Burn Care Res. 2009 Jan-Feb;30(1):112-8.	Protocolo de enfermagem voltado para sedação e analgesia numa unidade de queimados baseado nas recomendações da Society of Critical Care Medicine. Com objetivo de avaliar a percepção da equipe de enfermagem como o protocolo afeta suas habilidades no cuidado dos seus pacientes.
2007	EUA	Burn injury pain: the continuing challenge <sup>11</sup> .	Summer GJ, Puntillo KA, Miaskowski C, Green PG, Levine JD.	J Pain. 2007 Jul;8(7):533-48.	Apresenta uma visão geral dos tipos de dor associados a queimadura, descreve como esses diferentes tipos de dor interfere com as fases de recuperação da queimadura, e resumir estratégias farmacológicas durante o processo de tratamento de queimados.
2006	BRASIL	Cuidado de enfermagem à vítima de queimadura por descarga elétrica: enfocando os diagnósticos de enfermagem <sup>12</sup> .	Dias M A, Timbó B M E, Maciel D, Castro A K, BarrosoM G T	Nursing (São Paulo); 9 (93):674-679, fev. 2006. ilus.	Relata a assistência de enfermagem prestada ao paciente vítima de queimadura por descarga elétrica e apresentar os principais diagnósticos de enfermagem.
2004	EUA	Pain management in burn injury <sup>13</sup> .	Montgomery RK. Niño B F	Crit Care Nurs Clin North Am. 2004 Mar;16 (1):39-49.	A chave para o tratamento bem sucedido é a contínua avaliação da dor do paciente e da resposta do à terapia medicamentosa, especialmente opióides, devem ser regularmente avaliados e ajustados para conseguir o efeito máximo e mínimo efeito colateral.
2001	COLOMBIA	Intervención de enfermería en el manejo del dolor del paciente quemado <sup>14</sup> .		Actual. enferm; 4 (1):20-26, mar. 2001.	O objetivo principal deste trabalho é contribuir a partir da perspectiva da experiência clínica, orientações básicas para prestar cuidados de enfermagem eficazes para aliviar a dor de pacientes com queimaduras.

dos critérios de inclusão 08 publicações foram selecionadas. A descrição de cada categoria será vista a seguir.

#### Revisão de literatura

Após a leitura criteriosa cada publicação foi alocada em uma das seguintes categorias: Tratamento farmacológico:

sedação e analgesia do paciente queimado e assistência de enfermagem ao paciente queimado submetido a sedação e analgesia.

Dentre as 08 publicações, houve predomínio de publicações norte americanas (n=5). Da amostra selecionada, três são da base de dados LILACS;

e cinco da base de dados MedLine/PubMed. O quadro 1 ilustra as publicações selecionadas.

#### A-Tratamento farmacológico: sedação e analgesia do paciente queimado

Esta categoria evidenciou as recomendações para o tratamento medicamen-



toso da dor da queimadura, tratamento este que evolui muito e atualmente os centros de queimaduras utilizam protocolos de analgesia com diferentes classes medicamentosas, o que trouxe benefícios para o tratamento da dor da queimadura, proporcionado assim uma analgesia mais eficaz.

A partir da análise das produções científicas, foi identificado que os medicamentos mais utilizados na sedação e analgesia do paciente queimado são: diprivan, midazolam, fentanil e cetamina, sendo que, na maioria das vezes, esses dicamentos são usados de forma associada para promover o máximo de conforto ao paciente queimado. Discutiremos a seguir as considerações dos artigos selecionados.

Fentanil vem sendo utilizado como um analgésico eficaz para realização dos procedimentos em queimaduras, é um opioide potente, de ação rápida (1-2 minutos após administração), é

mais potente que a morfina e tem tempo menor de duração (30 minutos a uma hora). Fentanil geralmente é combinado com benzodiazepínico, midazolam, essa combinação induz a sedação consciente com analgesia, e é realizada durante os procedimentos dolorosos para tratamento da queimadura<sup>9,11</sup>.

A sedação consciente promovida pela combinação de fentanil e midazolam, induz ao relaxamento, amnésia, e analgesia, porém sem prejuízo evidente da respiração espontânea, e a maioria dos pacientes ficam responsivos aos estímulos verbais e táteis<sup>9</sup>.

A morfina é recomendada para o tratamento da dor aguda de moderada a severa. Mas seus efeitos adversos são previsíveis, portanto seu uso deve ser criterioso. Entre eles incluem: hipotensão, constipação, retenção urinária e náusea<sup>9</sup>.

Outro medicamento utilizado é a ketamina que fornece sedação eficaz,

analgesia e amnésia. Tem ação rápida (após 30 segundos após administração venosa), sem reduzir ventilação espontânea e reflexo de tosse, para evitar depressão ventilatória e hipotensão, deve ser administrada lentamente. Após sua administração, os pacientes podem apresentar alucinações<sup>9</sup>.

O propofol também é utilizado, administrado em pequenas doses, numa dosagem que permita a manutenção da ventilação espontânea e reflexo de tosse. Sua ação ocorre um minuto após administração, que deve ser lenta. E os pacientes recuperam a consciência rapidamente após o término do uso do medicamento<sup>9</sup>.

Os medicamentos mais utilizados na sedação e analgesia do paciente queimado possuem determinados efeitos colaterais esperados após sua administração. Assim, é de grande relevância que o enfermeiro e toda a equipe multidisciplinar saibam reconhecer e intervir com eficiência diante de qualquer intercorrência. O quadro 2 ilustra os principais efeitos colaterais esperados.

#### **B-Assistência de enfermagem ao paciente queimado submetido a sedação e analgesia**

Esta categoria evidencia a assistência de enfermagem ao paciente grande queimado, sendo que para isso é imprescindível a utilização de um conjunto de conhecimentos técnico-científicos sobre a analgesia e sedação, para que o enfermeiro possa detectar precocemente, qualquer intercorrência durante os procedimentos, e agir de maneira resolutiva.

O quadro 3 resume as vantagens e desvantagens dos medicamentos utilizados na sedação e analgesia no paciente grande queimado, esta informação é fundamental para o manejo das ações do enfermeiro.

Há evidências de que o prognóstico do quadro algíco de pacientes queimados depende, em grande parte, da

### QUADRO 2 - Efeitos colaterais de acordo com a classe farmacológica

Classe Farmacológica	Efeitos Colaterais <sup>15,16,17,18</sup>
Anestésicos não barbitúricos	Pode ocasionar elevação (cetamina) ou redução (propofol) da pressão arterial, apnéia transitória, diminuição volume minuto, diminuição frequência respiratória, Aumento da PaCO <sub>2</sub> , diminuição da PaO <sub>2</sub> .
Benzodiazepínicos	Fadiga, sonolência, diminuição da coordenação motora, limitação da função cognitiva, amnésia, dependência, inibição plaquetária, visão distorcida e hipotensão postural transitória, fraqueza, náuseas, vômitos, dores abdominais, diarreia, dores articulares, dores torácicas, além de incontinência urinária.
Opióides	Cefaléia leve, confusão, sedação, náusea, vômitos, sudorese, hipotensão ortostática, retenção urinária, constipação, depressão ventilatória.

### QUADRO 3 - Vantagens e desvantagens dos medicamentos

Classe Farmacológica	Medicamentos	Vantagens <sup>15-18</sup>	Desvantagens <sup>15-18</sup>
Anestésicos não barbitúricos;	Diprivan	- Rápida indução e tempo de recuperação. - melhor nível de consciência e menor agitação e alucinação. - Rapidez recuperação, mesmo após uso prolongado.	- A infusão prolongada mais que 48 horas de doses altas (> 4mg/kg/h).Pode resultar no aparecimento de uma complicação rara, mas fatal, a Síndrome de infusão do Propofol.
	Ketamina	- Pode ser administrado por via intra-muscular. - Não causa depressão respiratória nas doses analgésicas. - Promove analgesia residual.	- Pode produzir um efeito chamado "anestesia dissociativa", onde, ocorre perda sensorial e analgésica, amnésia, paralisia dos movimentos, porém, sem perda da consciência. - Sonhos desagradáveis, alucinações e delírios. - Hipotensão, hipertensão, bradicardia, arritmia cardíaca.
Benzo- diazepínicos	Midazolam	- Promove estabilidade hemodinâmica. - Possui um curto tempo de ação. - Promove uma amnésia anterógra. - Ampla margem de segurança entre a dose terapêutica e a letal.	- Pode causar depressão respiratória. Hipotensão arterial em idosos. Sobretudo se associado à opióides. Metabolismo prejudicado em insuficiência hepática ou renal. Interrupção da administração associada a manifestações de abstinência.
Opióides	Fentanil	- Poderoso analgésico com ação 75 a 100 vezes mais poderosa que a morfina. - Causa menor liberação de histamina que a morfina, portanto menor vasodilatação e prurido - Ação mais curta.	- Associação com benzodiazepínicos aumenta o risco de depressão cardiorrespiratória. - Pouca reação alérgica devido à menor liberação de histamina.

maneira como sua dor é levada em consideração pelos profissionais de enfermaria, o que indica como indispensável compreender a dor, e seu tratamento, haja vista que, esta pode ter como consequência o restabelecimento da analgesia, ou, por outro lado, tornar a dor traumática do ponto de vista psicológico além de crônica<sup>7</sup>.

São diversas as maneiras existentes para a assistência à dor em pacientes queimados e no exercício da enfermagem, são perceptíveis as lacunas relacionadas ao tratamento da dor aguda relacionada à queimadura<sup>7</sup>.

Uma vez que o tratamento da dor da queimadura requer analgésicos

potentes, que possuem diversos efeitos colaterais e riscos, como foi apresentado nos quadros 2 e 3, identifica-se a necessidade de ações de enfermagem que contribuam para segurança na administração e manutenção do tratamento medicamentoso.

As publicações apontam algumas ações de enfermagem<sup>8,9</sup>: avaliação do nível de consciência, monitorar sinais vitais, parâmetros ventilatórios, saturação de oxigênio. Os pacientes em uso de opióides, devem ser monitorados quanto a depressão respiratória, especialmente os que recebem doses mais elevadas ou aqueles que já tenham histórico que depressão ventilatória,

hipotensão e sedação excessiva após procedimento do cuidado com a ferida.

Em casos em que a saturação de oxigênio for menor que 95%, em pacientes ventilando espontaneamente, mas que iniciem alguma alteração no padrão ventilatório, avaliar a necessidade de suporte de oxigênio e atentar para evolução do quadro respiratório a partir da avaliação clínica e parâmetros gasométricos<sup>9</sup>.

As publicações<sup>8,9</sup> alertam para algumas medidas de segurança na administração de alguns medicamentos em pacientes queimados, e explica que administração de morfina intramuscular ou subcutânea, deve ser evi-

tada logo após a queimadura, devido a vasoconstricção periférica e edema que ocorrem no choque da queimadura. Diz ainda que administração subcutânea de opioides durante o choque da queimadura eventualmente pode levar a depressão respiratória e sedação excessiva, devido a liberação do medicamento que ocorre do interstício para o espaço intravascular, quando o choque é resolvido.

Os opióides podem ocasionar constipação e retenção urinária com o uso prolongado, baseado nessa informação o enfermeiro deve verificar o padrão de evacuação e estabelecer balanço hídrico rigoroso para monitorar o débito urinário e a atividade renal<sup>16</sup>.

Aspectos relacionados a alimentação do paciente também são considerados pelo enfermeiro, como os procedimentos são realizados no período matutino, estando o paciente em jejum desde a noite anterior, afim de prevenir broncoaspiração a supressão de uma alimentação pode influenciar desfavoravelmente o suporte nutricional dos pacientes submetidos à

analgesia e sedação. Assim, o enfermeiro deve garantindo que o paciente se alimente, logo assim que estiver responsivo às solicitações e com a deglutição preservada, lembrando

**“Os opióides podem ocasionar constipação e retenção urinária com o uso prolongado, baseado nessa informação o enfermeiro deve verificar o padrão de evacuação”**

que a dieta deve ser oferecida com a cabeceira elevada.

O cuidado ao paciente queimado, implica vários fatores, mas o controle da dor e a garantia da analgesia efetiva é o mais importante para o paciente, o que cria uma relação de confiança

entre o paciente e o enfermeiro, que lida diretamente com esse paciente e sua dor<sup>8</sup>. Para que este controle seja eficaz, algumas medidas como protocolos, escala de avaliação da dor, e em alguns centros de queimados até medidas não farmacológicas são aplicadas<sup>14,19</sup>.

### Conclusão

O tratamento de pacientes queimados é caracterizado como doloroso e a atuação do enfermeiro é fundamental no processo de identificação, tratamento e avaliação dessa dor, mas deve estar baseado em evidências científicas para promover um cuidado de qualidade. Para isso é fundamental o conhecimento do processo que envolve a analgesia e sedação do paciente queimado, conhecendo os efeitos adversos dos medicamentos, suas bases farmacológicas, para que partir desse conhecimento, possa definir a assistência de enfermagem, que além de promover conforto e bem estar, se configurem como ações de segurança ao paciente.

e-mail: lolita.dopico@gmail.com

## Referências

1. Serra MCVF, Gomes DR, Crisóstomo MR. Fisiologia e fisiopatologia. In: Maciel E, Serra MC. Tratado de queimaduras. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 37-42.
2. Gomes DR, Serra MC, Guimarães LM. Condutas atuais em queimaduras. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.
3. World Health Organization. A WHO plan for burn prevention and care [Internet]. [citado em 05 Jul 2011]. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596299\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596299_eng.pdf)
4. Lauren K, Oliveira IAF, Gragnani A, Ferreira LM. Evidências no tratamento de queimaduras. Rev Bras Queimaduras. 2010;9(3):95-9.
5. Cantinho AFC, Santos FG, Silva ACP. Conduta anestésica em balneoterapia de pacientes queimados: avaliação prospectiva de 2852 procedimentos. Rev Bras Anestesiol. 2004;54(2):229-38.
6. Martinho AMPR. Balneoterapia: um estudo realizado na Unidade Funcional de Queimados dos Hospitais da Universidade de Coimbra [dissertação]. Coimbra: Universidade de Coimbra. Faculdade de Medicina; 2008. p. 59.
7. Silva BA, Ribeiro FA. Participação da equipe de enfermagem na assistência à dor do paciente queimado. Rev Dor. 2011 12(4):342-8.
8. Ballard PAC. Understanding and managing burn pain: part 1. Am J Nurs. 2009;109(4):48-56.
9. Ballard PAC. Understanding and managing burn pain: part 2. Am J Nurs. 2009;109(5):54-62.
10. Fry C, Edelman LS, Cochran A. Response to a nursing-driven protocol for sedation and analgesia in a burn-trauma ICU. J Burn Care Res. 2009;30(1):112-8.
11. Summer GJ, Puntillo KA, Miaskowski C, Green PG, Levine JD. Burn injury pain: the continuing challenge. J Pain. 2007;8(7):533-48.
12. Dias MA, Timbó BME, Maciel D, Castro AK, Barroso MGT. Cuidado de enfermagem à vítima de queimadura por descarga elétrica: enfocando os diagnósticos de enfermagem. Nursing (São Paulo). 2006; 9(93):674-9.
13. Montgomery RK. Pain management in burn injury. Crit Care Nurs Clin North Am. 2004;16(1):39-49.
14. Niño B. F. Intervención de enfermería en el manejo del dolor del paciente quemado. Actual Enferm. 2001;4(1):20-6.
15. Rang HP, Dale MM, Ritter JM. Farmacologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p. 584-6.
16. Benseñor FEM, Cicarelli DD. Sedação e analgesia em terapia intensiva. Rev Bras Anestesiol. 2003;53(5):680-7.
17. Stoelting, RK. Manual de farmacologia e fisiologia na prática anestésica. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2007.
18. Clayton BD, Stock YN. Farmacologia na prática de enfermagem. 13ª ed. São Paulo: Elsevier; 2007
19. Rossi LA, Camargo C, Santos CMNM, Barruffin RCP, Carvalho EC. A dor da queimadura: terrível para quem sente, estressante para quem cuida. Ver Latinoam Enferm. 2000;8(3):18-26.