

**AVALIAÇÃO DA PROFILAXIA DE VÔMITOS PÓS-  
OPERATÓRIOS EM CRIANÇAS DE ACORDO COM UMA  
ESCALA PREDITIVA**

**Assessment of the postoperative vomiting prophylaxis by a predictive scale**

**Ludymilla Fernanda Araújo Santos, Renata Figueiredo Bezerra de Mello, Luis  
Carlos Piazzini Júnior, Amanda Calheiros Bertão, Susi Araújo Alves, Maria Kamila  
M. C. Vasconcelos, João Paulo Bezerra Leão, Antonio Cavalcanti de M. Filho,  
Fellipe Mayer Uchôa, Luciana Cavalcanti Lima**

Autora:  
Ludymilla Fernanda Araújo Santos  
Estudante-bolsista PIC-FPS.  
Estudante do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS  
CPF: 090.197.414-54  
Rua Jorge de Lima, 245, Apto 1001, Imbiribeira. Recife - PE.  
Endereço para correspondência: ludymillafas@outlook.com

Orientadora:  
Luciana Cavalcanti Lima  
Preceptora da Residência Médica em Anestesiologia (CET/SBA) do IMIP.  
CPF: 794.114.524-34  
Rua do Futuro, 1200, Apto. 1002, Jaqueira. Recife - PE.

Colaboradores:  
Luis Carlos Piazzini Junior  
Estudante do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS  
CPF: 120.367.846-07  
Rua Isaac Salazar, 70, Apto. 101,  
Tamarineira. Recife - PE.

Renata Figueiredo Bezerra de Mello  
Estudante do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS  
CPF: 096.930.694-63  
Avenida Domingos Ferreira, 3647, aptº 3302, Boa Viagem. Recife - PE.

Amanda Calheiros Bertão  
Estudante do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS  
Rua dos Navegantes, 2350 , Apto 401,  
Boa Viagem. Recife – PE.

Maria Kamila Menezes Camilo Vasconcelos  
Estudante do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS  
Rua capitão rebelinho,592, Apto 802,  
Pina. Recife – PE.

Susi Araújo Alves  
Estudante do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS  
Avenida Boa Viagem, 300, Apto 602,  
Boa Viagem. Recife – PE.

João Paulo Bezerra Leão  
Médico-Residente em Anestesiologia - Instituto de Medicina Int. Prof. Fernando Figueira -IMIP  
CPF: 069.248.264-08  
R. Amália Bernardino de Souza, 710, Apto 902,  
Boa Viagem. Recife - PE.

Antonio Cavalcanti de Melo Filho  
Médico-Residente em Anestesiologia - Instituto de Medicina Int. Prof. Fernando Figueira -IMIP  
CPF: 054.910.854-80  
Rua Eutiquiano Barreto, 464,

Manaira. João Pessoa – PB

Fellipe Mayer Uchôa  
Médico-Residente em Anestesiologia - Instituto de Medicina Int. Prof. Fernando Figueira - IMIP  
CPF: 069.998.264-03  
Rua dos Navegantes, 972 , Apto 1901,  
Boa Viagem. Recife - PE

# AVALIAÇÃO DA PROFILAXIA DE VÔMITOS PÓS- OPERATÓRIOS EM CRIANÇAS DE ACORDO COM UMA ESCALA PREDITIVA

**Assessment of the postoperative vomiting prophylaxis by a predictive scale**

**Ludymilla Fernanda Araújo Santos<sup>1</sup>, Renata Figueiredo Bezerra de Mello<sup>2</sup>, Luis Carlos Piazzini Junior<sup>3</sup>, Amanda Calheiros Bertão<sup>3</sup>, Susi Araújo Alves<sup>3</sup>, Maria Kamila M. C. Vasconcelos<sup>3</sup>, João Paulo Bezerra Leão<sup>4</sup>, Antonio Cavalcanti de M. Filho<sup>4</sup>, Felipe Mayer Uchôa<sup>4</sup>, Luciana Cavalcanti Lima<sup>5</sup>**

## **Resumo**

**Objetivos:** Avaliar a profilaxia de vômitos pós-operatórios em crianças e adolescentes submetidos à procedimentos cirúrgicos realizados no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, de acordo com uma escala preditiva (Eberhart), a frequência de vômitos pós-operatórios (VPO) e os fatores de risco.

**Métodos:** Foi realizado um estudo do tipo coorte longitudinal prospectiva. Os dados foram coletados em ambiente cirúrgico e na sala de recuperação pós-anestésica pediátrica. Foi aplicado um questionário dividido em 3 sessões: identificação, características da anestesia e cirurgia realizada, profilaxia utilizada e escore na escala de Eberhart. Após 24h, os responsáveis foram contatados e questionados sobre a ocorrência de vômitos no período pós-operatório. Os dados coletados foram compilados em banco de dados e analisados com o programa Softwares SPSS 13.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*) para Windows e o Excel 2010. **Resultados:** Houve baixa incidência de VPO (3,8%). O fármaco mais utilizado foi a dexametasona independente da estratificação de risco. Houve baixa utilização da profilaxia combinada. **Conclusões:** A amostra apresentou baixo a moderado risco para VPO. A profilaxia foi usada de forma inadequada independente do risco para VPO, mas apesar disso, sua incidência permaneceu baixa.

**Descritores:** Escala de Eberhart; Vômitos pós-operatórios; Profilaxia; Crianças; Anestesia;

<sup>1</sup>Estudante de Medicina. Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS - Recife (PE) Brasil - Estudante-bolsista do PIC-FPS - TCC - Endereço para correspondência: [ludymillafas@outlook.com](mailto:ludymillafas@outlook.com)

<sup>2</sup>Estudante de Medicina. Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS - Recife (PE) Brasil - TCC

<sup>3</sup>Estudante de Medicina. Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS - Recife (PE) Brasil

<sup>4</sup>Médico-residente em Anestesiologia no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- Recife (PE) Brasil

<sup>5</sup>Preceptora da Residência Médica em Anestesiologia (CET/SBA) do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- Recife (PE) Brasil

## **Abstract**

**Objective:** To evaluate the prophylaxis of postoperative vomiting in children and adolescents submitted to surgical procedures performed at the Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, according to a predictive scale (Eberhart), the frequency of postoperative vomiting (POV) and risk factors.

**Methods:** A prospective longitudinal cohort study was performed. Data were collected in a surgical setting and in the pediatric post-anesthetic recovery room. A questionnaire was applied divided in 3 sessions: identification, characteristics of anesthesia and surgery performed, prophylaxis used and Eberhart score. After 24 hours, the caregivers were contacted and questioned about the occurrence of vomiting in the postoperative period. The data collected were compiled into a database and analyzed with the software SPSS 13.0 (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows and Excel 2010.

**Results:** There was a low incidence of POV (3.8%). The most used drug was dexamethasone independent of the risk stratification. There was low use of combined prophylaxis. **Conclusions:** The sample had a low to moderate risk for POV. Prophylaxis was inappropriately used regardless of risk for POV, but despite this, its incidence remained low.

**Descriptors:** Eberhart scale; Postoperative vomiting; Prophylaxis; Children; Anesthesia.

<sup>1</sup>Estudante de Medicina. Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS - Recife (PE) Brasil - Estudante-bolsista do PIC-FPS - TCC - Endereço para correspondência: *ludymillafas@outlook.com*

<sup>2</sup>Estudante de Medicina. Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS - Recife (PE) Brasil - TCC

<sup>3</sup>Estudante de Medicina. Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS - Recife (PE) Brasil

<sup>4</sup>Médico-residente em Anestesiologia no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- Recife (PE) Brasil

<sup>5</sup>Preceptora da Residência Médica em Anestesiologia (CET/SBA) do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- Recife (PE) Brasil

## I. Introdução

O vômito é uma das principais complicações pós-operatórias em todas as faixas etárias, e os pacientes pediátricos usualmente apresentam uma incidência alta dessa complicação<sup>1,2</sup>, que varia de 20-75%<sup>3-8</sup>, sendo a incidência nas crianças aproximadamente o dobro da incidência em adultos<sup>9</sup>. Os vômitos pós-operatórios (VPO) geram ansiedade para os pais e são causa importante de desconforto para o paciente. Além disso, a satisfação parental em relação ao procedimento cirúrgico está ligada à presença ou não de vômitos no período pós-operatório<sup>1</sup>.

É importante ressaltar que o vômito aumenta o risco de outras complicações como a desidratação, desequilíbrios eletrolíticos, atraso na alta hospitalar e internamento não programado<sup>10</sup>, sendo uma das causas mais comuns de atraso na alta e de readmissão hospitalar não programada no pós-operatório imediato<sup>11,12</sup>.

No período pós-operatório, os vômitos continuam sendo uma preocupação nas crianças submetidas a procedimentos cirúrgicos, e seu manejo permanece em debate pois, embora tenha melhorado nos últimos anos, ainda apresenta uma incidência elevada<sup>13</sup>. Assim, a identificação das crianças com maior chance de desenvolverem VPO é primordial para a profilaxia dessa complicação, dando-se essencialmente pela análise de fatores preditores<sup>9,14</sup>.

Sabe-se que os fatores de risco relacionados aos VPO são múltiplos, e muitas vezes não é viável alterá-los. Dentre os fatores de risco não modificáveis estão sexo, idade, e história familiar de VPO, além do tipo de cirurgia<sup>9</sup>. Entre os fatores modificáveis estão o fármaco anestésico, a técnica anestésica, a hidratação entre outros<sup>9</sup>.

Diversas estratégias são usadas para identificar crianças com risco aumentado para VPO. Uma delas é a utilização de escalas e, a mais conhecida e utilizada é a Escala de

Vômitos Pós-Operatórios de Eberhart. Essa escala pode ser utilizada para estratificar o risco de VPO e indicar a profilaxia medicamentosa a fim de diminuir a incidência desse desfecho entre crianças.

Sendo assim, esse estudo teve por objetivo avaliar a profilaxia para vômitos pós-operatórios de acordo com uma escala preditiva (score de Eberhart), a frequência de VPO no pós-operatório imediato, e os fatores de risco associados na população pediátrica cirúrgica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

## **II. Métodos**

Foi realizado um estudo primário, uma coorte prospectiva longitudinal após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), sob o CAEE nº 81231517.0.0000.5201e seguiu as normas para pesquisas envolvendo seres humanos, estabelecidas pela Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde. Os pacientes só foram incluídos após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento, quando aplicável. Foram incluídas crianças de zero a dezessete anos de idade e excluídos pacientes em uso de sonda nasogástrica, que permaneceram intubados após a cirurgia, com estômago cheio (jejum inadequado), que apresentavam vômitos pré-operatórios, além dos pacientes que utilizaram fármaco antiemético no período pós-operatório. Foram incluídos 108 participantes, sendo que 2 foram excluídos por terem utilizado antiemético no pós-operatório. A pesquisa foi realizada em enfermaria cirúrgica e na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) pediátrica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira no período de Novembro/17 a Agosto/18. Na ocasião, os participantes foram recrutados pelos pesquisadores. Foi aplicado um questionário estruturado aos responsáveis das crianças e adolescentes que continha informações relacionadas à identificação (nome, idade, data de nascimento,

data de admissão, nº registro de prontuário, endereço e telefone para contato); fatores de risco para VPO relacionados ao paciente (idade, sexo, cinetose prévia e história pessoal ou familiar de VPO); relacionados à anestesia e cirurgia (procedimento realizado, técnica, tempo de anestesia, uso de profilaxia e fármaco usado na profilaxia de VPO). O escore na escala de Eberhart foi anotada para cada participante. Para seu cálculo, idade igual ou maior que 3 anos, tempo de cirurgia maior que 30 minutos, história pessoal ou familiar de VPO e cirurgia de estrabismo, são os fatores de risco utilizados, sendo que cada afirmativa soma 1 ponto na escala. As incidências de VPO observadas na literatura para a presença de nenhum 0, 1, 2, 3 ou 4 fatores de risco são 9%, 10%, 30%, 55% e 70%, respectivamente<sup>7,8,15,16</sup>, sendo que escores 0 e 1 correspondem a baixo risco, 2 a risco moderado e 3 e 4 a risco elevado para vômitos. Com exceção à cirurgia para correção de estrabismo, os demais procedimentos foram agrupados por especialidade, em cirurgia pediátrica (CIPE), cirurgia plástica, otorrinolaringologia, cirurgia de cabeça e pescoço e um grupo incluindo fissura labial, palatina e demais deformidades craniofaciais. Os pesquisadores entraram em contato com os familiares por telefone a fim de saber a ocorrência de vômitos 24h após o procedimento cirúrgico e se houve ou não o uso de fármacos anti-eméticos. Para processamento dos dados foram utilizados os Softwares SPSS 13.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*) para Windows e o Excel 2010. Todos os testes foram aplicados com 95% de confiança. Os resultados estão apresentados em forma de tabela com suas respectivas frequências absoluta e relativa. Para verificar a existência de associação foram usados: Teste Qui-Quadrado e o Teste Exato de Fisher para as variáveis categóricas.

### III. Resultados

O estudo envolveu 106 participantes, 65 eram do sexo masculino (58,5%) e 41 do sexo feminino (41,5%), 62 (58,5%) eram maiores de 3 anos ( $p < 0,001$ ), enquanto 44 (41,5%) eram menores de 3 anos. Destes, apenas 15% (16) tinham história pessoal ou familiar de VPO, e 15% (16) reportaram história prévia de cinetose. (Tabela 1).

Dentre as técnicas anestésicas utilizadas, 104 (98,1%) participantes foram submetidos a anestesia geral, sendo 68 (64,1%) balanceadas, 34 (32,1%) apenas inalatórias e 2 (1,9%) apenas endovenosas e 2 (1,9%) receberam anestesia local. Além disso, para 91% (96) dos participantes, o tempo de anestesia foi maior que 30 minutos. A especialidade cirúrgica mais frequente foi a CIPE, correspondendo a 42,4% da amostra, enquanto que 4,7% foram submetidos a correção de estrabismo. (Tabela 2).

A profilaxia para vômitos no período pós-operatório foi realizada em 81,1% dos participantes, sendo a dexametasona o principal fármaco utilizado, correspondendo a 44,3%, seguido da associação dexametasona com ondansetrona (28,3%) e da utilização isolada da ondansetrona (8,5%). Esta associação foi utilizada apenas nos procedimentos em que o anestesista utilizou fármaco opioide perioperatório. (Tabela 3).

Com relação aos escores de Eberhart e a classificação de risco, 42 (39,6%) dos pacientes eram de baixo risco, 48 (45,3%) eram de moderado risco e 16 (15,1%) eram de alto risco. Daqueles que tinham um baixo risco, 33,7% não usou nenhum fármaco, 20% usou apenas um e 19,3% usou a profilaxia combinada. Dos que tinham risco moderado, 10% não recebeu nenhuma profilaxia, 52% usou apenas um fármaco e 37,4% usou profilaxia combinada. Por fim, dos de alto risco, 6,4% não recebeu profilaxia, 68,6% recebeu apenas um fármaco e 25% recebeu profilaxia combinada. (Tabela 4).

#### IV. Discussão

Vários são os fatores de risco relacionados à ocorrência de vômitos pós-operatórios. Na tentativa de simplificar e melhor prever a chance de ocorrência desta complicação, vários modelos preditivos, ou sistemas de pontuação, foram desenvolvidos para estratificar o risco de VPO, com base em fatores de risco para pacientes, anestésicos e cirúrgicos. Os escores podem ser usados para determinar o grau apropriado de intervenção profilática. Os escores de risco utilizados para pacientes adultos não são aplicáveis para crianças. Um sistema de pontuação alternativo para crianças, chamado de classificação de Eberhart, foi desenvolvido.

Quando Eberhart *et al.*, em seu ensaio clínico, realizaram uma análise quantitativa dos fatores de risco por meio da análise da presença de vômitos nas primeiras 24h após a realização de procedimentos cirúrgicos em crianças, concluíram que a ocorrência desta complicação pode ser predita por meio de alguns fatores, tais como, duração de cirurgia maior que 30 minutos, idade maior que 3 anos, cirurgia para correção de estrabismo, história positiva de VPO na criança ou NVPO (náusea e vômito pós-operatório) em parentes de primeiro grau<sup>15,16</sup>. Por outro lado, a cirurgia para correção de estrabismo foi o único tipo de cirurgia que se apresentou como fator de risco independente para essa complicação<sup>17</sup>. Apesar de levar em consideração a cirurgia de estrabismo para cálculo do escore, este sistema de pontuação também foi validado para crianças que realizaram outra cirurgia que não a de estrabismo.

O principal resultado deste estudo foi a baixa frequência observada de VPO (3,8%), na população de crianças submetidas a procedimentos cirúrgicos na instituição quando comparada à apresentada na literatura, cuja frequência varia entre 20 e 75%<sup>3-8</sup>. Um dos motivos que pode explicar esse achado foi o elevado número de crianças com escore de risco baixo para VPO segundo a escala de Eberhart, bem como pelo uso de

profilaxia para quase todos os pacientes, traduzindo um baixo risco de ocorrência do desfecho nessa população.

Embora Eberhart originalmente não tenha definido, estudos posteriores estabeleceram pontos de corte para indicar o risco e a estratégia farmacológica a ser utilizada na profilaxia. Considera-se de baixo risco as crianças com escores 0 e 1, indicando profilaxia com apenas um fármaco; moderado risco escores igual a 2; e alto risco, escore de 3 ou 4<sup>18-19</sup>. Para ambos, moderado e alto, a recomendação na literatura é que sejam utilizados dois fármacos de diferentes classes como profilaxia antiemética. É válido ressaltar que o uso excessivo ou não racionalizado de tal recurso pode onerar o sistema de saúde seja por elevar a incidência desse evento, seja pelo uso desnecessário dessas drogas.

Nesse sentido, é importante destacar ainda que existem outros fatores que aumentam a emetogênese, como o uso de anestésicos inalatórios, anestesia geral, óxido nitroso, além de hidratação inadequada e o uso de altas doses de neostigmina<sup>9,23</sup>, enquanto que o jejum adequado antes do ato cirúrgico e o uso de propofol, na indução e manutenção anestésica são fatores protetores para a ocorrência de VPO<sup>9,16,23</sup>. Em nossa amostra todos os pacientes realizaram jejum adequado. Quanto ao uso de anestesia geral com anestésicos inalatórios, todos participantes da amostra que apresentaram VPO estavam na vigência desses esquemas. Os demais fatores de risco e proteção não foram analisados pelo presente estudo. Na nossa amostra, 96,2% dos pacientes receberam anestésico inalatório, e 98,1% receberam anestesia geral, sendo esses dois fatores de aumento do risco significativamente presente em nosso estudo. Por outro lado, não houve utilização de óxido nitroso ou neostigmina e nesse estudo não foi buscado datar se houve desidratação entre os pacientes da amostra. É importante portanto, considerar melhor estratégia para controle dos fatores citados no intuito de contribuir na redução desse desagradável desfecho<sup>18,19</sup>.

A profilaxia para VPO pode ser realizada com diversos fármacos antieméticos, como dexametasona, ondansetrona e droperidol, estando recomendada em diversos estudos. Entretanto, a combinação de dexametasona e ondansetrona endovenosas mostrou maior eficácia e melhores resultados em crianças em comparação com o uso de ambas as drogas isoladamente<sup>9,20-21</sup>. Shen *et al*, numa metanálise que averiguou 13 ensaios clínicos randomizados, concluiu que múltiplas intervenções devem ser reservadas para pacientes de alto risco de desenvolvimento de VPO<sup>22</sup>.

O fármaco mais utilizado de maneira geral foi a dexametasona isolada ou em combinação, representando 92,4% das profilaxias. Esse dado pode ser justificado pelo custo mais alto da ondansetrona em relação à dexametasona. A metade das ocorrências de VPO aconteceram em pacientes que utilizaram dexametasona isolada, representando 4% de todos que receberam esta profilaxia, porém não se pode tirar conclusões desse dado tendo em vista a pequena incidência do evento e a ampla utilização desse fármaco. A outra metade utilizou profilaxia combinada, representando 6% dos participantes que fizeram este tipo de profilaxia.

Os resultados observados indicam que a profilaxia de VPO na instituição não segue uma rotina estabelecida, visto que, esta não é orientada pela classificação de risco. Crianças com baixo risco para VPO receberam 1 e até 2 fármacos para profilaxia. Por outro lado, algumas crianças com risco alto não receberam qualquer intervenção. Para os pacientes de risco moderado tivemos um uso um tanto inadequado, pois 52% dos pacientes receberam apenas um fármaco, quando tinham indicação de receber dois.

O uso racional da profilaxia deve ser estimulado e esforços devem ser desenvolvidos no sentido de que rotinas sejam criadas e disseminadas para que a frequência de complicações como essa mantenha-se baixa, ao mesmo tempo em que os recursos sejam melhor utilizados.

## **V. Conclusão**

O estudo mostrou uma baixa frequência de vômitos pós-operatórios apesar do uso inadequado da profilaxia. Estudos após implementação de rotinas devem ser realizados com o objetivo de análise de custo-efetividade.

## **VI. Declaração de conflito de interesses**

Os autores declaram não haver conflitos de interesse que pudessem influenciar a pesquisa. Os custos da pesquisa foram de financiamento próprio.

## **VII. Referências**

1. Rose JB, Watcha MF. Postoperative nausea and vomiting in pediatric patients. *Br J Anaesth* 1999; 83: 104–117.
2. Kapur PA. The Big Little Problem. *Anesth Anal* 1991; 73: 243-245.
3. Heyland K, Dangel P, Gerber AC. Postoperative nausea and vomiting (PONV) in children. *Eur J Pediatr Surg* 1997; 7: 230–233.
4. Quinn AC, Brown JH, Wallace PG et al. Studies in postoperative sequelae. Nausea and vomiting—still a problem. *Anaesthesia* 1994; 49: 62–65.
5. Hofer CK, Zollinger A, Buchi S et al. Patient well-being after general anaesthesia: a prospective, randomized, controlled multi-centre trial comparing intravenous and inhalation anaesthesia. *Br J Anaesth* 2003; 91: 631–637.
6. Goll V, Akca O, Greif R et al. Ondansetron is no more effective than supplemental intraoperative oxygen for prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2001; 92: 112–117.
7. Greif R, Laciny S, Rapf B et al. Supplemental oxygen reduces the incidence of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 1999; 91: 1246–1252.

8. Ali SZ, Taguchi A, Holtmann B et al. Effect of supplemental pre-operative fluid on postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 2003; 58: 780–784.
9. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *AnesthAnalg.* 2014; 118(1): 85–113.
10. Gayer S, Tutiven J. Anesthesia for pediatric ocular surgery. *Ophthalmol Clin North Am* 2006; 19: 269–278.
11. Panarese A, Clarke RW, Yardley MP. Early post-operative morbidity following tonsillectomy in children: implications for day surgery. *J Laryngol Otol* 1999; 113: 1089–1091.
12. Mills N, Anderson BJ, Barber C et al. Day stay pediatric tonsillectomy - a safe procedure. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004; 68: 1367–1373.
13. Lages NFC, Neves A, Landeiro N, Abelha FJ. Náuseas e Vômitos no Pós-operatório: Uma Revisão do “Pequeno-Grande” Problema. *Rev Bras Anesthesiol* 2005; 55:5: 575-585.
14. Tramér MR. Prévention et traitement des nausées et vomissements postopératoires chez l’enfant: une approche basée sur les preuves. *Ann Fran d’anesthésie et de Réanimation* 2007; 26: 529–534.
15. Eberhart LHJ, Morin AM, Guber D et al. Applicability of risk scores for postoperative nausea and vomiting in adults to paediatric patients. *Br J Anaesth* 2004; 93: 386–392.
16. Yun-Dun Shen, Chien-Yu Chen, Chih-Hsiung Wu, Yih-Giun Cherng & Ka-Wai Tam. Dexamethasone, ondansetron, and their combination and postoperative nausea and vomiting in children undergoing strabismus surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Pediatric Anesthesia* 24 (2014) 490–498.

17. Betina SB, Antônio GOF, Rosana SMJ, & al Artur Udelsmann. Postoperative vomiting in pediatric oncologic patients: prediction by a fuzzy logic model. *Pediatric Anesthesia* 23 (2013) 68–73.
18. Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, & al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 2012; 109:742.
19. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology* 1999; 91:109.
20. Bourdaud, N., Devys, JM., Bientz J, et al. Development and validation of a risk score to predict the probability of postoperative vomiting in pediatric patients: the VPOP score. *PaediatrAnaesth*, 2014, 24: 945–952.
21. Bhardwaj N, Bala I, Kaur C et al. Comparison of ondansetron with ondansetron plus dexamethasone for antiemetic prophylaxis in children undergoing strabismus surgery. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2004; 41: 100–104.
22. Splinter WM, Rhine EJ. Low-dose ondansetron with dexamethasone more effectively decreases vomiting after strabismus surgery in children than does high-dose ondansetron. *Anesthesiology* 1998; 88:72-75.
23. Gondim. C. R. N. *et al.*, Prevenção e tratamento de náuseas e vômitos no período pós-operatório, *Rev. bras. ter. intensiva* vol.21 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2009.

## VIII. Ilustrações

**Tabela 1 - Fatores de Risco Relacionados ao paciente**

Variáveis	N	%
<b>Idade</b>		
Mais de 3 anos	62	58,5
Até 3 anos	44	41,5
<b>Sexo</b>		
Masculino	65	61,3
Feminino	41	38,7
<b>Cinetose Prévia</b>		
Sim	16	15
Não	90	85
<b>História de VPO</b>		
Sim	16	15
Não	90	85

**Tabela 2 - Fatores de risco relacionados à cirurgia e anestesia**

Variáveis	N	%
<b>Procedimento</b>		
Deformidades craniofaciais	10	9,4
CIPE	45	42,5
Cirurgia Plástica	11	10,4
Correção de Estrabismo	5	4,7
Ortopedia	7	6,6
Otorrinolaringologia	20	18,9
Outros*	8	7,5
<b>Anestesia</b>		
Geral	104	98,1
Local	2	1,9
<b>Técnica anestésica</b>		
Balanceada	68	64,2
Endovenosa	4	3,8
Inalatória	34	32,1
<b>Tempo de Anestesia</b>		
>30min	96	91
<30min	10	9

(\*)*Cirurgia cardíaca, neurocirurgia e cirurgia de cabeça e pescoço*

**Tabela 3 - Profilaxia e Fármaco**

Variáveis	N	%
<b>Profilaxia</b>		
Sim	86	81,1%
Não	20	18,9%
<b>Fármaco</b>		
Nenhuma	20	18,9%
Dexametasona	47	44,3%
Ondansetrona	9	8,5%
Dexametasona + Ondansetrona	30	28,3%
<b>Vômito</b>		
Sim	4	3,8%
Não	102	96,2%

**Tabela 4 - Estratificação de risco, profilaxia e ocorrência de vômitos**

	<b>Estratificação de risco (escore Eberhart)</b>		
	<b>(0 e 1) Baixo(2 e 3) Moderado (4) Alto</b>		
	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>
	42 (39,6)	48 (45,3)	16 (15,1)
<b>Profilaxia</b>			
Nenhuma	14 (33)	5 (10)	1 (6,4)
Fármaco único	20 (48)	25 (52)	11 (68,4)
Combinada	8 (19)	18 (37,4)	4 (25,2)
<b>Vômito</b>			
Sim	0 (0,0)	4 (8)	0 (0,0)
Não	42 (39,6)	44 (92)	16 (15,1)