



Protocolo de Atenção à Saúde

Protocolo de Analgesia de parto vaginal

Área(s): Anestesiologia

Portaria SES-DF Nº 1123 de 05.11.2021 , publicada no DODF Nº 215 de 18.11.2021 .

1- Metodologia de Busca da Literatura

1.1 Bases de dados consultadas

Pubmed, literatura associada em sites especializados como da American Society of Anesthesiologists (ASA), Sociedade Brasileira de Anestesiologistas (SBA), Sociedade de Anestesiologia do Estado de São Paulo (SAESP).

1.2 Palavra(s) chaves(s)

Anestesia regional ^{1,4,6}; analgesia ^{1,2,6,10}; parto vaginal ^{1,2,6}; parto natural, anestesia ¹; raquianestesia ⁶; peridural contínua ^{4,6}.

1.3 Período referenciado e quantidade de artigos relevantes

Foram considerados 10 trabalhos (entre artigos, protocolos e diretrizes) no período de 2010 a 2018.

2- Introdução

A quantidade de pacientes obstétricas no Brasil e nos EUA aumenta a cada ano, atingindo 3 milhões de gestantes somente no Sistema Único de Saúde no Brasil. Essas parturientes constituem um desafio à anestesia obstétrica, já que as mesmas podem evoluir para o trabalho de parto a qualquer momento, nem sempre estando prontas em tempo e local para receber qualquer tipo de anestesia. Para algumas pacientes, a ansiada anestesia pode passar de um benefício a um fator de risco de morte materna ou outras complicações.¹

Métodos não farmacológicos e farmacológicos podem auxiliar no controle da sensação dolorosa que acompanha o processo do trabalho de parto vaginal, entre eles

massagens, hidroterapia, eletroestimulação nervosa transcutânea entre outros cuidados que fazem parte da humanização no atendimento obstétrico.^{1,2}

É preciso entender a dor de forma salutar, pois ela indica o momento de transição do ciclo grávido-puerperal, da fase evolutiva (gravidez), para a resolutive (parto), e orienta para a tomada de decisão pertinente em relação à preparação para essa nova fase. Sob

esse ponto de vista, a dor tem utilidade para evitar que a mulher dê à luz de forma inconsciente, como ocorre com portadoras de paraplegia, que não sentem as dores do parto e este pode acontecer em condições inadequadas, com risco de óbito para o concepto.¹

3- Justificativa

O protocolo objetiva aperfeiçoar os serviços de anestesia obstétrica de forma que o atendimento à necessidade da analgesia/ anestesia ao trabalho de parto e parto seja feito com segurança e não se transforme em mais um fator de risco materno fetal.

4- Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)

O80 – Parto único espontâneo

O81 – Parto único por fórceps ou vácuo-extrator

5- Diagnóstico Clínico ou Situacional

Com relação à analgesia/anestesia para o trabalho de parto e parto, precisa-se responder a dois questionamentos: quando indicar e qual a melhor técnica a ser empregada.^{1,4,6}

A primeira resposta é relativamente simples, quando se vê o parto como um evento psicossomático. Segundo o Ministério da Saúde, a analgesia/anestesia deve ser indicada sempre que a paciente pedir alívio.^{1,4,6}

Para a segunda pergunta, deve-se considerar fatores como perfil psicossomático da paciente, aspectos culturais, o sistema de saúde onde ela está inserida, bem como o perfil dos profissionais envolvidos na sua assistência.^{1,4,6}

Hodnett et al. (11), em revisão sistemática, analisaram 16 ensaios incluindo 13.391 mulheres. Os autores observaram que a mulher que teve o apoio de um acompanhante durante o trabalho de parto e o parto apresentou risco reduzido em relação aos seguintes desfechos: utilização de analgesia/anestesia regional (7 ensaios clínicos, total de 10.648 pacientes, RR=0,92; IC=0,85-0,99); utilização de qualquer forma de analgesia/anestesia (12 ensaios, 11.651 pacientes, RR=0,89; IC=0,82-0,96); parto vaginal operatório (15 ensaios, 13.357 pacientes, RR=0,89; IC=0,82- 0,96), relato de insatisfação ou classificação negativa da experiência do parto (6 ensaios, 9.824 pacientes, RR=0,73; IC=0,65-0,83). Por outro lado, aumentou a probabilidade de parto vaginal espontâneo (15 ensaios, 13.357 pacientes, RR=1,07; IC=1,04- 1,12). O apoio contínuo esteve associado à menor

duração do trabalho de parto (10 ensaios, diferença de média ponderada de -0,43 horas com IC= -0,83 a -0,04).¹

É importante lembrar que existem formas para o alívio da dor que não oferecem riscos adicionais ao binômio mãe-filho, como a acupuntura, usada há mais de 3000 anos na China e a hipnose, usada há mais de 500 anos.^{1,4,6}

Os métodos não farmacológicos de alívio da dor (massagem pelo acompanhante, imersão em água, aromaterapia, músicas da escolha da paciente, áudio-analgesia, bem como a hipnose e a acupuntura já citadas) devem ser oferecidos à mulher antes da utilização de métodos farmacológicos. Os gestores nacionais e locais devem proporcionar condições para o redesenho das unidades de assistência ao parto visando a oferta desses métodos.^{1,2,4,6}

Apesar disso, algumas pacientes não são capazes de suportar a dor do trabalho de parto.

6- Critérios de Inclusão

Pacientes gestantes em trabalho de parto.

7- Critérios de Exclusão

- A. Recusa da paciente ^{3,5,7}.
- B. Sepses ^{3,5,7}.
- C. Infecção ou tumores no local da punção, no caso dos bloqueios regionais (Ex: fungos, foliculites, acne, neurofibromatose, etc) ^{3,5,7}.
- D. Coagulopatia/Trombocitopenia (plaquetas < 75000) ^{3,5,7}.
- E. Pressão Intracraniana elevada ^{3,5,7}.
- F. Alteração da consciência ^{3,5,7}.
- G. Hemorragia/Hipovolemia e ou instabilidade cardiovascular ^{3,5,7}.
- H. Alergia conhecida às drogas utilizadas (soluções anestésicas e opióides) ^{3,5,7}

8- Conduta

- 1- Realizar coagulograma antes do procedimento, no caso dos bloqueios regionais, se plaquetas entre 75.000 e 100.000, ou redução de plaquetas em pacientes em uso de AAS ou outros agentes antiplaquetários ^{3,5,7}.
- 2- Não há necessidade de mensurar plaquetas em pacientes com baixo risco para coagulopatia ^{3,5,7}.
- 3- Antes da realização da analgesia regional de parto deve haver acesso venoso pré-estabelecido (cateter 18G). Não há necessidade de jejum ou hidratação prévia, mas é recomendável dieta sem resíduos após a analgesia regional ser iniciada ^{4,5,6,7}.
- 4- Toda gestante submetida a analgesia de parto deverá estar com monitorização básica previamente instalada (Pressão Arterial Não Invasiva - PANI a cada 5 minutos e oximetria de pulso) ^{4,5,6,7}.
- 5- Toda parturiente submetida a início de analgesia regional ou doses adicionais de resgate, seja qual for a técnica, deve ser submetida a ausculta intermitente

da frequência cardíaca fetal (FCF) de 5 em 5 minutos por no mínimo 30 minutos. Uma vez alterado deve-se instalar cardiocografia (CTG), assim como proceder a cuidados habituais com decúbito lateral esquerdo e avaliar necessidade de otimização das condições respiratórias e circulatórias. Caso não ocorra melhora, seguir diretrizes próprias para manejo de estado fetal não tranquilizador. Se ocorrerem anormalidades graves da FCF, não transitórias, considerar outra causa que não analgesia regional e seguir diretrizes próprias para conduta no estado fetal não tranquilizador ^{4,5,6,7}.

- 6- A técnica de analgesia no parto deve visar o controle adequado da dor com o menor comprometimento possível das funções sensoriais, motoras e autonômicas. Para isto a iniciação e manutenção da analgesia com baixas concentrações de anestésico local constitui fator fundamental, particularmente importante para que as parturientes se mantenham em movimento ^{3,4,5,6,7}.
- 7- Toda gestante após analgesia regional deve ser avaliada quanto à ocorrência de hipotensão arterial, sendo a necessidade de hidratação ou suporte com substâncias vasoativas avaliada individualmente ^{3,4,5,6,7}.
- 8- Em função da administração de opióides, a oferta de dieta com resíduos é proscrita após anestesia regional ^{3,4,5,6,7}.
- 9- Estando sob monitorização, após 15 minutos da administração do(s) agente(s), a gestante deverá ser avaliada quanto à resposta (nível do bloqueio, sensibilidade perineal, testes de função motora, teste do equilíbrio e de hipotensão postural). Caso a avaliação seja desfavorável à mobilização ou se constatare “estado de anestesia” (hipossensibilidade e bloqueio motor) a gestante deverá permanecer no leito sob vigilância constante até nova reavaliação. Caso a avaliação seja favorável, somente “estado de analgesia”, a gestante estará sem impedimentos para deambular e assumir a posição que desejar ^{3,4,5,6,7}.
- 10- A rotina de monitoração para iniciação da analgesia de parto deve ser repetida nos momentos de doses de resgate via cateter peridural. Se após 30 minutos do início da analgesia ou dose de resgate for constatada inefetividade, o anestesiológista deverá considerar falha técnica ou revisar individualmente as necessidades de alívio da parturiente. Uma vez realizada analgesia de parto, ainda que não ocorram doses de resgate, o anestesiológista deverá acompanhar a parturiente, com avaliação horária, até o terceiro período ^{3,4,5,6,7}.
- 11- Iniciar a analgesia peridural com as substâncias usuais (bupivacaína, ropivacaína ou levobupivacaína) diluídas na dose: volume 13 a 20 ml em concentração de 0,0625% a 0,1%, acrescidas de fentanil (2 mcg/ml), ou opióide lipossolúvel em dose equipotente ^{3,5,6,7}.
- 12- A manutenção da analgesia via cateter peridural deve ser iniciada com a menor concentração efetiva de cada anestésico; como exemplo bupivacaína 0,0625% ou ropivacaína 0,1%, ambas acrescidas de fentanil (2 mcg/ml) ou doses equipotentes de outro opióide lipossolúvel. A manutenção da analgesia via cateter peridural deve ser iniciada com volumes próximos a 10 ml/h ^{3,4,5,6,7}.

- 13- A manutenção da analgesia via cateter peridural deve ser individualizada, levando em consideração a resposta à solução inicial, assim como particularidades da mulher. Mediante resposta insatisfatória na primeira hora de infusão, deve-se elevar a dose de anestésico, aumentando a taxa de infusão de forma escalonada até no máximo 20 ml/h. Mediante resposta persistentemente insatisfatória deve-se elevar a concentração do anestésico, após revisar posicionamento do cateter^{3,4,5,6,7}.

8.1 Conduta Preventiva

Os métodos não farmacológicos de alívio da dor devem ser oferecidos à mulher antes da utilização de métodos farmacológicos. Os gestores devem proporcionar condições para a oferta desses métodos. As gestantes devem ser encorajadas e respeitadas nas suas escolhas^{1,4,5,6,7}.

Ressalta-se o importante papel do pré-natal como oportunidade de esclarecer as dúvidas das gestantes e prepará-las melhor para o trabalho de parto^{1,4,5,6,7}.

8.2 Tratamento Não Farmacológico

A gestante deve estar informada desde o pré-natal sobre os métodos não farmacológicos para o alívio da dor, cabendo a ela optar ou não pelo seu uso, e aos gestores, providenciarem ambiente e profissionais para sua execução^{1,2,4,6,7}.

8.3 Tratamento Farmacológico

Sobre os métodos farmacológicos, temos:

1- Analgesia inalatória: com óxido nitroso a 50%, quando disponível. Informar às mulheres que pode ocorrer náuseas, vômitos, tontura e alteração da memória^{4,6,10}.

2- Analgesia intramuscular e endovenosa: uso de opióides por via sistêmica, mais comumente a petidina (cloridrato de petidina solução injetável 50mg/ml ampola 2ml) e o tramadol (cloridrato de tramadol solução injetável 50mg/ml ampola 2ml). Geralmente exige a necessidade de acesso venoso e monitorização, já que as mulheres podem ficar sonolentas e nauseadas. Utilizar anti-eméticos associados. Avisar sobre os efeitos colaterais para mãe e feto^{4,6,10}. Temos também a possibilidade do REMIFENTANIL (remifentanila cloridrato, pó liofilizado para solução injetável em bomba de infusão contínua);

3- Analgesia regional: A analgesia regional deve ser previamente discutida com a gestante antes do parto, e seus riscos e benefícios devem ser informados (enfatizamos a importância do pré-natal na implantação do protocolo)^{4,6}. A gestante deve assinar o TER, estando ciente da necessidade de se manter imóvel durante a realização da punção lombar, do aumento na duração do segundo período do parto e da maior chance de parto vaginal instrumentalizado – fórceps e vácuo extrator, além da necessidade da venoclise, monitorização e mobilidade restrita, e dos riscos relacionados ao procedimento^{4,6}. Quanto à técnica anestésica (raqui ou peridural ou

ambas combinadas), sua utilização vai depender de alguns fatores como estágio do trabalho de parto, experiência do anesthesiologista com a técnica, colaboração da paciente, disponibilidade dos materiais e drogas, etc, e será detalhada a seguir ^{4,6}.

8.3.1 Fármaco(s)

Para analgesia intratecal:

- BUPIVACAÍNA (CLORIDRATO) + GLICOSE SOLUÇÃO INJETÁVEL (5 MG + 80 MG)/ML AMPOLA 4 ML (código SES DF 90020). Atendimento Hospitalar.
- FENTANILA SOLUÇÃO INJETÁVEL 0,05 MG/ML AMPOLA 2 ML (código SES DF 90011). Atendimento Hospitalar / Medicamento Pré-Hospitalar.
- SUFENTANILA (CITRATO) SOLUÇÃO INJETÁVEL 5 MCG/ML AMPOLA 2 ML (código SES DF 90213). Atendimento Hospitalar.

Para analgesia epidural:

- ROPIVACAÍNA (CLORIDRATO) SOLUÇÃO INJETÁVEL 10 MG/ML AMPOLA OU FRASCO AMPOLA 20 ML (código SES DF 90457). Atendimento Hospitalar.
- ROPIVACAÍNA (CLORIDRATO) SOLUÇÃO INJETÁVEL 7,5MG/ML AMPOLA OU FRASCO AMPOLA 20ML (código SES DF 90456). Atendimento Hospitalar.
- BUPIVACAÍNA (CLORIDRATO) + EPINEFRINA (HEMITARTARATO) SOLUÇÃO INJETÁVEL (5 MG + 9,1 MCG)/ML FRASCO AMPOLA 20 ML (código SES DF 90022). Atendimento Hospitalar.
- FENTANILA SOLUÇÃO INJETÁVEL 0,05 MG/ML AMPOLA 2 ML (código SES DF 90011). Atendimento Hospitalar / Medicamento Pré-Hospitalar.
- SUFENTANILA (CITRATO) SOLUÇÃO INJETÁVEL 5 MCG/ML AMPOLA 2 ML (código SES DF 90213). Atendimento Hospitalar.

Para analgesia EV ou IM:

- REMIFENTANILA (CLORIDRATO) PO LIOFILIZADO PARA SOLUÇÃO INJETÁVEL 2 MG FRASCO AMPOLA (código SES DF 90459). Atendimento Hospitalar.
- TRAMADOL (CLORIDRATO) SOLUÇÃO INJETÁVEL 50 MG/ML AMPOLA 2 ML (código SES DF 90218). Atendimento Hospitalar / Medicamento Pré-Hospitalar.
- PETIDINA (CLORIDRATO) SOLUÇÃO INJETÁVEL 50 MG/ML AMPOLA 2 ML (código SES DF 90044). Atendimento Hospitalar.

Para analgesia inalatória:

- ÓXIDO NITROSO, Características: Gás, Incolor, Levemente doce, Peso molecular: 44,0128, Fórmula: N₂O (código SES DF 201529)^{3,4,6,7}

Indica-se também:

Anti-eméticos:

- ONDANSETRONA SOLUÇÃO INJETAVEL 2 MG/ML AMPOLA 4 ML (código SES DF 90949). Atendimento Hospitalar / Medicamento Pré-Hospitalar.
- METOCLOPRAMIDA SOLUCAO INJETAVEL 5 MG/ML AMPOLA 2 ML (código SES DF 90482). Atendimento Hospitalar / Atenção Básica.
- BROMOPRIDA SOLUCAO INJETAVEL 5MG/ML AMPOLA 2ML (código SES DF 90255). Atenção Básica / Atendimento Hospitalar / Medicamento Pré-Hospitalar.

Vasopressores:

- EFEDRINA (SULFATO) SOLUCAO INJETAVEL 50 MG/ML AMPOLA 1 ML (código SES DF 90153). Atendimento Hospitalar.
- METARAMINOL (HEMITARTARATO) SOLUCAO INJETAVEL 10 MG/ML AMPOLA 1ML (código SES DF 35916). Atendimento Hospitalar.

Anti-ácidos:

- OMEPRAZOL PO INJETAVEL 40 MG FRASCO AMPOLA + DILUENTE (AMPOLA 10 ML) (código SES DF 90203). Atendimento Hospitalar / Medicamento Pré-Hospitalar.

8.3.2 Esquema de Administração

Bupivacaína hiperbárica 0,5% (5mg/ml, especificação no item anterior), diluída para 1,25 mg/ml quando fase avançada do trabalho de parto, associada a 15 mcg de fentanil (50 mcg/ml, especificação no item anterior) ou outro opióide lipossolúvel em dose equivalente por via intratecal¹⁰;

Bupivacaína 0,0625% ou ropivacaína 0,1%, acrescidas de fentanil 2 mcg/ml (todos os 3 fármacos com apresentação explicitada no item anterior) ou doses equipotentes de outro opióide lipossolúvel, num volume de 10ml/hora, no espaço epidural via cateter^{3,4,5,6,7}.

8.3.3 Tempo de Tratamento – Critérios de Interrupção

Todos os métodos para redução da dor devem ser mantidos conforme demanda da gestante. A mudança de um método para outro também atende à solicitação da paciente, mediante avaliação de riscos e contra-indicações pelos profissionais

envolvidos ¹.

A analgesia é interrompida em casos de complicações como injeção intravascular acidental de anestésico local (AL) com colapso hemodinâmico, comprometimento respiratório por injeção não-intencional intratecal, sendo, nesses casos, realizadas manobras de suporte à vida de mãe e feto, optando pela cesariana de urgência ^{3,8,9}.

A injeção intravascular acidental de AL pode levar a efeitos tóxicos causados pela overdose do mesmo. As manifestações clínicas dessa condição envolvem principalmente o Sistema Nervoso Central (SNC), e podem ir desde inquietação, nervosismo, tremores, até convulsões. Pode haver depressão do SNC e insuficiência respiratória levando a morte, se não assistida. Sobre o sistema cardiovascular, pode ocorrer diminuição da excitabilidade elétrica do miocárdio, da velocidade de condução e da força de contração. Com exceção da bupivacaína, a toxicidade cardiovascular fica evidente após os níveis plasmáticos já terem comprometido o SNC. Ocorre depressão miocárdica de difícil reversão e/ou arritmias, novamente mais pronunciada com a bupivacaína ^{3,8,9}.

Na suspeita da ocorrência desse quadro (intoxicação por AL), as medidas a serem tomadas são do conhecimento do anesthesiologista, entretanto, um breve resumo vai em anexo como prévia e parte integrante de um outro protocolo, em desenvolvimento, que visa solicitar emulsões lipídicas mais indicadas e promissoras na reversão dos quadros mais graves ^{3,8,9}.

Nos casos de falha da peridural, que tem relato na literatura de 9-12%, realiza-se a interrupção da injeção dos fármacos, reposicionamento do cateter ou reavaliação da técnica ³.

9- Benefícios Esperados

Espera-se também aumentar o nível de satisfação das gestantes em seu atendimento perinatal, e seguir as recomendações do Ministério da Saúde quanto ao estímulo ao parto vaginal, reduzindo a quantidade de partos cirúrgicos ^{4,6}.

Além do óbvio alívio da dor, espera-se cumprir com as recomendações das novas diretrizes de assistência ao parto vaginal, institucionalizar protocolos, alinhar condutas e ter um atendimento de excelência às gestantes, em partos vaginais, vaginais instrumentalizados ou cirúrgicos ^{2,4,6}.

10- Monitorização

Conforme as recomendações na Cartilha do Ministério da Saúde das novas Diretrizes Nacionais de Assistência ao parto vaginal, *“Toda gestante submetida a analgesia de parto deverá estar com monitorização básica previamente instalada (Pressão Arterial Não Invasiva - PANI a cada 5 minutos e oximetria de pulso)”*^{4,5,6,7}.

Além disso: *“Estando sob monitorização, após 15 minutos da administração do(s) agente(s), a gestante deverá ser avaliada quanto à resposta (nível do bloqueio, sensibilidade perineal, testes de função motora, teste do equilíbrio e de hipotensão postural). Caso a avaliação seja desfavorável à mobilização ou se constatare “estado de anestesia” (hipossensibilidade e bloqueio motor) a gestante deverá permanecer no leito sob vigilância constante até nova reavaliação. Caso a avaliação seja favorável, somente*

“estado de analgesia”, a gestante estará sem impedimentos para deambular e assumir a posição que desejar. Caso a avaliação seja desfavorável à mobilização ou se constate estado de anestesia (hipossensibilidade e bloqueio motor), os quais persistem mesmo após o terceiro estágio, a gestante deverá ser encaminhada a SRPA (Sala de Recuperação Pós- Anestésica) e permanecer no leito sob vigilância constante até alta pelo médico anesthesiologista ^{4,5,6,7}.”

E mais: “A rotina de monitoração para iniciação da analgesia de parto deve ser repetida nos momentos de doses de resgate via cateter peridural ^{4,5,6,7}.”

11- Acompanhamento Pós-tratamento

Também conforme as Diretrizes supracitadas, “Considerando a possibilidade de complicações, todo cateter peridural deve ser retirado pelo médico anesthesiologista. A gestante não poderá receber alta do bloco obstétrico, unidade PPP ou SRPA com cateter instalado, exceto com a autorização do anesthesiologista ^{4,5,6,7}.”

12- Termo de Esclarecimento e Responsabilidade – TER

Durante as consultas de pré-natal, as gestantes devem ser previamente esclarecidas sobre a dor no trabalho de parto e as opções de métodos para seu alívio. Isto pode ser feito de forma individual ou coletiva, em grupos pré-parto. Também deve ser informada sobre os riscos e benefícios associados a cada um desses métodos. Essa orientação bem como a assinatura de um Termo de Esclarecimento e Responsabilidade (TER) para realização do bloqueio analgésico do neuroeixo são fundamentais no bom relacionamento médico-paciente evitando demandas legais que podem advir ^{5,7}.

Anexo um modelo de TER adaptado de outro já adotado por hospital universitário que iniciou essa assistência, bem como um modelo de formulário de solicitação da analgesia acompanhada pelo anesthesiologista para o trabalho de parto.

13- Regulação/Controle/Avaliação pelo Gestor

Aplicação de questionários ou entrevista às gestantes atendidas nos hospitais da rede quanto aos métodos utilizados, satisfação com o atendimento, informações prestadas, etc.

Geração de estatísticas conforme preenchimento de formulários no sistema de informática adotado pela SES das modalidades de assistência a que as pacientes tiveram acesso e os desfechos relacionados ao seu uso.

14- Referências Bibliográficas

- 1- Cunha, A A – Analgesia e anestesia no trabalho de parto e parto – FEMINA vol 38 nº11, Novembro 2010.
- 2- Mendes, M S F; Santos L O; Amorim T; Costa I N; Martins E F – O uso da analgesia farmacológica influencia no desfecho de parto? – Acta Paul Enferm 2017; 30(5): 458- 65.

- 3- Kingsley C, McGlennan A, Brown J, Abir G - The Labour Epidural-Troubleshooting. Obstetric Anaesthesia Tutorial 366, 14 Nov 2017.
- 4- Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal versão resumida. Brasília 2017. Tiragem: 1ª edição – 2017 – versão eletrônica
- 5- Protocolo de Analgesia de Parto, Setor de Urgência e Emergência Materno-Perinatal do Hospital Universitário da Fundação Universidade Federal da Grande Dourados/EBSERH, nº 138, 23 de abril de 2018.
- 6- Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal de janeiro de 2016 do Ministério da Saúde.
- 7- Protocolo de Analgesia de parto de acordo com Diretriz de Assistência ao Parto Normal de 2016 do Hospital Universitário de Brasília UnB.
- 8- Udelsmann A, Dreyer E, Melo M de S, Bonfim M R, Borsoi L F A, de Oliveira T G – Lipídeos nas Intoxicações por Anestésicos Locais – Artigo de Revisão. ABCD Arq Bras Cir Dig 2012; 25 (3):169-172.
- 9- Barbosa B A, de Oliveira L K R, Soares M F M, Silva T O S S, Veloso V L , Marques RB – Intoxicação com anestésicos locais: Revisão de Literatura. Revinter, v.11, n. 02, p.05-12, jun. 2018.
- 10- Meng M-L, Smiley R- Modern Neuroaxial Anesthesia for Labor and Delivery. Review. Research 2017, 6 (F1000 Faculty Ver): 1211 Last update 25 JUL 2017.