**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**
**FACULDADE DE ENFERMAGEM**
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**LOUISE AMÁLIA DE MOURA**

# INCIDÊNCIA E FATORES PREDITORES DA DOR PÓS-OPERATÓRIA EM CRIANÇAS SUBMETIDAS A CIRURGIAS AMBULATORIAIS EM GOIÂNIA, GOIÁS: UMA COORTE PROSPECTIVA

**GOIÂNIA, 2014**

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS (TEDE) NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico**: **[ X ] Dissertação [ ] Tese**

**2. Identificação da Tese ou Dissertação**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Autor (a): | Louise Amália de Moura | | |
| E-mail: | louisefmtm@yahoo.com.br | | |
| Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? [ X ]Sim [ ] Não | | | |
| Vínculo empregatício do autor | Universidade Federal de Goiás_FEN | | |
| Agência de fomento: | - | Sigla: | |
| País: | UF: | CNPJ: | |
| Título: | Incidência e fatores preditores da dor pós-operatória em crianças submetidas à cirurgias ambulatoriais em Goiânia, Goiás: uma coorte prospectiva | | |
| Palavras-chave: | Dor pós-operatória, Crianças, Procedimentos ambulatórios, Enfermagem pediátrica | | |
| Título em outra língua: | Incidence and predictor factors from postoperative pain in children submitted to outpatient surgeries in Goiania, Goias: a prospective cohort | | |
| Palavras-chave em outra língua: | Postoperative pain, Child, Ambulatory surgical procedu-res, Pediatric nursing | | |
| Área de concentração: | A Enfermagem no cuidado à saúde humana | | |
| Data defesa: (dd/mm/aaaa) | 24/04/2014 | | |
| Programa de Pós-Graduação: | Faculdade de Enfermagem da UFG | | |
| Orientador (a): | Lilian Varanda Pereira | | |
| E-mail: | lilianvaranda7@gmail.com | | |
| Co-orientador (a):* | Não | | |

*Necessita do CPF quando não constar no SisPG

**3. Informações de acesso ao documento:**

Concorda com a liberação total do documento [ X ] SIM [ ] NÃO

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF ou DOC da tese ou dissertação.

O sistema da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações garante aos autores, que os arquivos contendo eletronicamente as teses e ou dissertações, antes de sua disponibilização, receberão procedimentos de segurança, criptografia (para não permitir cópia e extração de conteúdo, permitindo apenas impressão fraca) usando o padrão do Acrobat.

_____ Data: ____ / ____ / _____

Assinatura do (a) autor (a)

**LOUISE AMÁLIA DE MOURA**

# INCIDÊNCIA E FATORES PREDITORES DA DOR PÓS-OPERATÓRIA EM CRIANÇAS SUBMETIDAS A CIRURGIAS AMBULATORIAIS EM GOIÂNIA, GOIÁS: UMA COORTE PROSPECTIVA

*Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.*

**Área de concentração:** A Enfermagem no cuidado à saúde humana
**Linha de pesquisa:** Integralidade do cuidar em Saúde e Enfermagem
**Orientadora:** Profa. Dra. Lílian Varanda Pereira

**GOIÂNIA, 2014**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)**
**GPT/BC/UFG**

M929i

Moura, Louise Amália de.
Incidência e fatores preditores da dor pós-operatória em crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais em Goiânia, Goiás [manuscrito]: uma coorte prospectiva / Louise Amália de Moura. - 2014.
xv, 114 f. : il., figs, tabs.

Orientadora: Profª. Drª. Lilian Varanda Pereira.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem, 2014.
Bibliografia.
Inclui lista de figuras, abreviaturas, siglas, quadro e tabelas.
Apêndices e anexos.

1. Crianças – Dor – Cirurgia 2. Pediatria – Cirurgia – Goiânia (GO) 3. Dor – Fatores preditores. I. Título.

CDU – 617-53.2(817.3)

# FOLHA DE APROVAÇÃO

LOUISE AMÁLIA DE MOURA

INCIDÊNCIA E FATORES PREDITORES DA DOR PÓS-OPERATÓRIA EM CRIANÇAS SUBMETIDAS A CIRURGIAS AMBULATORIAIS EM GOIÂNIA, GOIÁS: UMA COORTE PROSPECTIVA

*Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.*

**Aprovada em 24 de Abril de 2014.**

**BANCA EXAMINADORA:**

_____
Professora Doutora LILIAN VARANDA PEREIRA – Presidente da Banca
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

_____
Professora Doutora RUTH MINAMISAVA – Membro Efetivo, Externo ao Programa
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

_____
Professora Doutora THAÍLA CORRÊA CASTRAL – Membro Efetivo
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

_____
Professor Doutor ONOFRE ALVES NETO – Membro Suplente, Externo ao Programa
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

_____
Professora Doutora MARIA MÁRCIA BACHION – Membro Suplente
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

## DEDICATÓRIA

A todas as crianças que, muitas vezes, estão expostas a sofrimento desnecessário e, ainda assim, ‘conseguem permanecer com um lindo sorriso ingênuo, puro e inocente’.
(Omar Monteiro)

# AGRADECIMENTOS

Ao meu Amado e Amigo, Jesus Cristo, que a cada dia dessa caminhada esteve tão perto de mim. As suas palavras me concederam capacitação e renovo. Obrigada por esse tempo, em que os seus pensamentos foram muito mais altos do que os meus. Obrigada, pelas portas abertas e amizades concedidas. *“Grandes coisas fez o Senhor por mim; por isso estou alegre”. Salmos 126:3.*

À minha família amada, eu não poderia chegar até aqui, se não fosse o amor, o incentivo e o apoio de vocês. Obrigada, por sempre acreditarem nesse sonho. Mesmo tão longe, nunca estivemos tão próximos. Mamãe e Loren, lindas amigas, vocês fizeram diferença em cada dia dessa vitória. Amo todos vocês para sempre.

À Dra Lílian Varanda Pereira, orientadora querida, exemplo e inspiração como profissional. Obrigada por deixar ser instrumento de Deus na minha vida. Obrigada por me acolher, ensinar e proporcionar essa conquista. A sua amizade me fez crescer e avançar.

Às amigas que conquistei Valéria, Raquel e Maiana, pelo carinho, dedicação e amizade. Como é bom estar com vocês! Os dias sempre ficam mais alegres e divertidos. Vocês são presentes de Deus para mim.

Às queridas Denise e Natália, por me socorrem nos momentos que mais precisei. O companheirismo e a disposição de vocês foram fundamentais.

À minha discipuladora, Tânia, pelo privilégio e alegria da convivência. Sua sabedoria me edifica e ensina sempre. Obrigada pelo incentivo e orações.

À minha irmã em Cristo, Rafaela, por me ouvir e suportar nos dias difíceis. Sua amizade é bênção de Deus para mim.

Às equipes dos centros cirúrgicos dos hospitais Santa Casa de Misericórdia de Goiânia e Hospital da Criança pelo acolhimento, atenção e carinho, em especial ao Dr Ramillo Salles e a Enfermeira Maria Aparecida das Neves.

Aos colegas e professores da turma de Mestrado do Programa de Enfermagem 2012, pelo conhecimento e experiências compartilhadas.

À professora Dra Ruth Minamisava, em especial, pelo conhecimento compartilhado e pela contribuição na finalização dessa pesquisa. Admiro sua disposição de ensinar. Agradeço o exemplo e o privilégio de aprender com você.

Aos funcionários do Programa de Mestrado em Enfermagem da FEN, pela assistência e orientações.

À banca examinadora, Dra Thaíla Castral, Dra Ruth Minamisava, Dra Maria Márcia Bachion e Dr Onofre Alves por aceitarem o convite e cooperarem com o aprimoramento desse estudo.

A cada criança, que mesmo sem saber, me incentivou a prosseguir quando dizia pelo telefone: ‘enfemela é pra mim toma a dipilona ou não’ (6 anos), ‘enfermeira desde a hora que acordei estou esperando você me ligar’ (7 anos), ‘mãe, é a minha enfermeira que tá ligando’ (7 anos), ‘o remédio melhora só até o sete, tá ruim’ (8 anos), ‘eu já decorei a escala’ (12 anos).

Aos familiares e amigos que, de alguma forma, me apoiaram nessa conquista.

Todos vocês são parte da minha história!

Esta pesquisa está inserida no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias de Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Enfermagem e Saúde (NUTADIES).

# SUMÁRIO

**LISTA DE FIGURAS ..... 12**
**LISTA DE QUADROS ..... 13**
**LISTA DE TABELAS ..... 14**
**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS ..... 15**

**RESUMO ..... 17**
**ABSTRACT ..... 18**
**RESUMEN ..... 19**

**1 INTRODUÇÃO ..... 21**
- 1.1 O problema ..... 21

**2 JUSTIFICATIVA ..... 25**

**3 OBJETIVOS ..... 26**
- 3.1 Geral ..... 26
- 3.2 Específicos ..... 26

**4 REVISÃO DA LITERATURA ..... 27**
- 4.1 Cirurgia ambulatorial em pediatria ..... 27
- 4.2 Dor ..... 32
- 4.2.1 Conceito de dor ..... 32
- 4.2.2 Classificação da dor em crianças ..... 33
- 4.3 Dor pós-operatória aguda em crianças ..... 35
- 4.3.1 Preditores da dor pós-operatória ..... 38
- 4.4 Avaliação da dor em crianças ..... 41
- 4.4.1 Instrumentos para medida da dor em crianças ..... 44
- 4.5 Tratamento da dor: analgesia e anestesia em crianças ..... 50
- 4.5.1 Tratamento não farmacológico da dor em crianças ..... 54

**5 METODOLOGIA ..... 57**
- 5.1 Desenho do estudo ..... 57
- 5.2 Local do estudo ..... 57
- 5.3 Participantes ..... 57
- 5.4 Procedimento de coleta de dados ..... 58
- 5.4.1 Teste piloto ..... 59
- 5.5 Variáveis do estudo ..... 60
- 5.5.1Variável de desfecho ..... 60
- 5.5.2 Variáveis preditoras ..... 60
- 5.6 Instrumentos utilizados ..... 60
- 5.7 Análise dos dados ..... 62
- 5.8 Aspectos Éticos ..... 62

**6 RESULTADOS ..... 63**

**7 DISCUSSÃO ..... 73**

**8 CONCLUSÃO ..... 80**

**9 CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... 81**

**REFERÊNCIAS ..... 82**

**APÊNDICES ..... 100**
- A - Instrumento de coleta de dados ..... 100
- B - Termo de Assentimento Livre Pós-Informação ..... 105
- C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ..... 107

**ANEXOS ..... 109**
- I - Versão Traduzida da Escala de Ansiedade Pré-operatória de Yale Modificada (EAPY-m) ..... 109
- II - Folha de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (Hospital das Clínicas – Universidade Federal de Goiás) ..... 110
- III - Folha de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (Santa Casa de Misericórdia de Goiânia) ..... 112

# LISTA DE FIGURAS

**Figura 1:** [Sistema de classificação da dor segundo a OMS, 2012] ..... **33**

**Figura 2:** [Evolução da incidência da dor pós-operatória, até o sétimo dia de pós-operatório. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014] ..... **66**

**Figura 3:** [Evolução do escore mediano da intensidade da dor pós-operatória, entre as vinte e oito crianças que permaneceram com relato de dor pós-operatória, no sétimo dia. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014014] . **70**

# LISTA DE QUADROS

**Quadro 1-** [Estudos sobre incidência e intensidade da dor entre crianças no pós-operatório no ambiente hospitalar e domiciliar] ..... **37**

# LISTA DE TABELAS

**Tabela 1:** [Características sociodemográficas e clínicas das crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014] ..... **64**

**Tabela 2:** [Descrição das cirurgias ambulatoriais realizadas. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014] ..... **65**

**Tabela 3:** [Características dos agentes anestésicos e analgésicos utilizados nas crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014] ..... **66**

**Tabela 4 –** [Distribuição das características da intensidade e qualidade da dor referida pelas crianças no pós-operatório imediato. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014] ..... **67**

**Tabela 5:** [Distribuição das características da intensidade e qualidade da dor referida pelas crianças no pós-operatório mediato. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014] ..... **69**

**Tabela 6-** [Potenciais fatores preditores da dor pós-operatória, segundo as características clínicas e cirúrgicas das crianças. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014] ..... **71**

**Tabela 7-** [Fatores preditores da dor pós-operatória. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014] ..... **72**

# LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---|---|
| ABEP | Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa |
| AINES | Anti-inflamatórios Não Esteroidais |
| ASA | Sociedade Americana de Anestesiologia |
| CCEB | Critério de Classificação Econômica Brasil |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| CFM | Conselho Federal de Medicina |
| CHEOPS | Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale (Escala de Dor do Hospital Infantil de Eastern Ontario) |
| CHIPPS | Children's and Infants' Postoperative Pain Scale (Escala de dor pós-operatória para lactentes e crianças) |
| CNESNet | Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde |
| CNS | Conselho Nacional de Saúde |
| DPO | Dor pós-operatória |
| EAPY | Yale Preoperative Anxiety Scale (Escala de Ansiedade Pré-operatória de Yale) |
| EAPY-m | Yale Preoperative Anxiety Scale Modified (Escala de Ansiedade Pré-operatória de Yale Modificada) |
| EN | Escala Numérica |
| FLACC | The Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Scale (Escala Face, Pernas, Atividade, Choro, Consolabilidade) |
| FPS | Faces Pain Scale (Escala de Faces de Dor) |
| FPS-R | Faces Pain Scale Revised (Escala de Faces de Dor Revisada) |
| HR | Hazard Risk (Risco) |
| IASP | International Association for the Study of Pain (Associação Internacional do Estudo da Dor) |
| IC | Intervalo de Confiança |
| IM | Intramuscular |
| NFCS | Neonatal Facial Coding System (Sistema de Codificação da Atividade Facial Neonatal) |
| NRS | Numeric Rating Scale (Escala Numérica) |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| PPPM | The Parents Postoperative Pain Measure (Medida da Dor Pós-operatória pelos Pais) |

| | |
|---|---|
| POI | Pós-operatório imediato |
| POM | Pós-operatório mediato |
| RDC | Resolução da Diretoria Colegiada |
| SIH | Sistema de Informações Hospitalares |
| SPSS | Statistical Package for Social Science |
| SRPA | Sala de Recuperação Pós-Anestésica |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| VAS | Visual Analogic Scale (Escala Visual Analógica) |

# RESUMO

MOURA LA. **Incidência e fatores preditores da dor pós-operatória em crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais em Goiânia, Goiás: uma coorte prospectiva.** [dissertação]. Goiânia: Faculdade de Enfermagem/UFG; 2014. 114p.

A dor pós-operatória (DPO) ainda é frequente, principalmente, após a alta hospitalar, mesmo com os avanços nas técnicas anestésicas e cirúrgicas adotadas no atendimento da cirurgia pediátrica com abordagem ambulatorial. Preocupação adicional centra-se na intensidade da DPO que pode variar de moderada a grave, apesar da disponibilidade de evidências que orientam a prática clínica. O objetivo desse estudo foi analisar a incidência de DPO e os fatores preditores dessa experiência, em crianças de 5 a 12 anos, submetidas a cirurgias ambulatoriais. Estudo de coorte prospectiva, conduzido em dois hospitais de Goiânia, Brasil, entre abril de 2013 e fevereiro de 2014, com amostra de 306 crianças, de ambos os sexos, com idade entre 5 e 12 anos, ASA menor que III, e indicação de cirurgias ambulatoriais, porte I. Os dados foram coletados no pré, trans e pós-operatório imediato (POI) e mediato (POM). A intensidade e qualidade da DPO foram avaliadas por meio da escala FPS-R e dos Cartões das Qualidades da Dor, respectivamente. A ansiedade foi avaliada pela EAPY-m. As crianças deram o assentimento verbal e seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a análise estatística, foi feita regressão de Cox para avaliar o efeito das variáveis sobre a evolução da DPO no sétimo dia de pós-operatório. Foi utilizado o programa SPSS versão 21.0. Prevaleceram crianças do sexo masculino, idade média de 7,43 anos (dp=2,09) e nível socioeconômico médio. No pré-operatório, 39,9% delas referiram dor pré-operatória, e 48,2% apresentaram sinais de ansiedade. As cirurgias mais frequentes incluíram a herniorrafia inguinal (48,4%), herniorrafia umbilical (20,7%), postectomia (11,3%), orquidopexia (8,6%) e herniorrafia epigástrica (8,6%). A maioria das crianças recebeu anestesia inalatória com halotano, bloqueio anestésico local com bupivacaína 0,5% e analgesia com dipirona por via intramuscular. A incidência acumulativa de DPO foi 76,8% (IC95%:71,6%-81,1%), No período POI, a incidência de dor foi de 38,9% (IC95%:33,0%-44,9%) e a intensidade leve. Houve relato de dor moderada (5,2%), dor intensa (2,3%) e a pior dor possível (7,2%). No POM (1º dia em casa), a incidência de dor foi de 39,2% (IC95%:33,8%-45,9%), e a intensidade classificada como leve. Houve relato de dor moderada (3,6%), intensa (3,6%) e a pior dor possível (4,0%). No 4º dia, a incidência diminui para 1,5% (IC95%:0,4%-3,3%), a intensidade da dor permaneceu leve. Houve relato de dor moderada (1,5%) e pior dor possível (0,4%). No 7º dia, nenhum caso novo foi identificado. Permaneceram com dor até esse dia 10,7% (n=28) das crianças. Houve relato de dor moderada (0,8%) e dor intensa (0,4%). Ao longo do seguimento, as crianças descreveram a DPO por meio de descritores sensitivos, afetivos e avaliativos. A variável dor pré-operatória manteve-se como fator preditor para a DPO aumentando em três (3) vezes o risco de dor no sétimo dia pós-operatório (p=0,018). DPO ainda é frequente entre crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais. O manejo da dor pré-operatória pode prevenir prejuízos como a persistência da dor pós-operatória.

**Palavras-chave:** dor pós-operatória, crianças, procedimentos cirúrgicos ambulatórios, enfermagem pediátrica

# ABSTRACT

MOURA LA. **Incidence and predictors of postoperative pain in children undergoing outpatient surgeries in Goiania, GO, Brazil: a cohort perspective.** [Master's thesis]. Goiania: College of Nursing/UFG; 2014. 114p.

Postoperative pain (POP) is still common, especially after hospital discharge, even when advanced anesthetic and surgical techniques are adopted in pediatric outpatient surgeries. An additional concern is the intensity of POP, which may vary from moderate to severe, despite the availability of evidence guiding clinical practice. This study's objective was to analyze the incidence of POP and factors predicting this experience among 5 to 12 year old children undergoing outpatient surgeries. A prospective cohort study was conducted in two hospitals in Goiania, Brazil between April 2013 and February 2014 with a sample of 306 children, both genders, aged from 5 to 12 years old, ASA below III and indication of outpatient surgeries level I. Data were collected in pre, trans, immediate postoperative (IPO) and in the mediate postoperative (MPO). The intensity and quality of POP were assessed using the FPS-R scale and quality cards pain, respectively. Anxiety was assessed through EAPY-m. Children verbally consented to the study and their legal guardians signed free and informed consent forms. Cox regression was used in the statistical analysis to assess the effect of variables on the progress of POP on the seventh day after surgery. SPSS version 21.0 was used. Male children aged 7.43 years old on average (sd=2.09) with an average socioeconomic level were the majority. A total of 39.9% reported pre-operatory pain and 48.2% presented signs of anxiety. The most frequent surgeries included inguinal hernia repair (48.4%), umbilical hernia repair (20.7%), postectomy (11.3%), orchidopexy (8.6%) and epigastric hernia repair (8.6%). Most children received inhalational anesthesia with halothane, local anesthetic block with 0.5% of bupivacaine, and analgesia with intramuscular dipyrone. The cumulative incidence of POP was 76.8% (CI95%:71.6%-81.1%). During IPO, the incidence of pain was 38.9% (CI95%:33.0%-44.9%) and the intensity was mild. There was report of moderate pain (5.2%), intense pain (2.3%), and the worst pain possible (7.2%). The incidence of pain during MPO (1$^{st}$ day at home) was 39.2% (CI95%:33.8%-45.9%) with mild intensity. There was report of moderate pain (3.6%), intense (3.6%) and the worst pain possible (4.0%). The incidence diminished on the 4$^{th}$ day to 1.5% (CI95%:0.4%-3.3%), and the intensity of pain remained mild. There was report of moderate pain (1.5%) and the worst pain possible (0.4%). No new cases were identified on the 7$^{th}$ day. A total of 10.7% (n=28) of the children experienced pain up to the 7$^{th}$ day postoperative. There was report of moderate pain (0.8%) and intense pain (0.4%). Over the course of follow-up, children described POP through sensory, affective and evaluative descriptors. The variable pre-operatory pain remained as a predictor factor for POP, increasing by three (3) times the risk of pain on the 7$^{th}$ postoperative day (p=0.018). POP is still common among children undergoing outpatient surgeries. The management of preoperative pain may prevent persistent postoperative pain.



**Key words:** Pain, Postoperative; Children; Ambulatory Surgical Procedures; Pediatric Nursing.

# RESUMEN

MOURA LA. **Incidencia y predictores del dolor postoperatorio en niños sometidos a procedimientos quirúrgicos ambulatorios en Goiania, Goias: una cohorte prospectiva** [disertación]. Goiânia: Faculdade de Enfermagem/UFG; 2014. 114p.

El dolor postoperatorio (DPO) sigue siendo común, especialmente después del alta hospitalaria, incluso con los avances en las técnicas anestésicas y quirúrgicas utilizadas en el cuidado de enfoque ambulatorio de cirugía pediátrica. Preocupación adicional se centra en la intensidad de DPO que puede variar de moderada a severa, a pesar de la disponibilidad de evidencias que guían la práctica clínica. Este estudio ha objetivado la evaluación de la incidencia del DPO y los factores predictores de esta experiencia, en niños de 5 a 12 años de edad, sometidos a procedimientos quirúrgicos ambulatorios. Estudio de cohorte prospectiva, llevado a cabo en dos hospitales de Goiania, Brasil, entre Abril de 2012 y Febrero de 2014, con una muestra de 306 niños, de ambos sexos, con edad entre 5 a 12 años, ASA inferior que III, e indicación de procedimientos quirúrgicos ambulatorios, tamaño I. Se recogieron los datos en los periodos preoperatorio, transoperatorio, postoperatorio inmediato (POI) y mediato (POM). La intensidad y calidad del dolor han sido evaluados a través de la escala FPS-R y de las Tarjetas de las Calidades del Dolor, respectivamente. Se evaluó la ansiedad por la EAPY-m. Los niños dieron su consentimiento verbal y sus responsables firmaron el Declaración de Consentimiento Informado. Para el análisis estadístico, se llevó a cabo una regresión de Cox para la evaluación de los efectos de las variables sobre el desarrollo del DPO en el séptimo día del periodo postoperatorio. Ha sido utilizado el programa SPSS versión 21.0. Han prevalecido niños del sexo masculino, edad media de 7,43 años (dp=2,09) y nivel socioeconómico medio. En el preoperatorio, 39,9% de los niños han indicado dolor preoperatorio, y 48,2% han presentado señales de ansiedad. Los procedimientos quirúrgicos ambulatorios más frecuentes incluyeron la herniorrafia inguinal (48,4%), herniorrafia umbilical (20,7%), postectomia (11,3%), orquidopexia (8,6%) e herniorrafia epigástrica (8,6%). La mayoría de los niños recibieron anestesia por inhalación con el halotano, bloqueo anestésico local con la bupivacaína 0,5% y analgesia con dipirona por vía intramuscular. La incidencia acumulada del DPO fue de 76,8% (IC95%: 71,6% -81,1%). En el POI, la incidencia de dolor fue de 38,9% (IC95%:33,0%-44,9%) y de intensidad ligera. Fueron informadas incidencias de dolor moderado (5,2%), dolor severo (2,3%) y del peor dolor posible (7,2%). En el POM (primer día en casa), la incidencia de dolor fue de 39,2% (IC95%:33,8%-45,9%), y la intensidad ha sido clasificada como ligera. Fueron informadas incidencias de dolor moderado (3,6%), severo (3,6%) y del peor dolor posible (4,0%). En el cuarto día, la incidencia disminuye para el 1,5% (IC95%:0,4%-3,3%), y la intensidad del dolor permaneció ligera. Fueron informadas incidencias de dolor moderado (1,5%) y del peor dolor posible (0,4%). En el séptimo día, no se ha identificado ningún caso nuevo. Entre los niños, 10,7% (n=28) han permanecido con dolor hasta el séptimo día. Fueron informadas incidencias de dolor moderado (0,8%) y de dolor severo (0,4%). A lo largo del seguimiento, los niños describieron el DPO a través de descriptores sensitivos, afectivos y evaluativos. El variable dolor preoperatorio se ha mantenido como factor predictor para el DPO aumentándose en tres (3) veces el riesgo de dolor en el séptimo día postoperatorio (p=0,018). DPO sigue todavía frecuente en niños sometidos a procedimientos quirúrgicos

ambulatorios. El manejo del dolor preoperatorio puede prevenir daños como la persistencia del dolor postoperatorio.

**Palabras clave**: dolor postoperatorio, niño, procedimentos quirúrgicos ambulatorios, enfermería pediatrica.

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 O problema

A crescente e constante evolução da prática cirúrgica em todo o mundo fez despontar a cirurgia ambulatorial, atendimento moderno, especialmente adequado para o atendimento de crianças por elas apresentarem poucas comorbidades e necessitarem de muitos procedimentos cirúrgicos ideais para esse tipo de abordagem (VERMA *et al.,* 2011; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013) que incluem as cirurgias inguinais, escrotais e orquidopexias (SAEED *et al.*, 2009).

A cirurgia ambulatorial é desenvolvida sem intercorrências em vários países do mundo (MEURSING, 1999; MCGRATH; CHUNG, 2003; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013) e se refere ao procedimento não emergencial realizado em pacientes selecionados, considerando a admissão, o desenvolvimento cirúrgico e a alta hospitalar no mesmo dia (MCGRATH; CHUNG, 2003; PREGLER; KAPUR, 2003). O objetivo é reduzir a permanência da criança no ambiente hospitalar e promover semelhantes cuidados em casa (NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013; VERMA *et al.,* 2011; TAYLOR; THOMAS, 2010).

Apesar desse avanço na gestão cirúrgica ambulatorial, a dor pós-operatória, uma forma prevalente de dor aguda no âmbito hospitalar que advém de procedimentos cirúrgicos que implicam em lesão de tecidos e manipulação de estruturas e órgãos (TACLA; HAYASHIDA; LIMA, 2008), ainda, é frequente em crianças (SAEED *et al.,* 2009; TAHERI *et al.,* 2010; DINGEMAN *et al.,* 2013).

Estudos que avaliaram a dor de crianças no pós-operatório imediato, período que compreende as primeiras 24 horas após a cirurgia, mostraram, por meio da Escala de Faces Revisada (FPS-R) crianças (8,42 ± 3,55 anos) submetidas a cirurgias pediátricas, com relato de dor leve (49%), moderada (13%) e severa (5%) (Cunha *et al.,* 2010). Hasani *et al.* (2013), por meio da Escala de Faces, mostraram incidência, avaliada por anestesistas, entre crianças submetidas a herniorrafia inguinal, de 4,5% de dor com intensidade de 1,2 ± 0,6 (0-5), sob anestesia com propofol (4,0 ± 1,5 anos) e 24,3% de dor com intensidade de 3,4 ± 1,5 (0-5) sob anestesia com sevoflurano (4,0 ± 1,6 anos). Dingeman *et al.* (2013) avaliaram, por meio da FPS-R, crianças submetidas a herniorrafia umbilical submetidas a bloqueio local com ropivacaína pelo cirurgião (6,1 ± 2,4 anos) com 61% de dor com

intensidade de 1 (0-5) e aquelas submetidas a bloqueio no músculo reto, guiado por ultrassonografia pelo anestesista (6,0 ± 2,5 anos) apresentaram 33% de dor com intensidade de 0 (0-5). Sezen *et al.* (2014) avaliaram, por meio da Escala de dor pós-operatória para lactentes e crianças (CHIPPS), crianças submetidas a herniorrafia inguinal e orquidopexia, sob anestesia com bupivacaína e tramadol (5,1 ± 2,3 anos) e mostraram dor com intensidade de 1,06 ± 2,01 (0-10) e sob anestesia com levobupivacaína e tramadol (4,6 ± 2,1 anos), dor com intensidade de 0,5 ± 1,46 (0-10).

Preocupação adicional centra-se na intensidade dessa experiência que pode variar de moderada a grave, apesar da disponibilidade das evidências que orientam a prática clínica (KORTESLUOMA; NIKKONEN; SERLO, 2008; TWYCROSS; FINLEY, 2013) e dos avanços nas técnicas anestésicas e cirúrgicas na rotina das cirurgias pediátricas com abordagem ambulatorial (NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013).

No contexto da cirurgia ambulatorial, destacam-se problemas comuns que podem tornar-se evidentes apenas após a alta que incluem dor pós-operatória, náuseas, vômitos, sonolência, fadiga e cefaleia. A presença desses sintomas pode afetar o tempo de permanência e a alta hospitalar, além de causar dificuldades no retorno às atividades diárias normais (CASTORO *et al.*, 2007; TAYLOR; THOMAS, 2010; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013).

Estudos que avaliaram a dor no primeiro dia de pós-operatório, em casa, encontraram, por meio da escala de faces de Wong-Baker, utilizada pelos pais, dor de intensidade 1 (0-3), para o grupo da infiltração anestésica local (84%) e o grupo da infiltração anestésica regional guiada por ultrassonografia (89%) (DINGEMAN *et al.,* 2013). Utilizando o mesmo instrumento de medida, Hegarty *et al.* (2012), encontraram, crianças com média de 4 anos de idade, expressando nenhuma dor a dor leve (67%) e dor moderada a intensa (33%) em procedimentos classificados como menos dolorosos (herniorrafia inguinal) e nenhuma dor a dor leve (53%) e dor moderada a intensa (47%) em procedimentos mais dolorosos (orquidopexia, postectomia e herniorrafia umbilical). Stewart *et al.* (2011) avaliaram a dor de crianças, por meio de instrumento específico utilizado pelos pais (PPPM), durante 12 dias de pós-operatório e encontraram intensidade de dor 7 (0-15) em crianças submetidas à orquidopexia (5,6 ± 3,2 anos) e intensidade de dor 3 (0-15) em crianças submetidas à herniorrafia inguinal (4,5 ± 1,9 anos).

Ante a dor pós-operatória, vale ressaltar que as crianças são especialmente sensíveis aos aspectos emocionais da dor, pela imaturidade na compreensão e capacidade cognitiva em lidar com essa experiência (KRAEMER, 2010; DRUMMOND, 2012). A dor pós-operatória leva crianças ao desconforto e sofrimento (MACRAE, 2008; DRUMMOND, 2012). Pode modificar a biologia do desenvolvimento infantil e gerar impacto negativo na qualidade de vida (ANAND; SCALZO, 2000), além de déficit de atenção e de aprendizado (KRAYCHETE; WANDERLEY, 2003), prejuízo na frequência escolar e na participação em atividades comuns da infância (ANAND; SCALZO, 2000), modificações na memória ao longo do tempo, prejudicando o enfrentamento da dor durante procedimentos posteriores (NOEL *et al.*, 2010).

Frente a esta realidade e entendendo que a prevenção pode ser a melhor e algumas vezes a única forma de enfrentamento dos prejuízos impostos à saúde das crianças, pesquisas têm buscado produzir evidências sobre os fatores preditores que influenciam tal experiência, incluindo a dor pré-operatória (MACRAE, 2008; AKKAYA; ÖZKAN, 2009), a ansiedade e a catastrofização (PETERS *et al.,* 2007), o sexo feminino e a idade mais jovem (KEHLET; JENSEN; WOOLF, 2006; MACRAE, 2008), a genética da dor (FOULKES; WOOD, 2008) e a intensidade da dor pós-operatória aguda (MACRAE, 2008; SCHNABEL; POGATZKI-ZAHN, 2010).

No entanto, a produção dessas evidências é mais frequente na população adulta. Estudos com a população pediátrica, com relação ao sexo, mostraram que meninas foram mais propensas a apresentar dor que os meninos no pós-operatório ($p=0,04$) (CHIENG *et al.*, 2013). Segundo a idade, crianças mais jovens demonstraram dor pós-operatória de intensidade mais elevada do que crianças mais velhas ($p<0,05$) (PALERMO; DROTAR, 1996). E para o fator ansiedade pré-operatória, crianças classificadas como ansiosas apresentaram intensidade elevada de dor no pós-operatório (BRINGUIER *et al.*, 2009; FORTIER *et al.,* 2010; CHIENG *et al.*, 2013).

Ademais, para avanço no manejo da dor pós-operatória, muitas barreiras organizacionais e culturais precisam ser superadas, profissionais devem ser sensibilizados e capacitados para o cuidado perioperatório da criança, incluindo a avaliação e mensuração da dor, bem como acréscimo de conhecimento sobre o alívio dessa experiência por meio de terapêuticas analgésicas farmacológicas e não farmacológicas (MACRAE, 2008).

É também fundamental, com base na cooperação multiprofissional, uma comunicação efetiva entre a criança, a família e os profissionais (ASTUTO *et al.*, 2009). Para tanto, aponta-se a inclusão da dor como o “quinto sinal vital” nos serviços, como fator de contribuição na melhoria da comunicação entre os profissionais e os pacientes (LORENZ *et al.*, 2009), o que também incentiva a avaliação e controle da dor de forma mais rotineira (HE *et al.,* 2011a).

Ressalta-se que, após a alta hospitalar, no domicílio da criança, a avaliação da dor envolve a figura dos pais e se trata de uma tarefa difícil de realizar (CHAMBERS *et al.*, 2003; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013) que sobrepõe desafios e responsabilidades na busca do controle eficaz da dor.

Profissionais de saúde, pais e educadores têm a responsabilidade de aprender a linguagem de dor usada pelas crianças, de ouvir cuidadosamente a queixa de dor e atentar e atender aos comportamentos e outros indicadores da experiência dolorosa (STAPELKAMP *et al.*, 2011). Faz-se necessário que enfermeiros forneçam aos pais e cuidadores maiores informações e orientações sobre a dor das crianças no pós-operatório e incentivem a participação no manejo da dor, educando-os sobre o processo de medida e avaliação, os fármacos com seus efeitos adversos e as terapêuticas não farmacológicas para o alívio da dor de seus filhos (LIM *et al.*, 2011), tanto no ambiente hospitalar quanto domiciliar.

Orientações adequadas possibilitam aos familiares melhor compreensão sobre o procedimento cirúrgico e os riscos advindos da cirurgia ambulatorial (UNSWORTH; FRANCK; CHOONARA, 2007; GOMES *et al.,* 2012). Estudo de Sutters, Savedra e Miaskowski (2011) demonstra que a utilização de materiais educativos com informações detalhadas sobre o manejo da dor aumenta o conhecimento dos pais sobre a gestão da dor em crianças.

## 2 JUSTIFICATIVA

O advento da cirurgia ambulatorial e a modernização dos agentes anestésicos e analgésicos trouxeram avanços nos conhecimentos sobre o manejo da dor pós-operatória (VERMA *et al.,* 2011; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013), entretanto ainda há subavaliação e subtratamento dessa experiência (VIJAYAN, 2011; BENHAMOU *et al.*, 2008).

Pesquisas sobre a dor pós-operatória são importantes, pois tratam de uma experiência que repercute, negativamente, na recuperação de pessoas submetidas a cirurgias, aumentando as chances de morbidades, tempo de internação e risco de da dor tornar-se persistente.

Estudos sobre a dor pós-operatória, em crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais, com amostras mais representativas e delineamento longitudinal prolongado são escassos, contudo podem produzir evidências científicas que contribuem para o conhecimento sobre essa experiência multidimensional e os fatores envolvidos em sua ocorrência, intensidade e qualidade no período pós-operatório, especialmente, no ambiente domiciliar e possibilitem a transformação da prática assistencial à criança operada.

No ensino, o estudo pretende contribuir com a capacitação e atualização do profissional de saúde por meio do incremento do conteúdo, especialmente, para o nível de graduação.

Na pesquisa, pretende colaborar com informações impares sobre a evolução da dor pós-operatória e os fatores de risco para o seu relato.

Na assistência, pretende subsidiar a tomada de decisão do profissional de saúde. Mediante uma assistência integral à saúde da criança no ambiente hospitalar e domiciliar, ao enfermeiro, integrante da equipe de saúde, cabe estabelecer o diagnóstico de enfermagem, implementar o plano de cuidados, bem como avaliar os resultados obtidos.

# 3 OBJETIVOS

## 3.1 Objetivo Geral

Analisar a incidência e os fatores preditores da dor pós-operatória, em crianças de 5 a 12 anos, submetidas a cirurgias ambulatoriais.

## 3.2 Específicos

1. Estimar a incidência de dor pós-operatória nessas crianças.
2. Descrever a localização, intensidade, duração e qualidade da dor pós-operatória, até sete dias de pós-operatório.
3. Analisar os fatores preditores da dor pós-operatória.

# 4 REVISÃO DA LITERATURA

## 4.1 Cirurgia ambulatorial em pediatria

Os recentes avanços nas técnicas anestésicas e cirúrgicas permitiram evolução crescente e constante na prática de cirurgias ambulatoriais em todo o mundo. Em pediatria, a cirurgia ambulatorial é uma rotina desenvolvida sem intercorrências em vários países (MEURSING, 1999; MCGRATH; CHUNG, 2003; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013).

A cirurgia ambulatorial refere-se ao procedimento não emergencial, realizado em pacientes cuidadosamente selecionados, considerando a admissão, o procedimento cirúrgico e a alta hospitalar no mesmo dia (MCGRATH; CHUNG, 2003; PREGLER; KAPUR, 2003).

No Brasil, o termo cirurgia ambulatorial foi alterado para cirurgia com internação de curta permanência segundo a resolução CFM nº 1886/2008, que revogou a CFM nº 1409/94, que normatiza a atividade e organização de unidades de cirurgia ambulatorial, juntamente com uma série de documentos oficiais produzidos pelo governo federal, como a resolução RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 (ANVISA, 2002). A mudança foi proposta para evitar entendimento errôneo quanto à utilização da expressão ‘cirurgia feita em ambulatório’ e, para deixar claro e patente que, à exceção de um tipo de cirurgia (tipo I - consultório médico, independente de um hospital), todos os outros tipos devem ser feitos em ambiente com instalações apropriadas para cirurgia. Para a resolução vigente, as cirurgias com internação de curta permanência incluem todos os procedimentos clínico-cirúrgicos (com exceção daqueles que acompanham os partos) que, pelo seu porte, dispensam o pernoite do paciente. Eventualmente, o pernoite poderá ocorrer, no entanto, o tempo de permanência no estabelecimento de saúde não deverá ser superior a 24 horas. Nesta dissertação optamos por utilizar o termo ‘cirurgia ambulatorial’.

As crianças satisfazem os quesitos para a gestão ambulatorial, por geralmente apresentarem poucas comorbidades e os procedimentos cirúrgicos pediátricos serem ideais para esse tipo de abordagem (TAYLOR; THOMAS, 2010; VERMA *et al.*, 2011; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013).

O marco inicial da cirurgia pediátrica ambulatorial é atribuído a Nicoll, que em 1909, no Royal Hospital for Children, em Glasgow, documentou 8.988 cirurgias pediátricas durante um período de 10 anos. Em suas considerações, sugeriu que a cirurgia pediátrica fosse realizada em maior escala em regime ambulatorial, uma vez que crianças com incisões fechadas eram facilmente levadas para casa nos braços de suas mães e, nesse ambiente, recuperavam-se melhor. Além disso, a redução do confinamento das crianças no hospital tornava-o menos 'barulhento e malcheiroso' (NICOLL, 1909). Em 1967, segundo relatório de Dillon (1967), entendia-se que a chave para o sucesso da cirurgia ambulatorial era a dedicação à segurança do paciente. Nessa tendência, na década de 90, a expansão desse regime cirúrgico se caracteriza, principalmente, pelo desenvolvimento da tecnologia cirúrgica. A melhoria dos agentes anestésicos aumentou significativamente a capacidade do anestesista em proporcionar uma experiência bem sucedida ao paciente (DURANT, 1989; PANDIT, 1999).

Atualmente, a redução do tempo de permanência hospitalar e a melhora na qualidade da recuperação pós-operatória são os princípios fundamentais para o atendimento do paciente moderno (VERMA *et al.*, 2011). Entende-se que as crianças devem permanecer internadas no hospital, apenas, se os cuidados necessários não puderem ser igualmente prestados em regime ambulatorial e em casa (TAYLOR; THOMAS, 2010).

Há vantagens e desvantagens evidentes na realização de procedimentos com cuidados ambulatoriais. Evitar a internação pode reduzir a ansiedade das crianças e familiares, amenizar problemas de comportamento no pós-operatório (TAYLOR; THOMAS, 2010; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013), promover o recebimento de maior atenção profissional (CASTORO *et al.*, 2007), uma recuperação mais rápida (FISHKIN; LITMAN, 2003) e o retorno precoce às atividades normais (MCGRATH; CHUNG, 2003), além de diminuir a exposição à infecção hospitalar (TAYLOR; THOMAS, 2010; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013). As complicações após a cirurgia ambulatorial são geralmente menores, e a mortalidade é extremamente rara. Há ainda a redução dos custos hospitalares, ponto importante que sustenta o desenvolvimento dessa prática e propicia benefícios econômicos (MCGRATH; CHUNG, 2003; CASTORO *et al.*, 2007; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013).

Uma desvantagem da cirurgia ambulatorial é a evolução de complicações, ainda que reduzidas. Destacam-se problemas comuns que podem tornar-se

evidentes apenas após a alta que incluem dor pós-operatória, náuseas, vômitos, sonolência, fadiga e cefaléia (CASTORO *et al.*, 2007; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013). A presença desses sintomas pode afetar o tempo de permanência e a alta hospitalar, além de causar dificuldades no retorno às atividades diárias normais (CASTORO *et al.*, 2007).

Fatores cruciais para o sucesso da cirurgia ambulatorial são a seleção e preparação cuidadosa do paciente, considerando critérios médicos, sociais e cirúrgicos. Também são fundamentais um protocolo anestésico padronizado, cirurgiões experientes, equipe de cuidado bem treinada e um paciente motivado, requerendo, portanto, uma abordagem multiprofissional nesse processo (CASTORO *et al.*, 2007; VERMA *et al.*, 2011).

Considerando todo processo da cirurgia ambulatorial, desde a admissão até a alta e o acompanhamento pós-alta, destacam-se a importância da avaliação pré-operatória e a preparação da criança e dos pais; a pré-medicação; a indução anestésica; a analgesia intraoperatória; os parâmetros e critérios de recuperação para alta e os cuidados e orientações pós-operatórias.

Um programa de pré-admissão é muito favorável para a educação de crianças e familiares acerca da unidade cirúrgica, dos profissionais e do trabalho realizado pelos mesmos. Orientações verbais claras apoiadas em informações escritas, tais como horários de chegada e jejum pré-operatório são essenciais. Essas instruções podem ser, muitas vezes, realizadas ou concluídas pelo telefone, no entanto, uma visita ao hospital pode ter como vantagem não apenas orientar, mas também reduzir a ansiedade no dia da cirurgia (LONNQVIST; MORTON, 2006; TAYLOR; THOMAS, 2010). Nesse sentido, achados de Fortier *et al.* (2009a) mostraram que a maioria das crianças (7-17 anos) deseja obter informações sobre sua cirurgia com relação à dor, anestesia, procedimentos perioperatórios e possíveis complicações, objetivando controlar a sua ansiedade.

Em pacientes selecionados, a pré-medicação pode ser viável na redução da ansiedade e angústia pré-operatória. O uso de sedativos, como midazolam, é indicado, embora inevitavelmente aumente a sonolência pós-operatória, raramente proporciona atraso na alta para casa (TAYLOR; THOMAS, 2010; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013).

Para o momento da indução anestésica, a preferência pela indução inalatória m relação a intravenosa parece ser a escolha dos anestesistas. A máscara laríngea

revolucionou o manejo das vias aéreas na prática ambulatorial. Os dispositivos mais comercializados são versões pediátricas simplesmente menores que do adulto. Anestésicos como sevoflurano e desflurano têm apresentado popularidade devido a sua baixa solubilidade no sangue, aumentando, com isso, a recuperação pós-operatória (TAYLOR; THOMAS, 2010; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013).

Apesar dos benefícios da anestesia inalatória, os pais de crianças, no momento da indução anestésica, relataram ter vivido uma experiência aterrorizante ao ver seus filhos se debatendo, aparentemente sufocados com uma máscara em seu rosto, sendo a expectativa quanto à provável reação anestésica descrita como uma experiência de grande medo e ansiedade (GOMES *et al.*, 2012). Entretanto, Moore *et al.* (2003), investigando 322 crianças em dois grupos anestésicos distintos de propofol/halotano e sevoflurano, encontraram que os pais expressaram maior preferência para uma repetida indução inalatória do que intravenosa ($p < 0,001$) ainda que, a incidência de eventos adversos no pós-operatório como náuseas, vômitos e delírios tenha sido maior no grupo sevoflurano inalatório ($p = 0,034$).

Adequada analgesia é uma parte essencial da anestesia, no caso de cirurgia ambulatorial, pois o controle da dor é fundamental para o sucesso em pediatria. Infiltração de feridas operatórias com anestésico local ou bloqueios de nervos periféricos são técnicas simples, eficazes e seguras, devendo ser usadas como componente da técnica anestésica e da abordagem multimodal de analgesia perioperatória (MCGRATH; CHUNG, 2003; LONNQVIST; MORTON, 2006; TAYLOR; THOMAS, 2010; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013). Com a popularização da aplicação de ultrassom, nervos ilioinguinal e ilioipogástrico podem ser confiadamente localizados, proporcionando melhor eficácia do bloqueio para procedimentos, como por exemplo, na virilha (WILLSCHKE *et al.,* 2005).

Como componente da pré-medicação ou após a indução anestésica, várias medicações estão disponíveis para o uso em crianças. Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) devem ser utilizados como rotina, a menos que contraindicados, e, se necessário, os opioides podem ser administrados (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012), como a morfina por via oral, no entanto, os opioides de longa ação são geralmente evitados (LONNQVIST; MORTON, 2006; TAYLOR; THOMAS, 2010; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013).

Nesse contexto, o controle da dor pós-operatória deve ser iniciado antes da cirurgia, por meio de analgésicos orais que devem ser posteriormente continuados,

de forma regular, após a alta, a fim de assegurar uma recuperação livre da dor. Recomenda-se que todos os pacientes recebam alta hospitalar para casa com amostras de analgésicos e instruções para o seu uso adequado (MCGRATH; CHUNG, 2003; VERMA *et al.*, 2011). Estudo de Lonnqvist e Morton (2006) concluiu que, como critério para alta, os hospitais devem dispensar analgésicos para os pais levarem para casa a fim de garantir as necessidades analgésicas até 72 horas.

O alvo da abordagem ambulatorial para liberação das crianças para casa deve ser a recuperação normal dos sinais vitais e nível de consciência no mesmo nível do pré-operatório. Os reflexos motores devem estar recuperados de modo que a criança seja capaz de mover-se normalmente segundo sua idade. As crianças devem ter um adulto responsável para transportá-las para casa depois da cirurgia ambulatorial. No retorno, viagens excessivamente longas são contra indicadas para esse caso e o transporte público deve ser evitado (LONNQVIST; MORTON, 2006).

Para evitar confusão e ansiedade desnecessárias, orientações claras devem ser dadas aos pais antes da alta. Instruções verbais e escritas devem conter informações sobre tratamento da dor, cuidados com feridas e curativos. (TAYLOR; THOMAS, 2010; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013). Sabendo que a presença de qualquer sintoma pós-operatório pode estender-se por vários dias e ainda evitar retorno das atividades diárias normais (MCGRATH; CHUNG, 2003), acompanhamento, via telefone, é considerado boa prática pelos pacientes, principalmente nas primeiras 24 horas após a alta. Isso é, especialmente, importante no apoio a complicações imediatas e ao estabelecimento de novos procedimentos (VERMA *et al.*, 2011; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013).

Contudo, considera-se importante ressaltar que no ambiente domiciliar, a responsabilidade de gerir tais questões é passada para os pais e responsáveis pelas crianças e eles precisam ser educados para essa prática (NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013).

Numa pesquisa sueca, de âmbito nacional, da prática da cirurgia pediátrica ambulatorial conclui-se que, após a alta, os pais das crianças receberam informações, principalmente verbais, sobre como administrar analgésicos, mas raramente sobre como avaliar a dor, sendo que as orientações, na sua maioria, foram dadas pelas enfermeiras. Entre crianças de 1 a 16 anos, das 34.814 cirurgias relatadas nessa pesquisa, a dor foi o problema mais importante no pós-operatório (SEGERDAHL *et al.,* 2008).

Nesse sentido, segundo Sampaio *et al.* (2012), em estudo descritivo, retrospectivo de crianças com idade entre 2 a 12 anos (n=434), a análise quantitativa dos dados de prontuários além das informações obtidas no pré e pós-operatório, via telefone, identificaram que a consulta de enfermagem pode proporcionar aos pacientes da cirurgia pediátrica ambulatorial oportunidade de sanar dúvidas, rever conceitos, minimizar a ansiedade e desenvolver vínculo e segurança entre profissional, criança e família.

## 4.2 Dor

### 4.2.1 Conceito de dor

A dor é entendida como um antigo problema médico e uma experiência universal da humanidade (MELDRUM, 2003), considerada, hoje, como um grande problema de saúde (SANTORO; BELLINGHIERI; SAVICA, 2011). Por ser uma condição muito comum na população, ela causa impacto, de forma significativa, no indivíduo e na sociedade (TEIXEIRA; SIQUEIRA, 2009).

A dor possui uma função adaptativa vital para o organismo (POVEDA, 2012) e condições dolorosas vivenciadas precocemente podem influenciar o comportamento futuro do indivíduo (TEIXEIRA, 2003). A dor é considerada uma experiência multidimensional, conceito paradigmático que tem sido aceito e compreendido pelos profissionais da saúde e estudiosos da área (NIELSON, 2001).

A International Association for the Study of Pain (IASP, 1994) conceitua a dor como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada a dano tecidual real ou potencial ou descrita em termos de tal dano... cada indivíduo aprende a aplicação da palavra por meio de experiências relacionadas com a lesão no início da vida”. Tal definição caracteriza a subjetividade da dor e o efeito significativo da aprendizagem e das experiências pregressas.

Como descrito por Melzack e Wall (1965) sobre a Teoria da comporta (Gate Control Theory of Pain), que propõe que os cornos dorsais da medula espinhal modulam os impulsos nervosos das fibras periféricas para o sistema nervoso central, fatores psicológicos e culturais exercem função integral no processamento da dor e não apenas uma reação a ela. A partir dessa teoria, três dimensões da dor foram definidas: sensitiva-discriminativa, que envolve a localização, qualidade e intensidade da sensação dolorosa; cognitivo-avaliativa, que refere a avaliação do significado da experiência dolorosa e dos fatores que a envolvem e afetivo-

motivacional, que inclui as respostas emocionais que o sujeito apresenta ao interpretar sua dor. Tais considerações determinaram mudanças significativas (POVEDA, 2012) para os estudos da dor e novos caminhos foram abertos. Entendeu-se que as respostas geradas pelo sistema nervoso central são aprendidas com experiências prévias de dor e é notória a interação entre fatores fisiológicos e psicológicos (MELDRUM, 2003).

Vários fatores individuais e ambientais podem alterar o efeito da expressão nociceptiva de cada indivíduo, devido à natureza pessoal da experiência e à variedade da intensidade da dor entre eles (TEIXEIRA, 2003). Em 2003, a IASP acrescentou ao seu conceito que “a incapacidade de se comunicar verbalmente não nega a possibilidade de que um indivíduo está sentindo dor e necessita de tratamento adequado para o alívio da mesma”. Considera-se, então, a necessidade de revisão dos métodos utilizados para avaliação da dor, uma vez que os indicadores verbais e não verbais são igualmente importantes (POVEDA, 2012). Nessa avaliação, aponta-se a importância de adicionar à intensidade os pensamentos, comportamentos, crenças, humor, efeitos fisiológicos e a interação entre eles, para que a condição clínica do indivíduo seja tratada em todos os seus aspectos (CONN, 2005).

### 4.2.2 Classificação da dor em crianças

A classificação da dor, mais comumente utilizada, tem sido de acordo com o mecanismo fisiopatológico, a duração, a etiologia e a localização anatômica da dor (Figura 1). Mas não há nenhum sistema de classificação internacional aprovado por unanimidade (OMS, 2012).

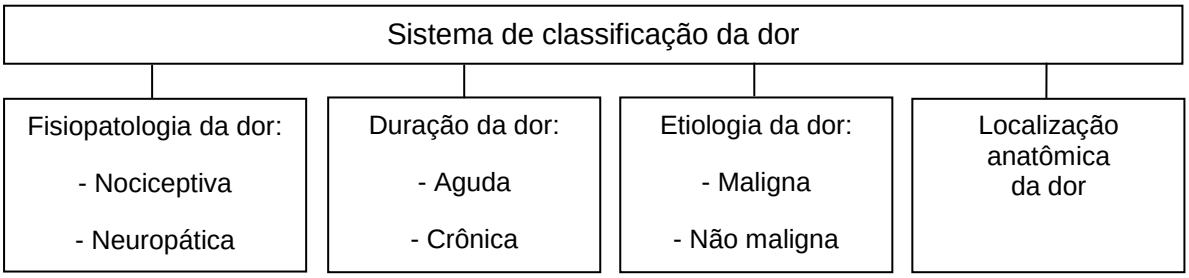



**Figura 1-** Sistema de classificação da dor segundo a OMS, 2012.

A classificação segundo a fisiopatologia da dor distingue os dois principais tipos de dor em nociceptiva e neuropática. Tal distinção clínica é útil porque as abordagens de tratamento são diferentes (OMS, 2012).

A dor nociceptiva é resultado de dano tecidual real ou potencial transduzido e codificado por nociceptores (IASP, 2012). Mediante a lesão tissular ocorre a ativação de receptores de dor específicos chamados nociceptores, que são sensíveis a estímulos nocivos e podem responder ao calor, frio, vibração e substâncias químicas liberadas pelos tecidos em resposta à privação de oxigênio, rompimento do tecido ou inflamação. Esse tipo de dor pode ser dividido em dor somática ou visceral de acordo com a localização dos nociceptores ativados (OMS, 2012).

A dor neuropática é definida como "dor iniciada ou causada por uma lesão primária ou disfunção do sistema nervoso somatossensorial" (HAANPÄÄ; TREEDE, 2010). Qualquer processo que causa danos aos nervos tais como a condição traumática, infecciosa, isquêmica, tóxica ou imunológica pode resultar em dor neuropática. Essa dor pode ser periférica (consequência direta de uma lesão ou doença que afeta o nervo periférico) ou central (consequência direta de uma lesão ou doença que afeta o sistema nervoso central) (OMS, 2012).

Quanto à duração, a dor pode ser considerada aguda ou crônica, havendo divergência de opinião entre os estudiosos sobre o critério "tempo" utilizado para classificá-la (TEIXEIRA; SIQUEIRA, 2009). Segundo a Taxonomia da IASP (1994), a dor pode ter duração de menos de um mês, de um a seis meses e mais de seis meses. No entanto, segundo Conn (2005), a classificação da dor em aguda e crônica faz parte de um contínuo, sem um limite específico de tempo que as separe. Podendo haver sobreposição de sintomas e causas dos dois tipos de dor e independência de fatores fisiopatológicos quanto ao fator duração. Essa divisão entre dor aguda e crônica com base na duração pode ser problemática (OMS, 2012).

A dor aguda é o tipo mais comum de dor experimentada em todo o mundo. É um aspecto importante da lesão, cirurgia, parto e doença médica aguda (VIJAYAN, 2011). Por ser um mecanismo de resposta esperada ao estímulo nocivo, a dor aguda é fundamental para o diagnóstico, tratamento e evolução de resultados (MEYR; STEINBERG, 2008).

A dor é considerada crônica quando persiste por tempo prolongado (meses ou anos) e quando, após uma lesão aguda, não melhora ou não responde a tratamentos analgésicos no prazo normal para a cura (CONN, 2005; SAVA *et al.*,

2009). A dor crônica é muitas vezes de origem desconhecida e seu tratamento eficaz tem sido difícil (CONN, 2005).

Entre os fatores limitadores para a classificação da dor encontra-se a dificuldade em se estabelecer classificação que encampe a dor do tipo recorrente de curta duração que se associa a condições especiais (TEIXEIRA; SIQUEIRA, 2009). Frente a uma lesão tecidual, a dor aguda deve ser considerada como fase inicial da nocicepção, uma vez que as respostas inibidoras ou potenciliadoras dessa dor, mesmo sendo uma pequena lesão, quando não tratadas adequadamente, podem evoluir para dor persistente (CARR; GOUDAS, 1999).

A classificação por etiologia tem pouca relevância para o mecanismo e tratamento da dor em crianças, como categorização considera a doença subjacente maligna ou não maligna (OMS, 2012).

Por fim, a classificação anatômica considera a dor, segundo a sua localização no corpo (por exemplo, cabeça, costas) ou a função anatômica do tecido afetado (por exemplo, miofascial, reumática, esquelética, neurológica e vascular). Embora possam ser úteis para diagnósticos diferenciais, essas classificações não oferecem uma estrutura para manejo clínico da dor (OMS, 2012).

### 4.3 Dor pós-operatória aguda em crianças

A dor pós-operatória caracteriza-se por ser previsível, ter causa identificável e etiologia bem definida. Considera-se que essa seja autolimitada, devendo diminuir ou cessar em curto período (CAVALCANTE; TEIXEIRA, FRANCO, 2000). Entende-se que toda cirurgia implica em lesão de tecidos, manipulação de estruturas e órgãos, sendo a dor um resultado esperado desse processo (TACLA; HAYASHIDA; LIMA, 2008; MEYR; STEINBERG, 2008).

O estímulo nocivo de natureza mecânica, térmica ou química provoca dano tecidual, levando ao acúmulo de substâncias algogênicas (histaminas, prostaglandinas, hidrogênio entre outras), as quais sensibilizam as terminações nervosas livres, geram potenciais de ação e despolarizam a membrana neuronal. A informação dolorosa é transmitida pelas fibras nociceptivas Adelta e C que se dirigem ao corno posterior da medula, ascendem pelos tratos espinotalâmico e espinorreticular e por fim ao córtex cerebral (BONICA, 1990).

Nesse processo, uma fase inflamatória local do tecido é normal (MEYR; STEINBERG, 2008). Dor inflamatória é a dor que, na ausência de danos em

nervos periféricos, estabelece a dor aguda até que a ferida operatória esteja curada (KEHLET; JENSEN; WOOLF, 2006). Segundo Akkaya e Özkan (2009), ela se desenvolve a partir da liberação de mediadores inflamatórios sensibilizados por substâncias algogênicas que levam a uma diminuição no limiar dos nociceptores que inervam o tecido inflamado (sensibilização periférica) e, consequentemente, aumentam a excitabilidade de neurônios no sistema nervoso central (sensibilização central).

A sensibilização se associa à quantidade de dano celular e à intensidade e duração do estímulo desencadeado. Esses fenômenos, embora iniciados em minutos, podem durar mais do que a lesão tecidual desencadeante de várias horas ou dias. As mudanças são geralmente reversíveis e a sensibilidade normal do sistema é eventualmente restaurada. No entanto, para manter uma resposta inflamatória normal, após a injúria associada com a cura, deve-se evitar uma situação de sensibilização periférica descontrolada que pode resultar em dor crônica (MEYR; STEINBERG, 2008).

Em decorrência do trauma cirúrgico e do estresse associado, as consequências fisiopatológicas da dor aguda afetam múltiplos sistemas orgânicos, que incluem disfunções neuroendócrinas, respiratórias, cardiovasculares, gastrointestinais, renais e atividade do sistema nervoso autônomo (CAVALCANTE; TEIXEIRA, FRANCO, 2000). Macrae (2008) e Drummond (2012) declararam que por suas repercussões somáticas e psíquicas, a dor pós-operatória não só leva ao desconforto e sofrimento, mas também pode promover atraso na cicatrização, aumento do risco de morbidade, tempo de internação prolongado e risco de desenvolvimento da dor crônica persistente.

Na criança, essa condição dolorosa pode modificar a biologia do desenvolvimento infantil e gerar sequelas, incluindo impacto na qualidade de vida da mesma, alteração do humor, sono e apetite (ANAND; SCALZO, 2000), déficit de atenção e de aprendizado (KRAYCHETE; WANDERLEY, 2003), prejuízo na frequência escolar e na participação em outras atividades comuns da infância (ANAND; SCALZO, 2000), além de modificar a memória ao longo do tempo e prejudicar o enfrentamento da dor durante procedimentos posteriores (NOEL *et al.*, 2010).

Nesse contexto, com a evolução da prática de cirurgias ambulatoriais pediátricas, a dor pós-operatória tem sido estudada tanto no ambiente hospitalar

quanto domiciliar nessa população. Foi realizada revisão da literatura, no período de julho de 2012 a janeiro de 2014 (Quadro 1).

**Quadro 1 -** Estudos sobre incidência e intensidade da dor entre crianças no pós-operatório no ambiente hospitalar e domiciliar.

| **Citação** | **Tipo de estudo** | **N** | **Idade (anos)** | **Cirurgia realizada** | **Anestesia/ Analgesia recebida** | **Escala usada** | **Avaliação da dor no PO: Tempo, Incidência, Escore** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **HOSPITAL (Enfermeiros)** | **CASA (Pais/Criança)** |
| Taheri *et al.* (2010) | Ensaio clínico rando-mizado | 30 | 3,3 ± 1,9 | Herniorrafia inguinal | Bloqueio caudal c/ bupivacaína a 0,25% +neostigmina | FLACC | 30min: escore=0,46(0–4) 2hs: escore=0,83(0–5) | - |
| | | 30 | 3,0 ± 1,6 | | Bloqueio caudal c/ bupivacaína a 0,25%+tramadol | | 30min: escore=0 2hs: escore=0,03(0–1) | |
| Hasani *et al.* (2013) | Ensaio clínico rando-mizado | 46 | 4,0 ± 1,5 | Herniorrafia inguinal | Propofol + Bloqueio local c/ bupivacaína a 0,5% + paracetamol | FPS | 0-2hs: 4,5% com dor escore=1,2 ± 0,6 (0-5) | - |
| | | 46 | 4,0 ± 1,6 | | Sevoflurano + Bloqueio local c/ bupivacaína a 0,5% + paracetamol | | 0-2hs: 24,3% com dor escore=3,4 ± 1,5 (0-5) | |
| Sezen *et al* (2014) | Ensaio clínico rando-mizado | 32 | 5,1 ± 2,3 | Herniorrafia inguinal/ Orquidope-xia | Bloqueio caudal c/ bupivacaína + tramadol | CHIPPS | 2h: escore=1,06 ± 2,01 24h: escore=2,13 ± 2,58 | - |
| | | 34 | 4,64 ± 2,17 | | Bloqueio caudal c/ levobupivacaína + tramadol | | 2h: escore=1,06 ± 2,01 24h: escore=2,13 ± 2,58 | - |
| Stewart *et al.* (2012) | Coorte | 24 | 4,5 ± 1,9 | Herniorrafia inguinal | A critério do anestesista (não especificada) | PPPM | - | 1ºdia: escore=3 4ºdia: escore=0 |
| | | 31 | 5,6 ± 3,2 | Orquidope-xia | | | | 1ºdia: escore=7 6ºdia: escore=0 |
| Dinge-man *et al* (2013) | Ensaio clínico rando-mizado | 25 | 6,1 ± 2,4 | Herniorrafia umbilical | Bloqueio local c/ ropivacaína pelo cirurgião | FPS-R | 10min: 61% com dor escore=1 (0-5) | 4-8h: escore=2 (0-5) 12-24h: escore=1 (0-5) |
| | | 27 | 6,0 ± 2,5 | | Bloqueio no músculo reto, guiado por ultrassonografia, pelo anestesista | | 10min: 33% com dor escore=0 (0-5) | 4-12h: escore=2 (0-5) 16-24h: escore=1 (0-5) |

FLACC= Face, Pernas, Atividade, chorando, Consolabilidade (dor significativa se escore≥ 4). CHIPPS= Escala de dor pós-operatória para lactentes e crianças (dor para iniciar analgesia se escore≥ 4). PPPM= Medição da Dor Pós-Operatória pelos Pais (dor significativa se escore≥ 6). FPS= Escala de Faces; FPS-R= Escala de Faces Revisada (dor para iniciar analgesia se escore≥ 2).

Em síntese, no Quadro 1, destaca-se a avaliação da dor pós-operatória das crianças pelos enfermeiros (no hospital) e pais (em casa) e a variação da intensidade da dor no pós-operatório imediato e primeiros dias de pós-operatório segundo o uso dos variados agentes anestésicos e analgésicos antes da cirurgia.

### 4.3.1 Preditores da dor pós-operatória

Inúmeros estudos têm demonstrado associação entre vários fatores que podem determinar a dor pós-operatória aguda grave e essa, consequentemente, a evolução da dor crônica persistente na população adulta (PETERS *et al.*, 2007; MACRAE, 2008; KEHLET; JENSEN; WOOLF, 2006; KEHLET; RATHMELL, 2010).

Os fatores relevantes pré-operatórios são a presença de dor pré-operatória (POOBALAN *et al.,* 2001; KEHLET; JENSEN; WOOLF, 2006; GOTTSCHALK; OCHROCH, 2008; MACRAE, 2008; AKKAYA; ÖZKAN, 2009), sexo feminino e idade mais jovem (KALKMAN *et al.,* 2003; PERQUIN *et al.,* 2003; KEHLET; JENSEN; WOOLF, 2006; MACRAE, 2008), além de aspectos psicossociais como medo (AKKAYA; ÖZKAN, 2009), ansiedade e catastrofização (crenças negativas exageradas) (KALKMAN *et al.,* 2003; GRANOT; FERBER, 2005; PETERS *et al.*, 2007) e, mais recentemente, a genética da dor tem feito progresso substancial neste sentido com a identificação de alguns genes associados à percepção dolorosa (DIATCHENKO *et al.,* 2005; FOULKES; WOOD, 2008).

No intraoperatório, as crianças estão sujeitas a fatores como a lesão de nervo durante a cirurgia (PERKINS; KEHLET, 2000; MACRAE, 2008), tipo da técnica cirúrgica e duração da cirurgia (KEHLET; JENSEN; WOOLF, 2006; PETERS *et al.*, 2007; BRANDSBORG *et al.*, 2007; MACRAE, 2008; AKKAYA; ÖZKAN, 2009), a técnica anestésica (BRANDSBORG *et al.*, 2007), e ainda, a operação repetida e complicações (SCHNABEL; POGATZKI-ZAHN, 2010).

E, ainda, no pós-operatório, a severidade da dor aguda pós-operatória parece ser o fator mais importante (PERKINS; KEHLET, 2000; KEHLET; JENSEN; WOOLF, 2006; MACRAE, 2008; SCHNABEL; POGATZKI-ZAHN, 2010).

Na população pediátrica, os autores foram capazes de localizar poucos estudos que abordassem a relação dos vários fatores preditores da dor pós-

operatória, com exceção do fator preditor ansiedade pré-operatória que parece ter sido bem explorado na última década (KAIN *et al.*, 2006; BRINGUIER *et al.*, 2009; FORTIER *et al.*, 2010; CHIENG *et al.,* 2013). Assim, considera escassa a literatura dessa temática.

No entanto, estudos recentes têm descrito sobre a evolução da dor pós-operatória aguda e crônica persistente em crianças submetidas a cirurgias como herniorrafia inguinal (AASVANG; KEHLET, 2007; ZENDEJAS et al., 2010; KRISTENSEN *et al.*, 2012), toracotomia (KRISTENSEN *et al.*, 2010), amputação de membro (WILKINS *et al.,* 1998) e cirurgias do tipo geral, urológica e ortopédica (FORTIER *et al.*, 2011). Contudo, alguns autores sugerem que a cirurgia na infância está associada ao menor risco de complicações crônicas (WILKINS *et al.,* 1998; AASVANG; KEHLET, 2007; KRISTENSEN *et al.*, 2010; ZENDEJAS *et al.,* 2010).

**Dor pré-operatória**

A dor pré-operatória é considerada um dos preditores de dor no pós-operatório imediato, estando consistentemente relacionada à evolução de problemas de dor no futuro (KALKMAN *et al.*, 2003; KATZ; SELTZER, 2009).

Estudos com pacientes adultos evidenciaram essa relação (THOMAS *et al.*, 1998; CAUMO *et al.*, 2002; KALKMAN *et al.*, 2003), no entanto, não foram encontrados estudos com crianças. Apesar disso, alguns estudos investigaram a presença de dor no período pré-operatório, utilizando a escala de faces FPS-R. von Baeyer *et al.* (2011) mostraram intensidade de dor pré-operatória com escore médio de 1,40 (±3,12) em crianças de 6 anos e de 0,60 (±1,47) em crianças de 7 anos. Dingeman *et al.* (2013), num ensaio clínico randomizado com crianças de 3 a 12 anos, a dor pré-operatória foi avaliada com escore 0 (zero) por todas as crianças.

**Sexo, idade mais jovem e tipo de cirurgia**

Com relação ao sexo, no estudo de Chieng *et al.* (2013) ao analisarem crianças de 6 a 14 anos de idade em unidade cirúrgica (n=66), submetidas a cirurgias do tipo otorrinolaringológica, ortopédica, plástica, neurológica, oftalmológica e outras, mostraram que meninas foram mais propensas a apresentar dor que os meninos no pós-operatório (p=0,04). Logan e Rose (2004), ao estudarem crianças, com idade entre 12 a 18 anos (n=102), submetidas a procedimentos ortopédicos, torácicos e urológicos, meninos e meninas apresentaram diferença nas

classificações mínimas e média da dor segundo a escala numérica da dor de 0-10, com meninas relatando mais dor ($p<0,05$).

Para o fator idade, o estudo de Palermo e Drotar (1996), ao avaliarem a dor pós-operatória de 28 crianças com média de 12,4 anos de idade, submetidas a cirurgias do tipo ortopédica, otorrinolaringológica, cardíaca e geral, concluiu que crianças mais jovens demonstraram dor pós-operatória de intensidade mais elevada do que crianças mais velhas ($R^2=0,14$; $p<0,05$). Entretanto, no estudo de Chieng *et al.* (2013), a idade não apresentou predição significativa com a dor nas 24 horas de pós-operatório.

Quanto ao tipo de cirurgia, Shum *et al.* (2012), em estudo prospectivo com 225 crianças (média de idade de 5,5 anos), encontraram que as crianças submetidas a cirurgias do tipo otorrinolaringológica, ortopédica e urológica eram mais propensas a experimentar dor significativa depois da alta hospitalar em comparação com procedimentos oftalmológicos ou dentários, enquanto que para Chieng *et al.* (2013), o tipo cirúrgico não foi um fator preditor significativo para evolução da dor pós-operatória em crianças de 6 a 14 anos de idade.

**Ansiedade pré-operatória em crianças**

No período perioperatório, a ansiedade pré-operatória é um dos fenômenos psicológicos e comportamentais mais comumente relatados na população pediátrica (KIL *et al.*, 2012). Nesse período, a ansiedade tem sido vivenciada, atingindo uma prevalência de até 60% entre as crianças (KAIN *et al.*, 1996; KAIN; CALDWELL-ANDREWS; WANG, 2002; WOLLIN *et al.*, 2004).

Atualmente, a ansiedade pré-operatória tem sido associada a um nível mais elevado de dor no pós-operatório (KAIN *et al.*, 2006; FORTIER *et al.*, 2010).

Bringuier *et al.* (2009), em estudo com crianças de 7 a 16 anos (n=100) por meio da escala VAS-ansiedade, mostraram correlação entre os níveis de dor e ansiedade no pós-operatório imediato ($r=0,37$, $p=0,001$) e no momento da alta hospitalar ($r=0,52$; $p=0,001$). Além disso, crianças classificadas como ansiosas apresentaram intensidade elevada de dor no pós-operatório ($p=0,01$).

Fortier *et al.* (2010) verificaram, entre 261 crianças (2 a 12 anos), aumento significativo da ansiedade antes da cirurgia e redução no pós-operatório imediato e após duas semanas em casa ($p<0,001$). Observaram ainda que, a ansiedade perioperatória foi correlacionada com a dor nas primeiras 24 horas após a cirurgia

(r=0,26, p=0,004) e com a evolução de comportamentos negativos nas duas semanas após a cirurgia (r=0,25, p=0,006).

Chieng *et al.* (2013), em estudo com crianças com idade entre 6 e 14 anos (n=66), identificaram associação entre ansiedade pré-operatória com os comportamentos emocionais negativos pré-operatórios (r=0,39, p=0,001) e com a dor referida pelas crianças após 24 horas de pós-operatório (r=0,32, p=0,01).

A ansiedade pré-operatória e a dor pós-operatória são dois importantes problemas enfrentados por crianças submetidas a cirurgias e requerem atenção de enfermeiros (CHIENG *et al.*, 2013). A gestão da ansiedade, ainda que complexa, deve ser entendida como tarefa prioritária pelos profissionais da saúde, a fim de evitar situações que causem sofrimento adicional ao paciente. Nesse sentido, o papel do profissional é apoiar e oferecer tratamento, para permitir que a criança retome sua condição e controle emocionais (PRITCHARD, 2009).

### 4.4 Avaliação da dor em crianças

A subjetividade, individualidade e complexidade próprias da experiência dolorosa, particularmente em crianças, tornam o processo de avaliação ainda mais desafiador (COHEN *et al.*, 2008; STAPELKAMP *et al.*, 2011).

Uma abordagem sistemática e multifatorial (BRAND; COURT, 2010) é que fundamenta a validade e confiança da avaliação da experiência dolorosa (O'ROURKE, 2004) e a padronização de rotinas com medidas válidas que são, geralmente, a base da eficácia dessa gestão para os pacientes, independentemente da sua idade ou condição (HOWARD *et al.*, 2008).

A avaliação da dor não deve ser feita isoladamente, em uma única ocasião, mas entendida como parte de um processo complexo e holístico que objetiva assegurar que a criança tenha a sua dor aliviada (MORTON, 1997; QUEIROZ, 2007) e que, em longo prazo, não gere repercussões negativas e permanentes na sensibilidade a essa experiência (COHEN *et al.*, 2008).

Para tanto, é necessário considerar as muitas dimensões da dor e identificar os inúmeros fatores que afetam essa condição, incluindo os cognitivos, sensitivos, fisiológicos, comportamentais, afetivos, socioculturais e ambientais (MORTON, 1997; MORTON, 2007; HOWARD, 2012).

A avaliação da memória das experiências de dor vivenciadas e o preparo da criança para a condição dolorosa exigem de médicos e enfermeiros a oferta de

informações positivas e precisas, além de intervenções eficazes para alívio da dor e do medo em crianças (von BAEYER *et al.*, 2004).

Assim, a avaliação da dor em crianças deve ser vista como prioridade pelos profissionais (FINLEY *et al.*, 2005), no entanto, ainda há uma série de barreiras estruturais e administrativas que impedem seu adequado desenvolvimento, como crenças ultrapassadas, conceitos errôneos, educação inadequada na graduação, espaço físico inadequado para procedimentos, insuficiência de pessoal capacitado (DOWDEN; MCCARTHY; CHALKIADIS, 2008), profissionais que priorizam o cuidado técnico (QUEIROZ, 2007) e falta de gestão do tempo e dos recursos organizacionais (DOWDEN; MCCARTHY; CHALKIADIS, 2008; FRANCK; BRUCE, 2009).

Como há uma década, atualmente, estudos ainda apontam a necessidade de capacitação de profissionais de saúde sobre a dor (SIMONS; ROBERSON, 2002; SCHULTZ; LOUGHRAN-FOWLDS; SPENCE, 2010; POLKKI *et al.*, 2010), principalmente, em relação à avaliação da experiência dolorosa no pós-operatório infantil, período em que a dor é comum, mesmo em centros pediátricos de referência (TAYLOR; BOYER; CAMPBELL, 2008; SHRESTHA-RANJIT; MANIAS, 2010).

Nesse sentido, a educação de profissionais sobre a experiência dolorosa tem sido identificada como uma estratégia importante para a mudança das práticas de gestão da dor (SEERS; WATT-WATSON; BUCKNALL, 2006), especialmente para os enfermeiros que atuam no manejo da dor aguda na população de crianças (BANDSTRA *et al*., 2008; HE *et al*., 2008; HE *et al*., 2010).

O enfermeiro encontra-se numa posição privilegiada para avaliar e mensurar a dor e o sofrimento da criança, podendo contribuir no controle dessa experiência com autonomia, tanto para implementar prescrições de outros profissionais (COULLING, 2005) como prescrever suas próprias intervenções.

O alívio da dor no cenário cirúrgico vai além da simples administração de medicamentos (MANIAS, 2003). A abordagem terapêutica não farmacológica pode ser utilizada pela equipe de enfermagem como parte do controle da dor e de uma assistência integral à saúde dessa população (LIM *et al*., 2008).

He *et al.* (2011a) consideram que o elevado uso de terapêuticas não farmacológicas pode ser explicado pela inclusão da dor como quinto sinal vital que incentiva os enfermeiros na avaliação e controle da dor de forma rotineira. Acrescenta-se, aqui, a contribuição advinda do avanço da sistematização da

assistência de enfermagem, com base em taxonomias próprias, colocando o enfermeiro como profissional capacitado para diagnosticar e intervir.

Elevar a dor a “quinto sinal vital” subentende a avaliação e documentação sistematizada das queixas dolorosas para refinar a comunicação entre os profissionais que cuidam (LORENZ *et al.*, 2009) e aqueles que são cuidados.

Embora existam controvérsias entre os estudiosos sobre considerar ou não, apenas, o autorrelato como indicador de um sinal vital, alguns concordam que é adequado o uso conjunto de medidas comportamentais, relato dos pais, dados clínicos e o ambiente social da criança para que a avaliação seja confiável (von BAEYER, 2006). Para isso, ressalta-se a importância de treinamento dos profissionais de saúde para a comunicação eficaz entre criança, familiares e cuidadores (TAYLOR; BOYER; CAMPBELL, 2008; HOWARD *et al.,* 2012).

Profissionais de saúde, pais e educadores têm a responsabilidade de aprender a linguagem de dor usada pelas crianças, de ouvir cuidadosamente a queixa de dor e atentar e atender aos comportamentos e outros indicadores da experiência dolorosa (STAPELKAMP *et al.*, 2011). É urgente a necessidade de enfermeiros e outros profissionais da saúde fornecerem aos pais e cuidadores maiores informações e orientações sobre a dor das crianças no pós-operatório e incentivar a participação no manejo da dor, educando-os sobre o processo de medida e avaliação, os fármacos com seus efeitos adversos e as terapêuticas não farmacológicas para o alívio da dor de seus filhos (LIM *et al.*, 2011), tanto no ambiente hospitalar quanto domiciliar.

Estudo de Sutters, Savedra e Miaskowski (2011) demonstrou que a utilização de materiais educativos com informações detalhadas sobre o manejo da dor aumenta o conhecimento dos pais sobre a gestão da dor e serve como mecanismo padronizado para as instruções de rotina da equipe de enfermagem para a alta hospitalar. Os autores, também, concluíram que as instruções escritas resultam em maior adesão à administração de analgesia pós-operatória por parte dos pais em comparação com os pais que receberam, apenas, as orientações convencionais.

Ademais, Habich *et al.* (2012) mostraram que, crianças e pais relataram maior satisfação quando foram incluídos no tratamento da dor e quando perceberam carinho, pontualidade e atenção dos enfermeiros, além de cuidados especializados e habilidades específicas para o controle da dor das crianças.

### 4.4.1 Instrumentos para avalição da dor em crianças

O avanço do conhecimento sobre a dor pediátrica contribuiu com o desenvolvimento de muitos instrumentos de medida fidedignos e válidos, sendo possível a seleção do mais adequado à faixa etária, condição clínica e dimensão dolorosa que envolve a criança (MERKEL; MALVIYA, 2000; O'ROURKE, 2004).

Três tipos de abordagens são fundamentais para medir a dor da criança: a medida de parâmetros fisiológicos, a observação do comportamento e o autorrelato (MERKEL; MALVIYA, 2000; O'ROURKE, 2004; HOWARD *et al.*, 2008; HOWARD *et al.*, 2012).

Dentre os parâmetros fisiológicos destacam-se: frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial, saturação de oxigênio e dosagens hormonais, ligadas à resposta endócrino-metabólica (SWEET; MCGRATH, 1997; CAMERON; RAINGANGAR; KHOORI, 2007), sendo a medida da resposta observada consequente à dor (HOWARD *et al.*, 2008; HOWARD *et al.*, 2012). Entretanto, medidas como a frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial e saturação de oxigênio podem variar de acordo com fatores externos e não discriminar a resposta dor de outros agentes estressores, caracterizando inespecificidade para a medida da intensidade da dor. Além disso, tais índices normalmente se apresentam durante curtos períodos de tempo, o que dificulta a medição da dor aguda, como a dor pós-operatória que pode durar vários dias ou da dor crônica (HUGUET; STINSON; MCGRATH, 2010).

Os parâmetros comportamentais de dor incluem choro, mímica facial e atividade motora, caracterizando a percepção da experiência dolorosa por meio do relato de profissionais de saúde, pais/familiares ou cuidadores (HOWARD *et al.*, 2008; HOWARD *et al.,* 2012).

O choro parece ser um parâmetro útil ao exibir características peculiares que auxiliam na avaliação da dor. As mães utilizam bastante esse parâmetro intrínseco ao repertório de expressões de dor no período neonatal (GUINSBURG, 1999). Os profissionais de enfermagem também conhecem especificidades do choro da dor neonatal (OLIVEIRA *et al.,* 2010). No entanto, pode ser pouco específico quando desencadeado por outros estímulos não dolorosos, como fome ou desconforto

(GUINSBURG, 1999). O desconforto refere-se às respostas emocionais negativas desencadeadas pelas experiências sensitivas de dor (SILVA *et al.*, 2007).

A mímica facial é um parâmetro específico, sensível e útil na prática clínica que informa ao observador sobre o estado emocional e a dor presente (GUINSBURG, 1999). Características denominadas fácies de dor, tais como fronte saliente, sulco nasolabial aprofundado, boca aberta, olhos apertados, expressão facial de sofrimento/olhar triste, tremores no queixo e careta, constituem as formas de avaliação da expressão facial, como exemplo do Sistema de Codificação da Atividade Facial Neonatal (NFCS) (GRUNAU; CRAIG, 1987).

A atividade motora parece ser um indicador sensível de avaliação da dor devido à reação demonstrada através de movimentos organizados por parte dos neonatos após um estímulo sensorial (GUINSBURG, 1999). Parâmetros corporais como relaxado, inquieto, exagerado, flexionado e estendido foram incluídos como indicadores de dor em vários instrumentos de avaliação (BEACHAM, 2004).

Nesse contexto, um desafio para o uso dos parâmetros comportamentais é diferenciar o desconforto e a agitação de outras causas que não a dor (SILVA *et al.*, 2007).

O autorrelato deve ser utilizado quando disponível, por ser a fonte primária de informação sobre a intensidade da dor (ZHOU; ROBERTS; HORGAN, 2008), ou seja, uma medida verdadeiramente direta da dor, o padrão-ouro (von BAEYER; SPAGRUD, 2007; HOWARD *et al.*, 2008). Neste caso, considera-se a avaliação da dor mais acurada (MORTON, 2007; SWEET; MCGRATH, 1997) e as crianças como especialistas sobre a sua dor, uma vez que a experiência dolorosa possui caráter subjetivo (KORTESLUOMA; NIKKONEN; SERLO, 2008). Além disso, o autorrelato tem alta utilidade, na prática clínica diária, devido à conveniência, à facilidade de uso e à administração rápida (HUGUET; STINSON; MCGRATH, 2010).

Ademais, a expressão de dor na criança está sujeita a sua capacidade de entender, quantificar e comunicar o que está sentindo (VERGHESE; HANNALLAH, 2005), por isso a medida da dor de lactentes e crianças com deficiência é particularmente difícil e merece maior atenção (O'ROURKE, 2004).

Entre as limitações das medidas de autorrelato está o déficit cognitivo, social e comunicativo da criança, expresso na incapacidade de combinar itens, colocá-los em uma série correta, ouvir as instruções da pessoa que administra a medida enquanto a criança olha para a escala (BESENSKI; FORSYTH; von BAEYER, 2007;

von BAEYER *et al.*, 2009), como a influência do contexto, ou seja, a forma como se elabora e se faz as perguntas (GILL *et al.*, 1997).

Se a criança não entende uma pergunta, muitas vezes, ela pode construir uma resposta de qualquer forma, com base no entendimento atual da situação (CHAMBERS; JOHNSTON, 2002). No entanto, a falta de compreensão por parte da criança quanto ao pedido de classificação da dor não fica evidente a partir de uma única medida, necessitando de perguntas repetidas para ser detectada (von BAEYER, 2006).

Além disso, outra limitação que deve ser lembrada é o viés de memória que a medida de autorrelato pode estar sujeita quando usada para lembrar uma dor experimentada há semanas ou meses (GILL *et al.*, 1997).

O uso do autorrelato pode ser difícil para crianças mais novas. Somente a partir de três anos de idade é possível identificar a localização e gravidade da dor com palavras adequadas ao seu desenvolvimento (MORTON, 2007). Para essas crianças, as escalas de faces podem funcionar melhor, apesar da dificuldade, em alguns casos, de relacionar as faces com sua experiência de dor, escolhendo o rosto mais feliz (MORTON, 1997), se estão felizes ou vice-versa. Outras, no entanto, tendem a escolher os extremos de tais escalas, desconsiderando as faces intermediárias que também significam quantidades de dor (MORTON, 1997; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002).

As escalas de faces requerem a seleção de uma face que represente uma intensidade de dor. Podem ser encontradas em forma de desenhos (HICKS *et al.*, 2001) e fotografias (BEYER; DENYES; VILLARRUEL, 1992). Os desenhos não possuem características étnicas ou de gênero específicas e podem ser reproduzidos de forma barata por fotocópia a preto e branco. Já as fotografias retratam meninos e meninas reais de grupos étnicos selecionados (von BAEYER, 2006).

A principal justificativa para a utilização de escalas de faces é que elas não necessitam de estimação de magnitude ou seriação, expressas por habilidades cognitivas que a maioria das crianças não tem desenvolvida antes de entrar na escola (von BAYER *et al.*, 2011). As crianças menores do que sete ou oito anos de idade preferem e se adaptam melhor com tais escalas, enquanto que crianças mais velhas e adolescentes podem usar escalas do tipo visual analógica (VAS), com descritores e classificação numérica (NRS), como aplicado com pacientes adultos (BIERI *et al.*, 1990).

A Escala de Faces (HICKS *et al.*, 2001), de seis pontos, usa expressões faciais para avaliar a intensidade da dor. A criança é convidada a selecionar a face que melhor representa a intensidade da dor que ela está sentindo, de uma série de faces que descreve diferentes níveis de intensidade da dor em uma orientação horizontal. Os pontos extremos são explicados como "sem dor" e "muita dor". Essa medida foi adaptada a partir da Escala de Faces de Dor (FPS) (BIERI *et al.*, 1990). Especificamente, a FPS foi revisada (FPS-R), sendo apresentada com seis faces em lugar de sete, como na versão original, de modo que um valor numérico de 0 a 10 (0-2-4-6-8-10) ou 0 a 5 pode ser atribuído a cada face (HICKS *et al.*, 2001).

A FPS-R apresenta boas qualidades psicométricas e suas instruções estão disponíveis em cerca de 35 idiomas (www.painsourcebook.ca) e tendo sido utilizada em muitos ensaios clínicos que mostram possibilidade de identificação da dor e do alívio obtido mediante terapêutica analgésica instituída. Além de não possuir faces sorridente e/ou com lágrimas, fato relevante considerando que as escalas que usam uma série de rostos com tais expressões podem confundir o componente afetivo (angústia) e o componente sensorial da dor (intensidade da dor). Trata-se de escala válida e fidedigna para a mensuração da experiência dolorosa em crianças, além de ser a escala preferida entre elas (CHAMBERS; CRAIG, 1998; TOVAR *et al.*, 2010).

Nesse sentido, estudo de Vincent e Gaddy (2009) que mediu a percepção de enfermeiros pediátricos sobre a avaliação da dor e administração de analgésicos usou duas vinhetas de estudo de caso que retrataram crianças experimentando dor pós-operatória, e em ambas as vinhetas, as crianças relataram um nível de dor 8 em uma escala de 0-10. No entanto, uma das crianças está sorrindo, falando e brincando com os visitantes e a outra está quieta e faz caretas, deitada na cama. Os enfermeiros identificaram a expressão facial com careta como o fator mais comum na avaliação da dor em crianças, considerando que um sorriso não indica que a criança está sentindo dor, mas uma careta sim. Resultados revelam, também, que os enfermeiros questionaram a incompatibilidade entre os comportamentos das crianças e a sua compreensão acerca da escala de dor. Indicando que muitos desses profissionais querem ter evidências óbvias e objetivas para acreditar que a criança apresenta dor severa.

Achados semelhantes foram observados em outros estudos (SCHIAVENATO; CRAIG, 2010; VINCENT; WILKIE; SZALACHA, 2010; VOEPEL-LEWIS *et al.*, 2012; LJUSEGREN *et al.*, 2012), evidenciando que, para os enfermeiros, a pontuação de

autorrelato é, apenas, um fator na decisão da intensidade de dor e a administração de analgesia, com base nessa medida, parece ser inadequada. Diante disso, acredita-se que as crianças correm o risco de ter sua dor subtratada (VINCENT; WILKIE; SZALACHA, 2010).

A medida da intensidade da dor é necessária, no entanto, as pontuações podem ser entendidas como uma simplificação das dimensões que envolvem a experiência dolorosa, já que negligenciam características como a localização, qualidade sensorial e aspectos afetivos e cognitivos dessa experiência. Ainda que tais variáveis devam ser avaliadas juntamente com a intensidade da dor, métodos psicométricos para essas medidas são mais complexos do que uma simples escala unidimensional (von BAEYER, 2006).

Rossato *et al.* (1996), identificando a ausência de instrumentos adequados ao nível do desenvolvimento cognitivo da criança e considerando uma lacuna existente na avaliação da qualidade da dor da criança brasileira, propuseram o instrumento "Cartões das Qualidades da Dor". Esses cartões representam 18 descritores de qualidade de dor, nos componentes sensitivo, afetivo, avaliativo e miscelâneo. As ilustrações para elaboração dos cartões foram feitas pelo cartunista Maurício de Souza, utilizando o personagem "Cebolinha". As crianças foram solicitadas a falar sobre cada um dos "Cartões das Qualidades da Dor", a partir das questões motivadoras: "O Cebolinha está com dor" e "Conte-me como é a dor dele e o que ele sente". A utilização desse instrumento mostrou ser factível e capaz de discriminar e mensurar as diferentes dimensões da experiência dolorosa na criança e no adolescente (ROSSATO; MAGALDI, 2006).

Nesse contexto, os métodos de observação direta têm sido considerados úteis para avaliação da dor em crianças (COHEN *et al.*, 2008) tanto no ambiente hospitalar quanto no domiciliar. Esses instrumentos apresentam como vantagem a sua fácil aplicabilidade, no entanto, dependem da interpretação do observador acerca dos comportamentos avaliados (NICOLAU *et al.*, 2008) e do treinamento para a tarefa. A confiabilidade entre os avaliadores aumenta quando os comportamentos são contados em um tipo de lista de verificação e quando se usa reduzido número de comportamentos bem-definidos (SILVA *et al.*, 2007).

Em geral, os instrumentos de medida objetiva de dor são aplicados por profissionais de saúde, mas existem outros instrumentos desenvolvidos para utilização pelos pais ou cuidadores (von BAEYER; SPAGRUD, 2007). Os pais

podem ser observadores mais sensíveis que os profissionais de saúde quanto ao tratamento da queixa álgica (FRANCK; BRUCE, 2009), por serem mais familiarizados com os comportamentos habituais dos seus filhos (von BAEYER; SPAGRUD, 2007). Estudos mostram que, embora os pais tendem a subestimar a dor de seus filhos, os escores que emergem de seus julgamentos são mais próximos daqueles encontrados nos autorrelatos das crianças, quando comparados aos escores atribuídos por profissionais de enfermagem (MORTON, 2007; SILVA *et al.*, 2007).

Entre as escalas observacionais recomendadas para avaliação da dor pós-operatória nas crianças tem-se a FLACC (Face, Pernas, Atividade, Choro, Consolabilidade) e CHEOPS (Escala de dor do Hospital Infantil de Eastern Ontario). Essas ferramentas apresentam confiabilidade, validade e responsividade bem estabelecidas (von BAEYER; SPAGRUD, 2007). A FLACC compreende cinco categorias conforme o nome da escala, com escores de 0-2, o que resulta em uma pontuação total de 10 (MERKEL *et al.,* 1997). A CHEOPS é uma escala comportamental que compreende seis comportamentos classificados de 0 a 3, com escores mínimo de 4 e máximo de 13. A escala FLACC, por ter sido projetada e validada no contexto clínico, é recomendada como a primeira escolha para dor pós-operatória no hospital (von BAEYER; SPAGRUD, 2007).

Para a dor pós-operatória em casa após a alta do hospital, a escala PPPM (Medida da Dor Pós-operatória pelos Pais) é recomendada. É uma ferramenta que compreende 15 itens pontuados com 0 ou 1. Foi desenvolvida especificadamente para uso dos pais com cuidado pós-operatório dos seus filhos que claramente aborda manifestações de dor que podem ser observadas em longo prazo. Apresenta alta confiabilidade entre avaliadores e consistência interna e boa validade de construto, sensibilidade, especificidade e responsividade (von BAEYER; SPAGRUD, 2007).

Os parâmetros fisiológicos e comportamentais podem ser usados em conjunto ou como substitutos, quando o autorrelato não é viável ou apresenta dúvidas (O'ROURKE, 2004; von BAEYER, 2009; PRKACHIN, 2009), lembrando que, como o autorrelato, as manifestações de comportamento de dor podem estar relacionadas a efeitos de minimização (por exemplo, medo de agulha) ou maximização

(possibilidade de faltar na escola) por parte da criança, tendo em vista o contexto em que está inserida (COHEN *et al.*, 2008).

Contudo, não há uma única medida de intensidade de dor apropriada para todas as idades e tipos de dor (STINSON *et al.*, 2006). Por isso, a seleção e a escolha conscientes e cuidadosas de instrumentos testados e validados (MATHEWS, 2011) devem respaldar a prática clínica.

### 4.5 Tratamento da dor: analgesia e anestesia em crianças

As crianças ainda não recebem tratamento adequado para o alívio da dor, no período pós-operatório, mesmo quando a analgesia poderia ser feita com segurança e facilidade (BARBOSA; GUINSBURG, 2003; FORTIER *et al.*, 2009). O subtratamento da dor pediátrica deve-se, muitas vezes, à falta de conhecimento sobre a idade, fisiologia do organismo da criança, farmacologia dos analgésicos, avaliação sistemática da dor e os efeitos adversos dos diferentes fármacos (MESSERER *et al.*, 2010).

O tratamento ideal da dor deveria garantir alívio completo, sem interferência na vida diária da criança, por meio de técnicas e drogas com efeitos adversos reduzidos (MORTON, 1997).

A estratégia farmacológica a ser utilizada deve evitar dor pelo uso de fármacos durante os primeiros dias de pós-operatório, através de terapêutica multimodal e infusões contínuas em casos de dores intensas, ajustadas individualmente, para limitar os efeitos indesejáveis. A analgesia deve ser planejada antes da cirurgia junto ao paciente, familiares e equipe perioperatória (HOWARD *et al.*, 2008).

Medicamentos com base na Escada Analgésica da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1987), como os não opioides, opioides fracos, fortes e bloqueios anestésicos são indicados. Recentemente a escada analgésica de três etapas foi revista pela OMS. A nova abordagem em duas etapas é uma estratégia mais eficaz para o tratamento farmacológico da dor persistente em crianças. A escada analgésica de três etapas recomenda a utilização de um opioide fraco como a codeína para o tratamento de dor moderada, enquanto que a abordagem de dois passos considera a utilização de baixas doses de opioide forte para o tratamento desse tipo de dor (OMS, 2012).

Analgésicos não opioides e anti-inflamatórios não esteroidais (AINE) são agentes de primeira escolha para o controle da dor pediátrica. O paracetamol é o analgésico mais amplamente utilizado na prática pediátrica, incluindo todos os grupos de idade a partir da criança prematura (IVANI; TONETTI; MOSSETTI, 2005; FORTINGUERRA *et al.,* 2010). A sua principal eficácia é em dor leve a moderada, aguda e crônica, não sendo indicado para dor severa (FORTINGUERRA *et al.,* 2010).

Já os opioides são a base do tratamento de dor moderada a grave, cuja a principal desvantagem é a evolução de efeitos colaterais, como náuseas e vômitos, depressão respiratória, prurido, retenção urinária e constipação (IVANI; TONETTI, 2004).

Segundo a OMS (2012), caso a intensidade da dor associada a uma doença médica é avaliada como moderada ou grave, a administração de um opioide forte é necessária, sendo a morfina o medicamento de eleição para o segundo passo. No tratamento da dor pós-operatória em crianças, a morfina é uma das escolhas mais comum (TESLER *et al.*, 1994; BOUWMEESTER *et al.*, 2003). Embora outros opioides fortes devam ser considerados e disponibilizados para assegurar uma alternativa à morfina em caso de efeitos secundários intoleráveis (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012).

Além dos opioides, os anestésicos locais (tais como lidocaína, bupivacaína, levobupivacaína) são recomendados para dor grave aguda ou crônica (FORTINGUERRA *et al.,* 2010).

A anestesia regional pediátrica continua crescer devido às muitas vantagens que possui sobre os opioides, particularmente no contexto da cirurgia ambulatorial. Para escolha adequada desse tipo de anestesia, os riscos e benefícios da técnica devem ser comparados a outras formas de analgesia (BOSENBERG, 2010; BOSENBERG, 2012).

Considerando os vários novos métodos que estão disponíveis para o tratamento da dor nessa população, uma abordagem multimodal empregando técnicas de anestesia locorregional com uso de drogas como opioides e AINE tem sido amplamente aceita (ASTUTO *et al.*, 2002; ASTUTO *et al.*, 2007). A terapia multimodal é o uso de dois ou mais medicamentos com mecanismos complementares, com possível adição de métodos não farmacológicos que objetiva alcançar a analgesia eficaz, reduzir a dose necessária de cada um dos

medicamentos (WHITE, 2005; ANGHELESCU; OAKES; HANKINS, 2011), além de atuar nas diferentes etapas das vias de condução (JACOBSEN; VAL VERDE, 2003), impedindo que o estímulo doloroso desencadeie respostas prejudiciais.

Estudos têm mostrado que o conceito de analgesia multimodal gera melhores resultados podendo ser claramente identificadas diferenças em sua eficácia para a gestão da dor pós-operatória (LUNDEBERG, LONNQVIST, 2004; VUORI *et al.*, 2004; MOYAO-GARCÍA *et al.*, 2009; MICHELET *et al.*, 2012), no entanto não existe consenso sobre o regime de combinação ideal entre tratamentos farmacológico e não farmacológico (CHIARETTI; LANGER, 2005).

Segundo Locatelli *et al.* (2005), o controle da dor é melhor quando os pacientes são administrados com duas modalidades diferentes de analgesia, com ou sem adjuvante. No estudo de Saeed *et al.* (2009) com 247 crianças (3,3 ± 1,6 anos) submetidas à orquidopexia, recomendou-se um regime combinado de bloqueio do nervo ílio-inguinal, infiltração local, administração de AINE via retal juntamente com uso regular contínuo de paracetamol e AINE para prevenção da dor pós-operatória.

Na anestesia moderna objetiva-se não, apenas, fornecer anestesia balanceada, mas também proporcionar qualidade no controle da analgesia pós-operatória (SHRESTHA; BHATTARAI, 2010). Para o alcance da eficácia analgésica, uma das maneiras é utilizar a combinação da anestesia geral com a aplicação de um bloqueio regional e esse é um método que pode ser considerado ideal e o preferido na prática de cirurgias ambulatoriais eletivas pediátricas (LEE *et al.*, 2010; LÖNNQVIST, 2011; OZKAN *et al.*, 2013).

A maioria das técnicas anestésicas regionais é fácil de executar, porém, não é tal fato que deve determinar a melhor escolha para o paciente. A escolha da técnica regional deve ser considerada, observando os riscos e benefícios de sua utilização, baseados na idade da criança, tipo da cirurgia, equipamentos disponíveis e a habilidade do cirurgião praticante. Com o advento da ultrassonografia para guiar os bloqueios nervosos, a melhoria dos equipamentos infantis, a segurança da anestesia e os bloqueios regionais têm sido considerados benéficos para essa população (BOSENBERG, 2010; BOSENBERG, 2012).

A infiltração de feridas com anestésico local como adjuvante é uma técnica amplamente praticada para o controle da dor perioperatória (EDWARDS *et al.*, 2011). Os bloqueios de nervos periféricos e caudais têm sido rotineiramente realizados por sua capacidade de fornecer analgesia com menos efeitos

secundários, quando comparados com os tradicionais opioides intravenosos (RICHMAN *et al.*, 2006; JAGANNATHAN *et al.*, 2009).

Na verdade, anestésicos locais infiltrativos têm sido utilizados, desde 1943, com o desenvolvimento da lidocaína (ACHAR; KUNDU, 2002). Estudos mostraram que a infiltração da ferida operatória com um anestésico local produzia analgesia pós-operatória após herniotomia em crianças (CASEY *et al.*, 1990; CONROY *et al.*, 1993; ANATOL; PITT-MILLER; HOLDER, 1997). Atualmente, anestésicos como bupivacaína e levobupivacaína têm sido os mais descritos em estudos.

A bupivacaína é um anestésico local do grupo amida, que proporciona início intermediário e maior duração de sua ação (ACHAR; KUNDU, 2002), mantendo seus efeitos por cerca de seis a oito horas. A administração desse agente deve ser feita com cautela devido a efeitos adversos que incluem cardiotoxicidade e neurotoxicidade (WOLF, 1999; ACHAR; KUNDU, 2002). O uso de bupivacaína a 0,25%, com ou sem epinefrina é comum na prática cirúrgica de pacientes ambulatoriais pediátricos (SEMYON; RONALD; LITMAN, 2003).

Em 2003, Machotta *et al.,* encontraram que a instilação de bupivacaína em uma ferida operatória proporciona alívio da dor pós-operatória após correção de hérnia, tão eficaz como aquele fornecido por um bloqueio caudal. Achados de Cnar *et al.* (2009) corroboram, ao mostrar que após a indução da anestesia geral e antes do final da operação, a infiltração da ferida operatória com a levobupivacaína proporciona alívio após a reparação de hérnia e diminui a resposta ao estresse à dor pós-operatória.

Sun *et al.* (2010) concluíram por meio de uma meta-análise, que a infiltração com bupivacaína diminuiu significativamente a exigência de analgesia pós-operatória e proporcionou maior eficácia no controle da dor pós-operatória, podendo ser considerada segura e benéfica sem aumentar o risco de complicações. Sajedi, Yaraghi e Zadeh (2011), em estudo com crianças de 6 meses a 6 anos (n=50), concluíram que a analgesia pré-incisional com bupivacaína caudal a 0,125% é mais eficaz que a pós-incisional com relação ao alívio da dor pós-operatória e o consumo de analgésicos em até 24 horas.

Contudo, considerando todas as etapas do tratamento da dor no perioperatório, além dos profissionais envolvidos nesse processo, a participação dos pais na avaliação e tratamento da dor pós-operatória é de extrema importância (SILVA; TACLA; ROSSETTO, 2010).

Os pais devem ser orientados e incentivados a participar ativamente da identificação e avaliação da resposta de seus filhos às intervenções, uma vez que são eles, em geral, que conhecem o comportamento habitual de seus filhos diante da dor (SILVA; TACLA; ROSSETTO, 2010).

Neste contexto, resultados de estudos mostraram que, em casa, as crianças apresentam dor significativa e recebem analgésicos insuficientes após a cirurgia (Fortier *et al.*, 2009; Zisk *et al.*, 2010).

No estudo de Fortier *et al.* (2009), para classificação da dor, os pais preencheram a escala numérica e encontraram que, apesar das crianças estarem experimentando dor significativa, 24% das crianças receberam nenhuma ou apenas uma dose de medicação ao longo do primeiro dia de pós-operatório em casa.

Para Unsworth, Franck e Choonara (2007), os pais têm tido cada vez mais responsabilidade de atender seus filhos de forma adequada e eficaz, lembrando que os desafios no ambiente domiciliar são reais. Em seu estudo de comparação entre dois grupos, sendo que em um dos grupos, os pais receberam instruções específicas sobre como determinar a intensidade da dor de seus filhos (por meio da escala de faces de Wong-Baker) e analgésicos para levar para casa, enquanto no outro grupo não foram dadas orientações, mas apenas os analgésicos para serem administrados em casa. Os autores concluíram que, apenas, dois terços dos episódios que envolveram a administração de analgésicos foram concordantes com os escores de dor das crianças e as instruções dadas.

### 4.5.1 Tratamento não farmacológico da dor em crianças

Métodos não farmacológicos constituem variadas abordagens utilizadas de forma combinada ou não ao uso de drogas que proporciona à criança tolerância e controle da sua dor (CATY; TOURIGNY; KOREN, 1995). Esses métodos têm sido aceitos como estratégias adicionais à medicação para o alívio da dor moderada a grave em crianças (SUTTERS *et al.,* 2007).

Há uma evidência crescente na literatura quanto à necessidade dos enfermeiros utilizarem métodos não farmacológicos, sem precisar depender apenas dos farmacológicos (HE *et al.,* 2011a). Esse profissional é fundamental na defesa do uso de abordagens alternativas para o alívio da dor nas crianças, tais como calor, frio, reposicionamento, relaxamento e técnicas de distração (RICHARDS; HUBBERT, 2007).

Nesse contexto, enfermeiros, pais e crianças podem utilizar diferentes estratégias para aliviar a dor pós-operatória das crianças (SNG *et al.,* 2013).

He *et al.* (2010), em estudo quase-experimental pré e pós-teste com enfermeiros (n=108), observaram a redução da dor pós-operatória por meio da utilização de métodos não farmacológicos com imagens (p=0,001), reforço positivo (p=0,004), regulação térmica (p=0,003), massagem (p<0,001) e posicionamento (p=0,046).

He *et al.* (2011b), em outro estudo quase-experimental pré (n=134 enfermeiros) e pós-teste (n=112 enfermeiros), analisaram o impacto de uma intervenção educativa com os pais sobre o uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor pós-operatória dos seus filhos. Encontraram que houve uma redução significativa da dor pós-operatória, após a intervenção educativa, quando os enfermeiros orientaram, verbalmente, os pais sobre o uso de técnicas de massagem e reforço positivo. Sng *et al.* (2013), em pesquisa qualitativa por meio de entrevista com crianças em idade escolar (n=15), concluíram que a experiência das próprias crianças pode contribuir para o manejo da dor pós-operatória. As crianças sugeriram aos pais que a presença deles e o uso de técnicas como distração poderiam melhorar a sua dor. E aos enfermeiros, sugeriram que o uso de técnicas como administração de medicamentos, distração e posicionamento contribuiam para melhoria na gestão da dor.

Adicionado a isso, estudos mostram que as próprias crianças usam terapêuticas não farmacológicas como descanso, posicionamento, imobilidade e distração para alívio da sua dor pós-operatória (TWYCROSS, 2007; HE *et al*., 2008).

Contudo, destaca-se, que nos últimos 10 anos, inúmeras diretrizes de prática clínica foram publicadas sobre a dor pediátrica (O'ROURKE, 2004) e, apesar desses avanços e da adoção de padrões baseados em evidências (STINSON *et al.*, 2008; TACLA; HAYASHIDA; LIMA, 2008; HOWARD *et al.*, 2008; FRANCK; BRUCE, 2009), o conhecimento gerado não se traduz na prática, porque fica notória a pouca valorização e realização da gestão da dor entre os profissionais da saúde, na rotina de vários serviços (GILBERT-MACLEOD, 2000; STINSON *et al.*, 2008; TACLA; HAYASHIDA; LIMA, 2008; FRANCK; BRUCE, 2009).

Dessa forma, é fundamental que haja melhoria nas estratégias de gestão da dor no cenário hospitalar, a fim de oferecer aos pais conhecimentos necessários, para que, estando em casa, sejam capazes de contribuir no alcance do alívio ideal

da dor de seus filhos (JONAS, 2003), principalmente, nas cirurgias com abordagem ambulatorial.

Transformar a prática de profissionais de saúde é complexo e desafiador. Soluções para controle da experiência dolorosa em crianças podem ser alcançadas por meio de estratégias que envolvam a interação entre profissionais e pesquisadores (STEVENS *et al.*, 2011), numa abordagem interdisciplinar que incorpore esforços de enfermeiros, cirurgiões, anestesistas, psicólogos, fisioterapeutas e farmacêuticos (WHITE, 2005).

# 5 METODOLOGIA

## 5.1 Desenho do estudo

Estudo de coorte prospectiva, aberta, vinculada ao projeto intitulado “Avaliação da dor pós-operatória em crianças submetidas a cirurgias eletivas em Goiânia, Goiás: estudo longitudinal”.

## 5.2 Local do estudo

Ao analisar os dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/DATASUS) do Ministério da Saúde, no ano de 2012, foi encontrado que nove hospitais da cidade de Goiânia realizaram 291 cirurgias pediátricas com abordagem ambulatorial. Entre as crianças de 5 a 12 anos, 89% das cirurgias foram realizadas na Santa Casa de Misericórdia de Goiânia, 7,5% no Hospital da Criança e 3,5% nos demais hospitais. Diante disso, foram selecionados para a coleta de dados, os dois hospitais com maior número de atendimentos.

O Hospital Santa Casa de Misericórdia de Goiânia, com nível de atenção ambulatorial e hospitalar de alta complexidade, de caráter filantrópico, conta com 20 leitos pediátricos e desses cinco são da cirurgia pediátrica (CNESNet/DATASUS - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2014). Apenas um cirurgião pediátrico foi responsável pelos atendimentos cirúrgicos realizados.

O Hospital da Criança com nível de atenção ambulatorial e hospitalar de alta complexidade, de caráter privado, contando com 86 leitos pediátricos e desses 21 são da cirurgia pediátrica (CNESNet/DATASUS - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2014). Quatro cirurgiões pediátricos compõem a equipe que realizou as cirurgias pesquisadas nesse hospital.

## 5.3 Participantes

Foram elegíveis as crianças de ambos os sexos, com idade entre 5 e 12 anos, com indicação de cirurgias pediátricas eletivas, de caráter ambulatorial, porte I (máximo 2 horas de procedimento) e risco cirúrgico ASA menor que III. A classificação do estado físico de acordo com a escala da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA) (www.asahq.org/clinical/physicalstatus.htm) considera ASA I

como o paciente saudável e ASA II o paciente com doença sistêmica leve ou moderada, sem limitação funcional.

Foram excluídas as crianças que apresentaram incapacidade para responder aos questionamentos e apresentaram necessidade de permanecer no hospital por mais de 24 horas.

No final de 10 meses, no período de abril/2013 a fevereiro/2014, 306 crianças foram entrevistadas e acompanhadas até sete dias de pós-operatório. A comparação dessa amostra com o número de cirurgias realizadas no ano de 2012 (SIH/DATASUS) (2014), aponta para a representatividade da população pediátrica que se submete a cirurgias ambulatoriais com atendimento público na cidade de Goiânia.

### 5.4 Procedimento de coleta de dados

Os dados foram coletados nas dependências dos hospitais com início no mês de abril de 2013 e término em fevereiro de 2014. A coleta foi feita por duas enfermeiras treinadas na técnica de entrevista e na avaliação da dor em crianças, em quatro períodos distintos.

No **período pré-operatório,** as crianças e seus responsáveis foram abordados na sala de espera do centro cirúrgico (aproximadamente uma hora antes da cirurgia), momento em que foram convidados e orientados sobre a pesquisa. As crianças foram indagadas sobre a presença e a intensidade de algum tipo de dor no local em que seria realizada a cirurgia. Por meio da escala de Faces Revisada (FPS-R) (HICKS *et al.,* 2001), foi feito questionamento quanto à dor sentida, há no máximo sete dias antes da entrevista. Também, foi avaliada a presença de ansiedade pré-operatória nas crianças, por meio da escala de Ansiedade Pré-operatória de Yale Modificada (EAPY-m) (GUARATINI, 2006). As informações socioeconômicas e clínicas foram colhidas diretamente com os pais e/ou no prontuário médico. Nesse momento, as crianças e os pais/responsáveis foram orientados e treinados quanto ao uso de cada instrumento, e quaisquer questões relativas ao estudo foram esclarecidas. Os instrumentos para a avaliação da dor da criança, após a alta hospitalar, no domicílio, foram fornecidos aos pais.

No **período transoperatório,** foram coletadas as informações sobre o procedimento cirúrgico (tipo e tempo de cirurgia, tipo de anestesia e analgesia), no prontuário médico.

No **período pós-operatório imediato (período que compreende o final da cirurgia até as primeiras 24h de pós-operatório),** as crianças foram indagadas sobre a intensidade e qualidade da dor no local da incisão cirúrgica. Esperou-se, na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) ou enfermaria, a criança despertar, espontaneamente, da anestesia e apresentar o mesmo nível de consciência do período pré-operatório. Caso tivesse recebido algum tipo de analgesia, foi questionada quanto ao alívio obtido. Os instrumentos de avaliação da dor utilizados foram a FPS-R e os Cartões de Qualidade da Dor (ROSSATO *et al.,* 1996). Esses instrumentos foram novamente revisados com as crianças e as dúvidas esclarecidas.

No **período pós-operatório mediato (período depois das primeiras 24h até sete dias depois da cirurgia),** após a alta hospitalar (no domicílio), as crianças foram contactadas via telefone e questionadas quanto à presença, intensidade e qualidade da dor no local da incisão cirúrgica, no 1º, 4º e 7º dia pós-operatório. Mais uma vez, os instrumentos usados foram a FPS-R e os Cartões de Qualidade da Dor.

Nesse momento, no domicílio, foram feitas até três tentativas de contato com as famílias nos períodos da manhã, tarde e noite, antes da desistência. As entrevistas telefônicas foram realizadas exclusivamente com as crianças, sendo necessário que elas estivessem com os instrumentos fornecidos no pré-operatório em mãos. Em caso de dúvidas por parte dos pais/responsáveis, os pesquisadores ofereceram esclarecimentos no término da entrevista com a criança.

Para a coleta de dados, as fontes de informações foram as próprias crianças e os prontuários médicos (para dados relacionados à cirurgia, anestesia e analgesia). Os pais/responsáveis foram incentivados a apoiar as crianças no preenchimento de cada instrumento, no entanto, não foi considerado o relato dos pais quanto à experiência de dor de seus filhos.

### 5.4.1Teste Piloto

Foi realizado em março de 2013, com 10 crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais que atenderam aos critérios de inclusão exigidos nessa pesquisa e preencheram o instrumento, elaborado com base na literatura e na experiência clínica dos pesquisadores (**Apêndice A**).

## 5.5 Variáveis do estudo

### 5.5.1 Variável de desfecho

- Dor pós-operatória no sétimo dia, relacionada ao procedimento cirúrgico, mensurada por meio da escala de Faces Revisada (FPS-R) (HICKS *et al.,* 2001).

### 5.5.2 Variáveis preditoras

- Sociodemográficas: idade da criança (em anos); sexo (masculino e feminino) e nível socioeconômico (classificado como alto (classes A1, A2, B1 e B2), médio (classes C1 e C2) e baixo (classes D e E), por meio do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ABEP, 2012) que considera a soma do escore referente ao grau de escolaridade do chefe de família e os escores dos itens que a família possui para determinam sua classe econômica).
- Clínicas: cirurgia anterior (sim e não), internação anterior (sim e não), ansiedade pré-operatória (sim e não) e dor pré-operatória (sim e não).
- Cirúrgicas: tipo de cirurgia (herniorrafia inguinal, herniorrafia umbilical, herniorrafia epigástrica, postectomia e orquidopexia).

## 5.6 Instrumentos utilizados

**- Escala de Faces Revisada (FPS-R)** (HICKS *et al.,* 2001): é uma medida de auto-relato da intensidade da dor desenvolvido para crianças a partir de 4 anos de idade. Especificamente, a Escala de Faces de Dor (FPS) (BIERI *et al.*, 1990) foi revisada (FPS-R), sendo apresentada com seis faces em lugar de sete, como na versão original, de modo que um valor numérico de 0 a 10 (0-2-4-6-8-10) ou 0 a 5 pode ser atribuído a cada face (HICKS *et al.*, 2001). A FPS-R é uma escala de seis pontos com faces indicando crescente intensidade de dor. A face mais à esquerda indica sem dor, as faces seguintes mostram quantidades crescentes de dor até chegar à face mais à direita que mostra muita dor, possibilitando à criança quantificar a experiência dolorosa. Ela apresenta boas qualidades psicométricas e suas instruções estão disponíveis em cerca de 35 idiomas (www.painsourcebook.ca) e tendo sido utilizada em muitos ensaios clínicos que mostram possibilidade de identificação da dor e do alívio obtido mediante terapêutica analgésica instituída. Essa escala mostrou-se válida e fidedigna na mensuração da experiência dolorosa em crianças (8,8 ± 3,1 anos), sendo a escala preferida entre elas (TOVAR *et al.,*

2010). Nesse estudo, será utilizada a sua versão português-Brasil (POVEDA *et al.,* 2003) e será adotada a métrica 0-2-4-6-8-10 para marcar as respectivas seis faces da FPS-R, considerando o valor 0 (zero) = ausência de dor, 2 (dois) - 4 (quatro) = dor leve, 6 (seis) = dor moderada, 8 (oito) = dor forte e 10 (dez)= pior dor possível.

**- Escala de Ansiedade Pré-operatória de Yale Modificada — EAPY-m, versão traduzida** (GUARATINI, 2006) (**Anexo I**)**:** é uma medida observacional estruturada para avaliação da ansiedade em crianças na idade pré-escolar. A escala EAPY (Yale Preoperative Anxiety Scale) foi desenvolvida e depois modificada — EAPY-m (Yale Preoperative Anxiety Scale Modified) por Kain et al. (1995) e Kain et al. (1997), respectivamente. Essa medida de 27 itens é composta de cinco domínios de comportamento que compreendem atividades, vocalização, expressividade emocional, estado de despertar aparente e interação com familiares. A partir desses domínios, a criança é observada no período pré-operatório e no momento da indução da anestesia. Para cada domínio é dado um escore parcial com base na pontuação observada dividida pelo número de categorias daquele domínio. Os escores são somados e então multiplicados por 20. A presença de ansiedade pré-operatória considerada quando o total somado é maior ou igual a 30.

O estudo feito para tradução da EAPY-m para a língua portuguesa mostrou altos índices de confiabilidade e considerou a escala como confiável e reprodutível (GUARATINI, 2007)**.**

A EAPY-m foi utilizada na sala de espera pré-operatória do centro cirúrgico. Para preenchimento desse instrumento, o observador estava vestido com roupas comuns a fim de evitar ‘ansiedade’ relacionada à vestimenta branca. Nenhuma criança recebeu qualquer analgesia antes da cirurgia.

**- Cartões das Qualidades da Dor** (ROSSATO *et al.,* 1996): avaliam a qualidade da dor. Esse instrumento representa 18 descritores de qualidade de dor, com oito componentes do grupo sensitivo, cinco do grupo afetivo, um do grupo avaliativo e quatro do grupo miscelânea. As ilustrações para elaboração dos cartões foram feitas pelo cartunista Maurício de Souza, utilizando o personagem “Cebolinha”. As crianças receberam informações sobre os cartões (impressos no tamanho 5x5cm, colorido) em que o personagem Cebolinha aparecia experimentando dor de vários tipos. Após

apresentação de cada um dos cartões, solicitou-se à criança que escolhesse o cartão que melhor representava a qualidade da dor sentida.

### 5.7 Análise dos dados

As variáveis categóricas foram apresentadas como valor absoluto e porcentual e as variáveis contínuas, como medidas descritivas de centralidade e dispersão. O modelo de regressão univariada de Cox foi aplicado para avaliar o efeito das variáveis sobre a evolução da dor pós-operatória. Nessa análise, o desfecho, dor no sétimo dia de pós-operatório, foi definido como 1. Os casos censurados, ausência de dor no sétimo dia de pós-operatório, foram definidos como 0. As variáveis consideradas de importância clínica e epidemiológica (sexo, idade, nível socioeconômico, internação anterior, cirurgia anterior, dor pré-operatória, ansiedade pré-operatória e tipo de cirurgia) foram comparadas individualmente em relação ao desfecho, sendo o tempo (em dias) a variável dependente. A variável dor pré-operatória utilizada foi a relacionada ao relato da criança no dia da cirurgia. A incidência foi calculada As variáveis com valores de *p* inferiores a 0,10 foram aplicadas no modelo de regressão de riscos proporcionais de Cox. Foi utilizado o método Backward LR. Para a análise estatística, foi utilizado o pacote estatístico SPSS versão 21.0. Todos os valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos.

### 5.8 Aspectos Éticos

Esse projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás com parecer número 210.210 (**Anexo II**) e da Santa Casa de Goiânia com parecer número 231.056, em acordo com os princípios éticos da resolução CNS 196/96 (BRASIL, 2012) (**Anexo III**). O Hospital da Criança aceitou a aprovação desses comitês. As crianças e seus responsáveis legais foram informados que a participação seria voluntária e sem qualquer ônus ou remuneração. As crianças foram consultadas verbalmente sobre a aceitação em participar da pesquisa, através do Termo de Assentimento Livre Pós-informação (**Apêndice B**), e os pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (**Apêndice C**) como responsáveis legais.

# 6 RESULTADOS

Das 368 crianças agendadas para cirurgias ambulatoriais, no período de realização da pesquisa, 306 foram incluídas nesse estudo.

Prevaleceram crianças do sexo masculino (61,8%), com idade entre 7 (sete) e 12 anos (40,5%), média de idade de 7,4 anos (dp=2,9) e nível socioeconômico médio (58,9%) (Tabela1).

A maioria das crianças nasceu a termo (89,5%) e por parto cesáreo (51,3%). Quase a metade (49,3%) havia vivenciado internação anterior e (16,7%) algum procedimento cirúrgico quando em idade mais jovem, média de idade de 2,2 anos (dp=0,93).

Quanto às características clínicas, avaliadas na sala de espera do centro cirúrgico, 39,9% das crianças referiram dor pré-operatória, presente há no máximo sete dias, com intensidade, classificada como leve, segundo a escala FPS-R (Mediana=4,0; Q1=2,0; Q3=6,0; MÍN=1; MÁX=10). Dezessete (13,9%) crianças referiram dor moderada, 12 (9,8%), dor intensa e 15 (12,3%), a pior dor possível. Nove vírgula cinco por cento (9,5%) relataram que a dor estava presente no momento da entrevista.

Aproximadamente a metade das crianças (48,2%) apresentou sinais de ansiedade, segundo a escala EAPY-m (Mediana=30,0; Q1=23,4; Q3=36,6; MÍN=18,4; MAX=55,0).

Nenhuma criança recebeu qualquer analgesia no período pré-operatório.

**Tabela 1** – Características sociodemográficas e clínicas das crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014

| Variáveis | Crianças (n=306) | |
|---|---|---|
| | N | % |
| **Sexo** | | |
| Masculino | 189 | 61,8 |
| Feminino | 117 | 38,2 |
| **Idade** | | |
| 5-6 anos | 124 | 40,5 |
| 7-12 anos | 182 | 59,5 |
| **Nível Socioeconômico** | | |
| Alto | 92 | 30,0 |
| Médio | 180 | 58,9 |
| Baixo | 34 | 11,1 |
| **Tipo de Parto** | | |
| Normal | 149 | 48,7 |
| Cesáreo | 157 | 51,3 |
| **Nascimento Pré-termo** | | |
| Sim | 32 | 10,5 |
| Não | 274 | 89,5 |
| **Internação Anterior** | | |
| Sim | 151 | 49,3 |
| Não | 155 | 50,7 |
| **Cirurgia Anterior** | | |
| Sim | 51 | 16,7 |
| Não | 255 | 83,3 |
| **Dor Pré-operatória (Última Semana)** | | |
| Sim | 122 | 39,9 |
| Não | 184 | 60,1 |
| **Dor Pré-operatória (Dia da Cirurgia)** | | |
| Sim | 29 | 9,5 |
| Não | 277 | 90,5 |
| **Ansiedade Pré-operatória**[a] | | |
| Sim | 135 | 48,2 |
| Não | 145 | 51,8 |

[a] 26 crianças não foram avaliadas quanto à ansiedade pré-operatória.

A maioria das cirurgias foi realizada no hospital Santa Casa de Misericórdia de Goiânia (86,1%). As cirurgias com maior frequência incluíram a herniorrafia inguinal (48,4%), herniorrafia umbilical (20,7%), postectomia (11,3%), orquidopexia (8,6%) e herniorrafia epigástrica (8,6%) (Tabela 2). A maioria (81,6%) das crianças foi submetida a uma única cirurgia e as demais (18,4%), a dois procedimentos, no mesmo ato cirúrgico. Quanto ao lado cirúrgico, 55,8% das correções de hérnia foram à direita, 39,3%, à esquerda e 4,9%, bilaterais. A maioria (65,5%) das cirurgias de orquidopexia foi à direita e 34,5%, à esquerda.

A média do tempo de duração das cirurgias foi de 16,7 minutos (dp=14,6).

**Tabela 2 –** Descrição das cirurgias ambulatoriais realizadas. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014

| Variáveis | Cirurgias (n=337) | |
|---|---|---|
| | n | % |
| **Local do Centro cirúrgico** | | |
| Santa Casa de Misericórdia de Goiânia | 290 | 86,1 |
| Hospital da Criança | 47 | 13,9 |
| **Tipo de Cirurgia** | | |
| Herniorrafia inguinal | 163 | 48,4 |
| Herniorrafia umbilical | 70 | 20,7 |
| Postectomia | 38 | 11,3 |
| Orquidopexia | 29 | 8,6 |
| Herniorrafia epigástrica | 29 | 8,6 |
| Varicocele | 3 | 0,9 |
| Hipospadia | 2 | 0,6 |
| Fistulectomia anal | 2 | 0,6 |
| Herniorrafia femoral | 1 | 0,3 |

Todas as crianças foram submetidas à anestesia geral inalatória, com predomínio do anestésico halotano (85,6%). Para a maioria das crianças, foi realizado bloqueio anestésico, antes da incisão cirúrgica, com bupivacaína 0,5% (com vasoconstritor) no local da ferida operatória (98,8%). A média de miligramas administradas desse fármaco foi de 25,3 (dp=9,2). Três crianças receberam outro tipo de agente anestésico. Xilocaína foi administrada via caudal (0,6%) e a marcaína no local da ferida operatória (0,3%).

Antes do início do ato cirúrgico, a maioria das crianças (89,5%) recebeu analgesia com dipirona por via intramuscular (96,4%). A média de miligramas administrada foi de 993,4 (dp=69,3). A posologia utilizada foi calculada pela fórmula (Idade da criança x 2 + 9) (Tabela 3).

**Tabela 3 –** Características dos agentes anestésicos e analgésicos utilizados nas crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014

| Variáveis | Crianças (n=306) | |
|---|---|---|
| | n | % |
| **Anestesia Inalatória** | | |
| Halotano | 262 | 85,6 |
| Sevoflurano | 44 | 14,4 |
| **Bloqueio Anestésico** | | |
| Bupivacaína 0,5% via Ferida operatória | 302 | 98,8 |
| Bupivacaína 0,5% via Ramo ílio-inguinal | 1 | 0,3 |
| Marcaína 0,5% via Ferida operatória | 1 | 0,3 |
| Xilocaína 2% via Caudal | 2 | 0,6 |
| **Analgesia Intraoperatória** | | |
| Dipirona IM | 264 | 86,3 |
| Dipirona EV | 10 | 3,3 |
| Não administrada | 32 | 10,4 |

A incidência acumulada de dor pós-operatória foi de 76,8% (IC95%:71,6%-81,1%). Na figura 2, pode ser observada a redução da incidência da dor pós-operatória a partir do primeiro dia de pós-operatório em casa.

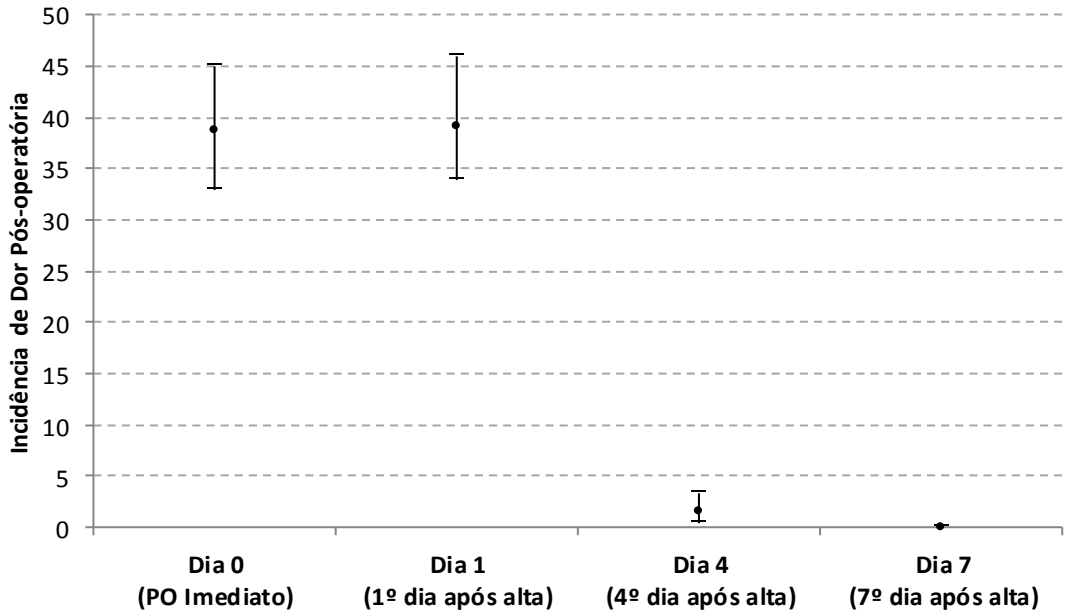



**Figura 2-** Evolução da incidência da dor pós-operatória, até o sétimo dia de pós-operatório. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014

No pós-operatório imediato, no momento da primeira queixa, a intensidade da dor foi classificada como leve, escore mediano de 4,00 (Q1=2; Q3=6), segundo a escala FPS-R. As outras crianças apresentaram relato de dor moderada (5,2%), dor intensa (2,3%) e a pior dor possível (7,2%) (Tabela 4).

A qualidade da dor sentida pode ser observada na tabela 4. A maioria das crianças (59,1%) descreveu a dor pós-operatória, segundo os componentes sensitivos da dor. Dentre os descritores, prevaleceram: dolorida (26,1%), enjoada (6,1%), forte (7,0%) e em aperto (8,7%), segundo os componentes sensitivos, afetivos, avaliativo e miscelânea, respectivamente.

**Tabela 4 –** Distribuição das características da intensidade e qualidade da dor referida pelas crianças no pós-operatório imediato. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014

| **Variáveis** | | **Dia 0 (n=119)** | |
|---|---|---|---|
| | | **n** | **%** |
| **Intensidade da Dor** | | | |
| **FPS-R**[a] | Ausência de dor | 187 | 61,1 |
| | Leve | 74 | 24,2 |
| | Moderada | 16 | 5,2 |
| | Forte | 7 | 2,3 |
| | Pior dor possível | 22 | 7,2 |
| **Qualidade da dor**[b] | | | |
| **Componentes Sensitivos** | Queimação | 9 | 7,8 |
| | Fisgada | 12 | 10,4 |
| | Mordida | 3 | 2,6 |
| | Dolorida | 30 | 26,1 |
| | Formigamento | 3 | 2,6 |
| | Repuxa | 4 | 3,5 |
| | Agulhada | 4 | 3,5 |
| | Latejante | 3 | 2,6 |
| **Componentes Afetivos** | Apavorante | 3 | 2,6 |
| | Atormenta | 1 | 0,9 |
| | Cansativa | 3 | 2,6 |
| | Enjoada | 7 | 6,1 |
| | Enlouquecedora | 3 | 2,6 |
| **Componente Avaliativo** | Forte | 8 | 7,0 |
| **Componentes Miscelânia** | Aborrecida | 6 | 5,2 |
| | Em aperto | 10 | 8,7 |
| | Fria | 3 | 2,6 |
| | Espalha | 3 | 2,6 |

[a] Apresentado intensidade zero (0)= ausência de dor.
[b] Quatro (4) crianças não identificaram nenhum descritor que representasse sua dor.

No pós-operatório mediato, no 1º dia em casa, a intensidade da dor foi classificada como leve, escore mediano de 2,00 (Q1=2; Q3=4; MIN=2; MAX=10), segundo a escala FPS-R. As demais crianças apresentaram relato de dor moderada (3,6%), dor intensa (3,6%) e a pior dor possível (4,0%). A maioria (74,8%) apontou os componentes sensitivos como os melhores para representar sua dor, seguidos dos afetivos (11,2%), avaliativo (5,2%) e miscelânea (8,8%) com prevalência dos descritores, dolorida (30,4%), enjoada (6,2%), forte (5,2%) e em aperto (3,6%) respectivamente (Tabela 5).

No 4º dia em casa, a intensidade da dor permaneceu leve, com escore mediano de 2,00 (Q1=2; Q3=4; MIN=2; MAX=10). Algumas crianças apresentaram relato de dor moderada (1,5%) e a pior dor possível (0,4%). Entre os componentes avaliados como os que mais representaram a dor sentida, prevaleceram os sensitivos (76,6%), afetivos (16,8%), avaliativo (3,3%) e miscelânea (3,3%), com maior frequência dos descritores, dolorida (28,3%), enjoada (11,7%), forte (3,3%) e em aperto (3,3%) respectivamente (Tabela 5).

E no último dia do seguimento, 7º dia de pós-operatório, entre as 28 (10,7%) crianças que permaneceram com relato de dor, a intensidade da dor foi leve, escore mediano de 2,00 (Q1=2; Q3=4; MIN=2; MAX=8). Houve relato de dor moderada (0,8%) e dor intensa (0,4%). A qualidade da dor relatada, segundo os componentes sensitivos (75,1%), compreende os descritores mais frequentes: agulhada/ dolorida/ fisgada (21,6%/ 14,3%/ 14,3%); os componentes afetivos (17,8%): cansativa/ enjoada (7,1%/ 7,1%) e o componente miscelânea (7,1%): aborrecida (7,1%) (Tabela 5).

**Tabela 5 –** Distribuição das características da intensidade e qualidade da dor referida pelas crianças no pós-operatório mediato. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014

| Variáveis | | DIA 1 | | DIA 4 | | DIA 7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | n | % | n | % | n | % |
| **Intensidade da Dor** | | | | | | | |
| **(FPS-R)[a]** | Ausência de dor | 83 | 29,7 | 209 | 77,7 | 232 | 89,2 |
| | Leve | 165 | 59,1 | 55 | 20,4 | 25 | 9,6 |
| | Moderada | 10 | 3,6 | 4 | 1,5 | 2 | 0,8 |
| | Forte | 10 | 3,6 | - | - | 1 | 0,4 |
| | Pior dor possível | 11 | 4,0 | 1 | 0,4 | - | - |
| **Qualidade da Dor** | | | | | | | |
| **Componentes Sensoriais** | Queimação | 13 | 6,7 | 6 | 10,0 | 2 | 7,1 |
| | Fisgada | 29 | 14,9 | 7 | 11,7 | 4 | 14,3 |
| | Mordida | 9 | 4,6 | 5 | 8,3 | 2 | 7,1 |
| | Dolorida | 59 | 30,4 | 17 | 28,3 | 4 | 14,3 |
| | Formigamento | 6 | 3,1 | 2 | 3,3 | 1 | 3,6 |
| | Repuxa | 10 | 5,2 | 4 | 6,7 | - | - |
| | Agulhada | 13 | 6,7 | 4 | 6,7 | 6 | 21,4 |
| | Latejante | 6 | 3,1 | 1 | 1,7 | 2 | 7,1 |
| **Componentes Afetivos** | Apavorante | 2 | 1,0 | - | - | - | - |
| | Atormenta | 3 | 1,5 | 1 | 1,7 | 1 | 3,6 |
| | Cansativa | 3 | 1,5 | 1 | 1,7 | 2 | 7,1 |
| | Enjoada | 12 | 6,2 | 7 | 11,7 | 2 | 7,1 |
| | Enlouquecedora | 2 | 1,0 | 1 | 1,7 | - | - |
| **Componente Avaliativo** | Forte | 10 | 5,2 | 2 | 3,3 | - | - |
| **Componentes Miscelânia** | Aborrecida | 4 | 2,1 | - | - | 2 | 7,1 |
| | Em aperto | 7 | 3,6 | 2 | 3,3 | - | - |
| | Fria | 5 | 2,6 | - | - | - | - |
| | Espalha | 1 | 0,5 | - | - | - | - |
| **Total** | | 203[b] | 100,0 | 64[c] | 100,0 | 28 | 100,0 |

[a] Apresentado intensidade zero (0)= ausência de dor.
[b] Sete (7) crianças não responderam sobre a intensidade da dor e nove (9), sobre a qualidade da dor.
[c] Quatro (4) crianças não responderam sobre a intensidade e qualidade da dor.

Com relação às 28 crianças que permaneceram com relato de dor até o sétimo dia de pós-operatório, foi observado que 46,4% apresentou o primeiro relato de dor no pós-operatório imediato, 50,0% no primeiro dia em casa e 3,6% no quarto dia. A intensidade da dor pós-operatória relatada apresentou progressiva redução ao longo do seguimento. No pós-operatório imediato o relato foi de dor moderada e, em casa, a dor permaneceu leve até o sétimo dia (Figura 3).

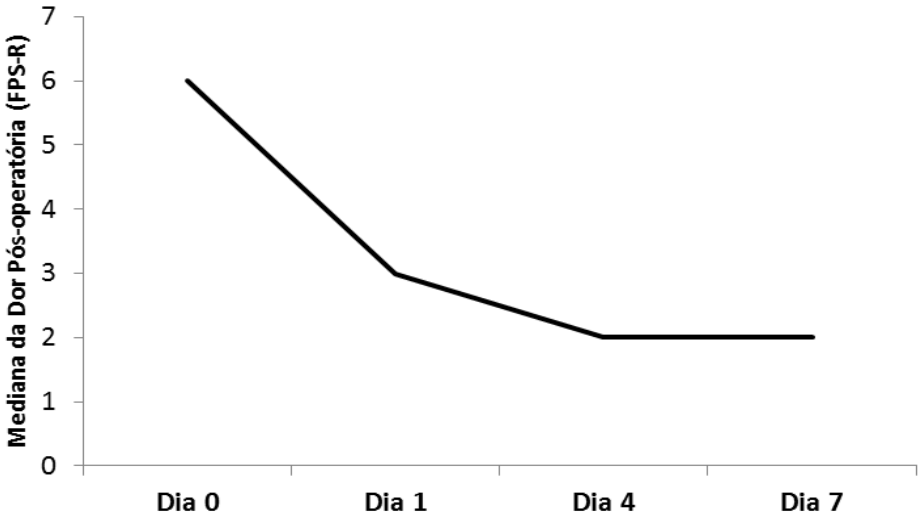



**Figura 3-** Evolução do escore mediano da intensidade da dor pós-operatória, entre as vinte e oito crianças que permaneceram com relato de dor pós-operatória, no sétimo dia. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014

Na análise univariada, a variável dor pré-operatória apresentou associação significativa com o relato de dor no sétimo dia de pós-operatório (Tabela 6).

Após ajustamento pelo sexo, a dor pré-operatória manteve-se como fator preditor para a dor pós-operatória. Crianças que referiram dor pré-operatória apresentaram risco três (3) vezes maior de relatar dor no sétimo dia de pós-operatório em relação às crianças que não referiram dor pré-operatória (Tabela 7).

**Tabela 6 –** Potenciais fatores preditores da dor pós-operatória, segundo as características clínicas e cirúrgicas das crianças. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014

| | Total | Dor Dia 7 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | N | % | β | HR | IC (95%) | *P* |
| **Sexo** | | | | | | | |
| Feminino | 95 | 9 | 9,5 | -0,19 | 0,82 | 0,37-1,81 | 0,630 |
| Masculino | 165 | 19 | 11,5 | | | | |
| **Média Idade em anos (dp)** | 260 | 8,11(2,04) | | 0,12 | 1,13 | 0,96-1,32 | 0,139 |
| **Nível socioeconômico** | | | | | | | |
| Médio ou baixo | 179 | 18 | 10,1 | -0,20 | 0,85 | 0,37-1,76 | 0,603 |
| Alto | 81 | 10 | 12,3 | | | | |
| **Internação Anterior** | | | | | | | |
| Sim | 125 | 13 | 10,4 | -0,06 | 0,93 | 0,44-1,96 | 0,936 |
| Não | 135 | 15 | 11,1 | | | | |
| **Cirurgia Anterior** | | | | | | | |
| Sim | 44 | 6 | 13,6 | 0,29 | 1,33 | 0,54-3,30 | 0,526 |
| Não | 216 | 22 | 10,2 | | | | |
| **Dor Pré-operatória** | | | | | | | |
| Sim | 24 | 6 | 25,0 | 0,98 | 2,68 | 1,08-6,61 | 0,032 |
| Não | 236 | 22 | 9,3 | | | | |
| **Ansiedade Pré-operatória** | | | | | | | |
| Sim | 115 | 13 | 11,3 | 0,00 | 1,00 | 0,47-2,13 | 0,997 |
| Não | 124 | 14 | 11,3 | | | | |
| **Tipo de Cirurgia**[a] | | | | | | | |
| **Hérnia Inguinal** | | | | | | | |
| Sim | 115 | 13 | 11,3 | 0,08 | 1,09 | 0,52-2,29 | 0,815 |
| Não | 145 | 15 | 10,3 | | | | |
| **Hérnia Umbilical** | | | | | | | |
| Sim | 54 | 3 | 5,6 | -0,78 | 0,45 | 0,13-1,51 | 0,201 |
| Não | 206 | 25 | 14,1 | | | | |
| **Hérnia Epigástrica** | | | | | | | |
| Sim | 21 | 4 | 19,0 | 0,64 | 1,89 | 0,65-5,46 | 0,236 |
| Não | 239 | 24 | 10,0 | | | | |
| **Postectomia** | | | | | | | |
| Sim | 32 | 4 | 12,5 | 0,17 | 1,18 | 0,41-3,42 | 0,750 |
| Não | 228 | 24 | 10,5 | | | | |
| **Orquidopexia** | | | | | | | |
| Sim | 5 | 2 | 40,0 | 1,36 | 3,92 | 0,93-16,5 | 0,062 |
| Não | 255 | 26 | 10,2 | | | | |

HR= Hazard Risk. IC= Intervalo de Confiança.
[a] não foram incluídas cirurgias com procedimentos duplos.

**Tabela 7 –** Fatores preditores da dor pós-operatória. Goiânia, Abr 2013 – Fev 2014

| Variáveis | β | $HR_{ajust}$[a] | IC (95%) | *p* |
|---|---|---|---|---|
| **Idade em anos** | 0,14 | 1,15 | 0,98-1,36 | 0,082 |
| **Dor pré-operatória** | 1,10 | 3,02 | 1,21-7,56 | 0,018 |

[a] Hazard Risk ajustado pelo sexo.

# 7 DISCUSSÃO

O acompanhamento das crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais, no período pós-operatório, mostrou que relato de dor pós-operatória de leve a moderada intensidade pode persistir até o sétimo dia de pós-operatório, no ambiente domiciliar.

A realização de cirurgias pediátricas de caráter ambulatorial em serviços privado e público de saúde é uma prática comum nos hospitais pesquisados. Esse tipo de abordagem cirúrgica é reconhecido como atendimento moderno (TAYLOR; THOMAS, 2010; VERMA *et al.*, 2011; NAVARATNARAJAH; THOMAS, 2013) que tem, no controle adequado da experiência dolorosa, o ponto chave para o sucesso. Nesse sentido, a adequada analgesia, nos ambientes hospitalar e domiciliar, é quesito fundamental.

O adequado controle da dor pós-operatória é importante, pois reduz reflexos somáticos e neurovegetativos que podem influenciar de forma adversa a atividade de órgãos e aumentar a morbidade das crianças (GARCIA; SAKATA; ISSY, 2003). Os cirurgiões e anestesistas optaram pela analgesia preemptiva, tratamento antinociceptivo que impede o estabelecimento de sensibilização central causada por lesões incisionais e inflamatórias que amplificam a dor pós-operatória (GARCIA; SAKATA; ISSY, 2003), iniciada antes da incisão cirúrgica e abrangendo o intraoperatório e o pós-operatório inicial (GRAPE; TRAMÈR, 2007).

As crianças receberam anestesia inalatória, com predomínio de halotano em relação ao sevoflurano. O halotano é um importante agente inalatório, utilizado até a década passada nos países desenvolvidos e substituído pelo sevoflurano conhecido pela rápida indução e maior estabilidade cardiovascular. No entanto, Brown (2012) questiona a utilização de agentes como o sevoflurano que apresenta poucas vantagens e valor dez vezes maior que do halotano. A prevalência de um anestésico de baixo custo pode ser explicada pelo fato da maioria dessa amostra ser proveniente de um hospital filantrópico com atendimento pelo sistema único de saúde.

Adicionado à anestesia inalatória, a maioria das crianças recebeu, bloqueio anestésico com bupivacaína 0,5% no local da ferida operatória combinado com a administração de dipirona via intramuscular. O uso de abordagem multimodal, por

meio de técnicas anestésicas regionais combinadas com administração de opioides e AINE, tem sido amplamente aceito para a população pediátrica (ASTUTO *et al.*, 2007; EDWARDS *et al.,* 2011). Kissin (2000) sugere que é possível aumentar os benefícios clínicos, quando várias abordagens que atenuam a sensibilização central são utilizadas de forma combinada. Outros estudos com crianças, também, descreveram a melhora da qualidade da analgesia pós-operatória pelo uso combinado da bupivacaína via local ou caudal juntamente com AINE (MERCAN *et al.,* 2007; SAEED *et al.*, 2009) e opioides (SHRESTHA; BHATTARAI, 2010).

Nossos resultados mostraram que grande parte das crianças relatou dor de intensidade leve a pior possível, imediatamente após a cirurgia, apesar da analgesia preemptiva. Outros estudos que avaliaram a dor de crianças no pós-operatório imediato mostraram dor de intensidade leve a moderada por meio da avaliação de profissionais da saúde (TAHERI *et al.,* 2010; HASANI *et al.,* 2013), profissionais da saúde e pais (SAAED *et al.,* 2009; SEZEN *et al.,* 2014) e próprias crianças (Cunha *et al.,* 2010; DINGEMAN *et al.,* 2013). No entanto, são evidentes as barreiras na comparação dos nossos achados com os estudos citados, principalmente quanto ao tipo de estudo, tipo de anestesia e analgesia, tipo de instrumento de avaliação da dor e tamanho amostral. Exceções com relação à amostra utilizada foram encontradas nos estudos de Saaed *et al. (*2009) e Cunha *et al. (*2010), nos quais foram avaliadas 247 e 200 crianças, respectivamente.

Diferenças entre as intensidades de dor pós-operatória, após intervenções analgésicas na população pediátrica, podem estar relacionadas ao processo inflamatório advindo do trauma cirúrgico e do bloqueio insuficiente das vias de transmissão de informações nociceptivas em nível periférico e central (KISSIN, 2000).

Ademais, entre as crianças que relataram dor de alta intensidade, aponta-se a necessidade de (re)ajuste da terapêutica multimodal de forma individualizada (HOWARD *et al.*, 2008), abordagem multiprofissional no manejo da dor pós-operatória *(*ANGHELESCU; OAKE; HANKINS, 2011) e avaliação rotineira da dor no pós-operatório imediato (MESSERER *et al.,* 2010). Acrescenta-se a avaliação rotineira da dor no pós-operatório mediato.

Nesse sentido, a contribuição do profissional enfermeiro na avaliação rotineira da dor pode ampliar as possibilidades de reduzir a subprescrição e subadministração de fármacos para analgesia, e na prescrição de terapêuticas

analgésicas não farmacológicas pode adicionar sucesso ao alívio da dor e minimizar os efeitos indesejáveis da dor pós-operatória.

Em casa, no primeiro dia de pós-operatório, a incidência de dor foi de 39,2% que evoluiu com progressiva redução até o quarto dia e término no sétimo dia de pós-operatório. No último dia do seguimento, vinte e oito (28) crianças permaneceram relatando dor que teve início nos primeiros dias após a cirurgia.

Ao considerar que o primeiro contato realizado com a criança, em casa, não estendeu 36 horas de pós-operatório, os achados refletem o comportamento crítico da dor nas primeiras horas após a cirurgia. Nesse sentido, Meyr e Steinberg (2008) colocam que, após a resolução do estímulo nocivo primário causado pela lesão cirúrgica, a reativação secundária dos nociceptores pode ocorrer por meio da ativação mecânica causada pela falta de proteção adequada e imobilização correta do local da cirurgia e da ativação química proveniente da resposta inflamatória, apontando a importância da avaliação constante e orientações para a adequada analgesia no ambiente domiciliar.

Até o sétimo dia, após a alta, a intensidade da dor pós-operatória permaneceu leve para a maioria das crianças. No entanto, a referência de dor moderada a pior possível foi observada no primeiro e quarto dias, e dor moderada a intensa no sétimo dia de pós-operatório.

Frente a esta realidade, apesar no número inferior de participantes comparado com a nossa amostra, aponta-se os estudos de Dingeman *et al.* (2013) que, por meio da escala de faces de Wong-Baker, mensuraram a dor de crianças submetidas à herniorrafia inguinal e encontraram dor leve (84% para grupo da infiltração anestésica local e 89% para o grupo da infiltração anestésica regional guiada por ultrassonografia) nas primeiras 24 h de pós-operatório em casa. Hegarty *et al.* (2012), também, por meio da escala de faces de Wong-Baker, mostraram que crianças submetidas a procedimentos classificados como menos dolorosos (herniorrafia inguinal) experimentaram nenhuma dor a dor leve (67%) e dor moderada a intensa (33%) e crianças submetidas a procedimentos mais dolorosos (orquidopexia, postectomia e herniorrafia umbilical) experimentaram nenhuma dor a dor leve (53%) e dor moderada a intensa (47%) no primeiro dia pós-operatório (em casa).

Incidência de dor com redução gradativa e término ao sexto dia de pós-operatório foi observada por Stewart *et al.* (2011) que mensuraram a dor referida por

crianças submetidas à orquidopexia. Entre as crianças submetidas à herniorrafia inguinal, apresentaram relato de dor até o quarto dia de pós-operatório. A dor foi avaliada por meio de instrumento específico utilizado pelos pais das crianças.

Ainda sobre isso, estudo aponta a possibilidade da exacerbação da fase inflamatória aguda provocar aumento da resposta local do tecido com a sensibilização, e essa se relaciona diretamente à quantidade de dano celular, intensidade e duração do estímulo. Sensibilização pode ocorrer frente à resposta inflamatória normal, no entanto se não houver controle adequado, pode haver evolução rápida para uma situação de sensibilização periférica descontrolada e ativação do ciclo de dor crônica (MEYR; STEINBERG, 2008), prejuízo imposto à criança, familiares e serviços de saúde. Ainda, aponta-se a subjetividade e individualidade da experiência dolorosa que pode influenciar no tratamento adequado da dor.

Neste contexto, vale ressaltar que estudos apontam o risco da dor pós-operatória aguda se tornar crônica. Na população pediátrica, Kristensen *et al.* (2012), com tempo de seguimento médio de 3,2 anos, encontraram incidência de 5,1% de dor crônica após a herniorrafia inguinal. Fortier *et al.* (2011), com tempo de seguimento médio de nove meses, encontraram 13% das crianças com dor crônica e a maioria delas relatou que o início da sua dor fora imediatamente após a cirurgia. Frente a isso, apontamos a necessidade de estudos futuros com maior tempo de seguimento.

A qualidade da dor pós-operatória foi descrita, segundo as dimensões sensitivo-discriminativas, afetivo-motivacionais e avaliativo-cognitivas da experiência dolorosa. A primeira escolha foi de descritores do agrupamento sensitivo ao longo de todo período de seguimento no período pós-operatório, que incluem os descritores dolorida, fisgada e queimação.

Ainda são poucos os estudos que abordam a multidimensionalidade da dor no pós-operatório de crianças submetidas a procedimentos cirúrgicos. Estudos revelam que as crianças pós-operadas escolhem mais os descritores sensitivos em comparação às outras dimensões da qualidade da dor. Nos resultados de Moura *et al.* (2011), por exemplo, os descritores mais referidos foram *arde, corta, aperta e dói*. Crandall *et al.* (2009) e Wiggins e Foster (2007) identificaram o relato de palavras como *dolorida, inchada, machucada, cansada, chata*. Ademais, em estudos com a população adulta, embora a descrição da dor pós-operatória envolva descritores dos

três agrupamentos, os descritores do agrupamento sensitivo acabam sendo os mais escolhidos (MELZACK *et al.,* 1987; PEREIRA; SOUSA, 2007).

A literatura descreve ser possível que a semelhança na percepção da dor em crianças pós-operadas seja reflexo da intensa atividade inflamatória nos primeiros dias de pós-operatório. Na dor aguda, a informação gerada ao sistema nervoso central sobre a extensão da lesão pode dar origem a termos como *queimação, latejante e dolorido*. Isso é devido à ação das fibras nociceptivas C, que são fibras amielínicas e intrinsecamente mais lentas e desempenham um papel importante na fase inflamatória (MEYR; STEINBERG, 2008).

Por outro lado, vale lembrar que, no caso de lesões de nervos durante a cirurgia, a experiência dolorosa pode vir a ter características de dor neuropática e persistir por tempo prolongado, além do período esperado para cura (AKKAYA; ÖZKAN, 2009). Estudos relacionam a expressão da dor neuropática com os descritores do tipo *queimação, prurido, formigamento, fisgada, choque e agulhada*. (BOUHASSIRA *et al.,* 2004; KRISTENSEN *et al.,* 2012),

Instrumentos que permitem mensurar as multidimensões da dor são importantes para evidenciar as diferentes dimensões dessa experiência. E, além disso, considera a criança como especialista de sua experiência subjetiva e participante ativo na gestão da sua dor. Nesse estudo, o instrumento utilizado não apresenta proporcionalidade de descritores em cada agrupamento, sendo oito sensitivos, cinco afetivos, um avaliativo e quatro miscelânia, fato que pode ter limitado a escolha das crianças nos agrupamentos com menor número de descritores.

Quanto aos fatores que poderiam estar associados o relato da dor no sétimo dia de pós-operatório, a dor pré-operatória emergiu como fator preditor. Pelo autorrelato, grande parte das crianças informou sentir dor pré-operatória de intensidade leve no local da cirurgia. Estudos que avaliam a dor pré-operatória em crianças são escassos. von Baeyer *et al.* (2011), também, mostraram intensidade de dor leve a moderada, de acordo com a idade da criança, e, no estudo, de Dingeman *et al.* (2013), as crianças referiram dor de intensidade zero quando avaliadas antes da cirurgia.

A análise desse estudo mostrou a dor pré-operatória como fator preditor significativo da dor no sétimo dia de pós-operatório. Porém, estudos que investigaram esse fator preditor, em crianças, não foram encontrados. Diante dessa

realidade, julgou-se importante apontar os achados de estudos com a população adulta, uma vez que há fortes evidências de que a dor pré-operatória é um dos fatores preditores de dor pós-operatória aguda e crônica (PERKINS; KEHLET, 2000; POOBALAN et al., 2001; KEHLET; JENSEN; WOOLF, 2006; KATZ; SELTZER, 2009; CLARKE et al., 2011), o que pode ser relacionado a todos os tipos de cirurgia e independente do período de tempo da dor (KATZ; SELTZER, 2009).

Estudos com adultos têm mostrado que a presença, intensidade ou duração da dor pré-operatória é um risco para a evolução de dor no pós-operatório imediato (KALKMAN *et al.*, 2003), nos primeiros dias de pós-operatório (CAUMO *et al.*, 2002) e semanas após a cirurgia (THOMAS *et al.*, 1998).

A literatura aponta várias possibilidades da dor predispor a evolução de outra dor. A primeira é que a dor pré-operatória, como uma fonte de estresse agudo, poderia induzir mudanças estruturais e funcionais no processamento nociceptivo do sistema nervoso central, ou seja, o estado pré-existente da dor resulta em cérebro mais sensibilizado, o que torna os pacientes mais vulneráveis à nocicepção subsequente à cirurgia (WILDER-SMITH; TASSONYI; ARENDT-NIELSEN, 2002; BORSOOK *et al.,* 2010), entretanto o tipo de neuroplasticidade evocado parece depender da natureza da dor (WILDER-SMITH; TASSONYI; ARENDT-NIELSEN, 2002).

Na população pediátrica, o cérebro pode ter uma maior capacidade de recuperação por ser mais plástico e estar passando por mudanças rápidas (SAVA *et al.,* 2009). A ativação dos circuitos da dor está sujeita à plasticidade dependente de atividade que se manifesta como um mecanismo que pode conduzir a um progressivo aumento da resposta do sistema para estímulos repetidos (WOOLF; SALTER, 2000).

A segunda possibilidade é que a memória de dor pode ser determinada pela intensidade da dor pré-operatória, expectativa de desenvolvimento de dor e ainda pela emoção (KALSO, 1997). Os componentes emocionais assim como os sensitivos podem ser modulados pela plasticidade cerebral, podendo a dor pré-operatória ser exacerbada ou consolidada por estressores perioperatórios. Mas são poucas as informações sobre essa questão (BORSOOK *et al.,* 2010). A sensibilidade alterada à dor pode apresentar-se em indivíduos com certos fenótipos cerebrais, como transtornos de ansiedade (GEUZE *et al.*, 2007).

O presente estudo é pioneiro no Brasil com foco na dor pós-operatória entre crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais com acompanhamento no pós-operatório imediato e mediato. De fato, poucos estudos têm investigado a dor em crianças nesse período, principalmente, utilizando o autorrelato, o que dificulta a comparação e discussão dos resultados. Embora a utilização desses resultados seja válida e possa ser vista como um avanço para a área da dor pediátrica, esse estudo tem algumas limitações. A inclusão de vários tipos de procedimentos cirúrgicos pode resultar em diferentes intensidades de dor. Obstáculo adicional está no fato de não ter sido investigado se a criança havia recebido algum analgésico e qual o tipo desse analgésico, caso relatasse dor no ambiente domiciliar, no entanto acredita-se que, apesar dos esforços dos pais em tratar a dor de seus filhos, o controle da dor pós-operatória não foi totalmente eficaz.

# 8 CONCLUSÃO

Os resultados do estudo permitem as seguintes conclusões:

A maioria das crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais referem dor de intensidade leve, embora haja relatos de dor moderada, forte e pior dor possível até o quarto dia de pós-operatório e relatos de dor leve a intensa até o sétimo dia de pós-operatório.

A avaliação multidimensional da dor pós-operatória, por meio de descritores, apontou as três dimensões da experiência dolorosa, com ênfase a dimensão sensitiva-discriminativa.

A presença de dor pré-operatória é fator de risco para o relato da dor pós-operatória no sétimo dia de pós-operatório.

# 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o controle da dor pós-operatória seja fundamental no contexto das cirurgias ambulatoriais, esse estudo mostrou que essa experiência ainda é frequente na população pediátrica e de intensidade elevada entre as crianças que permaneceram com dor no pós-operatória mediato. Neste sentido, é primordial, a melhora na gestão da dor pós-operatória, principalmente em casa.

Sugere-se a utilização de diretrizes de cuidados perioperatórios que regem a boa prática da cirurgia ambulatorial para nortear os profissionais da saúde na assistência prestada às crianças e seus familiares, incluindo orientações verbais e escritas quanto à experiência de dor a ser vivenciada e acompanhamento pós-alta via telefone.

Aponta-se a necessidade de prevenir a ocorrência de dor pré-operatória, por meio de avaliação rotineira, considerando o relato da criança, autoridade sobre sua dor, além da gestão analgésica adequada. Boas práticas podem incluir adequação da dose dos fármacos para analgesia individualizada e segura.

Para tanto, a abordagem multiprofissional é essencial para o planejamento e desenvolvimento de práticas para evitar sofrimento e consequências da dor não aliviada nas crianças operadas.

O profissional enfermeiro é importante na assistência perioperatória da criança e seus familiares, estabelecendo o diagnóstico de enfermagem, elaborando e implementando o plano de cuidados, no ambiente hospitalar e domiciliar.

Os pais, uma vez educados quanto aos cuidados pré e pós-operatórios necessários, são parte fundamental na assistência continuada das crianças no ambiente domiciliar, principalmente, com relação à avaliação e tratamento da dor.

Estudos com ênfase na observação da dor pelos pais e na avaliação das medidas farmacológicas e não farmacológicas utilizadas em casa são necessários, além de estudos com seguimento mais prolongado que podem proporcionar avanço no conhecimento sobre a evolução da dor pós-operatória, em crianças, e dos fatores preditores dessa experiência.

# 7 REFERÊNCIAS

Aasvang EK, Kehlet H. Chronic pain after childhood groin hernia repair. J Pediatr Surg. 2007;42(8):1403-8.

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2012. acesso em 10 fevereiro 2013. Disponível em: www.abep.org/new/Servicos/Download.aspx?id=02

Achar S, Kundu S. Principles of Office Anesthesia: Part I. Infiltrative Anesthesia. Am Fam Physician. 2002;66:91-5.

Ahmed MI, Farrell MA, Parrish K, Karla A. Preoperative anxiety in children risk factors and non-pharmacological management. M.E.J. ANESTH. 2011;21(2):153-70.

Akkaya T, Özkan D. Chronic post-surgical pain. AĞRI. 2009;21(1):1-9.

Anand KJS, Scalzo FM. Can adverse neonatal experiences alter brain development and subsequent behavior? Biol Neonate. 2000;77(2):69–82.

Anatol TI, Pitt-Miller P, Holder Y. Trial of three methods of intraoperative bupivacaine analgesia for pain after paediatric groin surgery. Can J Anaesth. 1997; 44:1053–9.

Anghelescu DL, Oakes LL, Hankins GM. Treatment of Pain in Children after Limb-Sparing Surgery: an Institution's 26-year Experience. Pain Manag Nurs. 2011;12(2):82–94.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. acesso em 01 setembro 2013. Available from: http://www.redeblh.fiocruz.br/media/50_02rdc.pdf

Astuto M, Disma N, Rizzo G, Messeri A. Developments in the treatment of postoperative pain in paediatrics. Minerva Anestesiol. 2002;68:428-32.

Astuto M, Rosano G, Rizzo G, Disma N, Di Cataldo A. Methodologies for the treatment of acute and chronic nononcologic pain in children. Minerva Anestesiol. 2007;73:459-65.

Astuto M, Stissi C, Rizzo G, Gullo A. Children's day surgery: a challenge for the working team. Acta Anaesthesiol Scand. 2009; 53(2):272-3.

Bandstra NF, Skinner L, Leblanc C, Chambers CT, Hollon EC, Brennan D, Beaver C. The role of child life in pediatric pain management: a survey of child life specialists. Journal of Pain. 2008;9(4):320–9.

Barbosa SMM, Guinsburg R. Dor de acordo com as faixas etárias pediátricas. In: Teixeira MJ, editor. Dor: contexto interdisciplinar. Curitiba (PR): Ed Maio; 2003. p. 536-45.

Beacham PS. Behavioral and Physiological Indicators of Procedural and Postoperative Pain in High-Risk Infants. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2004;33(2):246-55.

Benhamou D, Berti M, Brodner G, Andres JD, Draisci G, Moreno-Azcoita M, et al. Postoperative analgesic therapy observational survey (PATHOS): a practice pattern study in 7 Central/Southern European countries. Pain. 2008;136:134–41.

Besenski LJ, Forsyth SJ, von Baeyer CL. Screening young children for their ability to use self-report pain scales. Pediatric Pain Letter. 2007;9:1–6.

Beyer JE, Denyes MJ, Villarruel AM. The creation, validation, and continuing development of the Oucher: A measure of pain intensity in children. J Pediatr Nurs. 1992;7:335-46.

Bieri D, Reeve RA, Champion GD, Addicoat L, Ziegler JB. The Faces Pain Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: development, initial validation, and preliminary investigation for ratio scale properties. Pain. 1990;41:139-50.

Bonica, JJ. The management of pain: Anatomic and physiologic basis of nociception and pain. 2ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1990. p.28-94.

Bosenberg A. Regional anesthesia in children: the future. Pediatric Anesthesia. 2010;22:564–9.

Bosenberg A. Benefits of regional anesthesia in children. Pediatric Anesthesia. 2012;22:10–8.

Borsook D, George E, Kussman B, Becerra L. Anesthesia and perioperative stress: Consequences on neural networks and postoperative behaviors. Progress in Neurobiology. 2010;92:601–12.

Bouhassira D, Attal N, Fermanian J, Alchaar H, Gautron M, Masquelier E, et al. Development and validation of the Neuropathic Pain Symptom Inventory. Pain. 2004;108:248–57.

Bouwmeester NJ, van den Anker JN, Hop WC, Anand KJ, Tibboel D. Age- and therapy-related effects on morphine requirements and plasma concentrations of morphine and its metabolites in postoperative infants. Br J Anaesth. 2003;90(5):642–52.

Brand K, Court C. Pain assessment in children. Anaesthesia and Intensive Care Medicine. 2010;11(6):214-6.

Brandsborg B, Nikolajsen L, Hansen CT, Kehlet H, Jensen TS. Risk factors for chronic pain after hysterectomy: a nationwide questionnaire and database study. Anesthesiology. 2007;106(5):1003-12.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS Sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, 12 de dezembro de 2012.

Bringuier S, Dadure C, Raux O, Dubois A, Picot MC, Capdevila X. The Perioperative Validity of the Visual Analog Anxiety Scale in Children: A Discriminant and Useful Instrument in Routine Clinical Practice to Optimize Postoperative Pain Management. Anesthesia & Analgesia. 2009;109(3):737-44.

Brown TCK. Farewell! Some halogenated inhalation anesthetics: chloroform, trichlorethylene, halothane and methoxyflurane*. Pediatric Anesthesia. 2012; 23:1097–100.

Cameron EC, Raingangar V, Khoori N. Effects of handling procedures on pain responses of very low birth weight infants. Pediatr Phys Ther. 2007;19(1):40-7.

Carr DB, Goudas LC. Acute pain. The Lancet. 1999;353:2051–8.

Castoro C, Bertinato L, Baccaglini U, Drace CA, McKee M, with the collaboration of IAAS Executive Committee Members. World Health Organization, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. Day Surgery: Making it Happen . [Internet]. 2007 2011 [cited 2013 jul 20]. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/108965/E90295.pdf

Caty S, Tourigny J, Koren I. Assessment and management of children's pain in community hospitals. J Adv Nurs. 1995;22(4):638-45.

Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Adamatti LC, Bandeira D, Ferreira MB. Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery. Acta Anaesthesiol Scand. 2002;46:1265–71.

Cavalcante VO, Teixeira MJ, Franco RA. Dor pós-operatória. Rev Simbidor. 2000;1(1):45-53.

Casey WF, Rice LJ, Hannallah RS, Broadman L, Norden JM, Guzzetta P. A comparison between bupivacaine instillation versus ilioinguinal/iliohypogastric nerve block for postoperative analgesia following inguinal herniorrhaphy in children. Anesthesiology. 1990;72:637–9.

Chambers CT, Craig KD. An intrusive impact of anchors in children's faces pain scales. Pain.1998;78:27–37.

Chambers CT, Finley GA, McGrath PJ, Walsh TM. The parents' postoperative pain measure: replication and extension to 2–6-year-old children. Pain. 2003;105:437–43.

Chambers CT, Johnston C. Developmental differences in children's use of rating scales. J Pediatr Psychol. 2002;27(1):27-36.

Chiaretti A, Langer A. Prevention and treatment of postoperative pain with particular reference to children. Advances and Technical Standards in Neurosurgery. 2005;30:225–71.

Chieng YJ, Chan WC, Liam JL, Klainin-Yobas P, Wang W, He HG. Exploring influencing factors of postoperative pain in school-age children undergoing elective surgery. J Spec Pediatr Nurs. 2013;18(3):243-52.

Clarke H, Woodhouse LJ, Kennedy D, Stratford P, Katz J. Strategies aimed at preventing chronic post-surgical pain: comprehensive perioperative pain management after total joint replacement surgery. Physiother Can. 2011;63(3);289–304.

Cnar SO, Kum U, Cevizci N, Kayaoglu S, Oba S. Effects of levobupivacaine infiltration on postoperative analgesia and stress response in children following inguinal hernia repair. Eur J Anaesthesiol. 2009;26(5):430-4.

Cohen LL, Lemanek K, Blount RL, Dahlquist LM, Lim CS, Palermo TM, et al. Evidence-based assessment of pediatric pain. Journal of Pediatric Psychology. 2008;33(9):939–55.

Conn DA. Assessment of acute and chronic pain. Anaesthesia and Intensive Care Medicine. 2005;6(1):15-6.

Conroy JM, Othersen HB Jr, Dorman BH, Gottesman JD, Wallace CT. A comparison of wound instillation and caudal block for analgesia following pediatric inguinal herniorrhaphy. J Ped Surg. 1993;28(4):565–7.

Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 1.409/1994 de 14 de junho de 1994. Regulamenta a prática de cirurgia ambulatorial. CFM. 1994. acesso em 01 setembro 2013. Available from: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/1994/1409_1994.htmhttp://www.iasppai. Alterada por: Resolução CFM nº 1.886/2008 de 21 de novembro de 2008. Diário Oficial da União - Ministério da Saúde, Brasília, DF, Brasil, de 21/11/2008, Seção I, p. 271.

Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 1.886/2008 de 21 de novembro de 2008. "Normas Mínimas para o Funcionamento de consultórios médicos e dos complexos cirúrgicos para procedimentos com internação de curta permanência". CFM. 2008. acesso em 01 setembro 2013. Available from: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2008/1886_2008.htm

Coulling S. Nurses' and doctors' knowledge of pain after surgery. Nursing Standard. 2005;19(34):41–9.

Crandall M, Lammers C, Senders C, Braun JV. Children's tonsillectomy experiences: influencing factors. J Child Health Care. 2009;13(4):308-21.

Cumino DO, Cagno G, Gonçalves VFZ, Wajman DS, Mathias LAST. Impacto do tipo de informação pré-anestésica sobre a ansiedade dos pais e das crianças. Rev Bras Anestesiol. 2013;63(6):473−82.

Cunha J, Romã J, Ferreira A, Matos E. Avaliação da Dor Aguda Pós-operatória na Criança e no Adolescente: Comparação entre o Registo da Avaliação da Dor realizada pelos Enfermeiros e pelo Investigador. Portugal. Dissertação [Mestrado integrado a medicina] - Universidade do Porto; 2010.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS [database on the Internet]. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). 2014 [cited 2014 mar 19]. Available from: www.datasus.gov.br.

DATASUS. Consulta Estabelecimento. Módulo Hospitalar - Leitos [database on the Internet]. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. 2014 [cited 05 dez 2012]. Available from: http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Hospitalar.asp?VCo_Unidade=5208702338351 http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Hospitalar.asp?VCo_Unidade=5208702339722

Diatchenko L, Slade GD, Nackley AG, Bhalang K, Sigurdsson A, Belfer I, et al. Genetic basis for individual variations in pain perception and the development of a chronic pain condition. Hum Mol Genet. 2005;14:135–43.

Dillon JB. Anesthetic management of the outpatient. Anesthesia Rounds. 1967;2(5):1–15.

Dingeman RS, Barus LM, Chung HK, Clendenin DJ, Lee CS, Tracy S, Johnson VM, Dennett KV, Zurakowski D, Chen C. Ultrasonography-Guided Bilateral Rectus Sheath Block vs Local Anesthetic Infiltration After Pediatric Umbilical Hernia Repair A Prospective Randomized Clinical Trial. JAMA Surg. 2013;148(8):707-13.

Dowden S, McCarthy M, Chalkiadis G. Achieving organizational change in pediatric pain management. Pain Res Manage. 2008;13(4):321-6.

Drummond JP. Dor pós-operatória crônica: a afecção negligenciada. Rev Dor. 2012;13(3):199.

Durant GD. Ambulatory surgery centers: surviving, thriving into the 90's. Med Group Manage J. 1989;36(2):14,16-8,20.

Edwards TJ, Carty SJ, Carr AS, Lambert AW. Local anaesthetic wound infiltration following paediatric appendicectomy: A randomised controlled trial Time to stop using local anaesthetic wound infiltration following paediatric appendicectomy? International Journal of Surgery. 2011;9:314-17.

Finley GA, Franck LS, Grunau RE, von Baeyer CL. Why children's pain matters. Pain: Clinical Updates. 2005;13(4):1-6.

Fishkin S, Litman RS. Current issues in pediatric ambulatory anesthesia. Anesthesiology Clin North America. 2003;21:305–11.

Fortier MA; Chorney JM; Rony RY; Perret-Karimi D; Rinehart JB; Camilon FS; Kain ZN. Children's desire for perioperative information. Anesth Analg. 2009a; 109(4):1085–90.

Fortier MA, Chou J, Maurer EL, Kain ZN. Acute to chronic postoperative pain in children: preliminary findings. Journal of Pediatric Surgery . 2011;46:1700–5.

Fortier MA, Del Rosario AM, Martin SR, Kain ZN. Perioperative anxiety in children. Pediatr Anesth. 2010;20(4):318–22.

Fortier MA, MacLaren JE, Martin SR, Perret-Karimi D, Kain ZN. Pediatric Pain After Ambulatory Surgery: Where's the Medication? Pediatrics. 2009;124:588-95.

Fortinguerra F, Maschi S, Clavenna A, Bonati M. Pain management in the paediatric population: the regulatory situation in Europe. Arch Dis Child. 2010;95:749–53.

Foulkes T, Wood JN. Pain genes. PLoS Genet. 2008;4(7):1000086.

Franck LS, Bruce E. Putting pain assessment into practice: Why is it so painful? Pain Res Manage. 2009;14(1):13-20.

Garcia JBS, Sakata RK, Issy AM. Analgesia Preemptiva. In: Teixeira MJ, Filho LB, Marquez JO, Yeng LY, eds. Dor - Contexto Interdisciplinar. Curitiba: Editora Maio; 2003. P. 756-762.

Geuze E, Westenberg HG, Jochims A, Kloet CS, Bohus M, Vermetten E, Schmahl C. Altered pain processing in veterans with posttraumatic stress disorder. Arch. Gen. Psychiatry. 2007;64:76–85.

Gilbert-MacLeod CA, Craig KD, Rocha EM, Mathias MD. Everyday pain responses in children with and without developmental delays. Journal of Pediatric Psychology. 2000;25(5):301-8.

Gill LJ, Shand PAX, Fuggle P, Dugan B, Davies SC. Pain assessment for children with sickle cell disease: improved validity of diary keeping versus interview ratings. Br J Health Psychol. 1997;2(2):131–40.

Gomes AMT, Sampaio CEP, Oliveira MV, Leal VMM, Comino LBS, Romano RAT. Representação social da cirurgia ambulatorial: compreendendo o processo de atendimento e o papel do enfermeiro. Rev. enferm. UERJ. 2012;20(3):328-33.

Gottschalk A, Ochroch EA. Clinical and demographic characteristics of patients with chronic pain after major thoracotomy. Clin J Pain. 2008;24:708–16.

Granot M, Ferber SG. The Roles of Pain Catastrophizing and Anxiety in the Prediction of Postoperative Pain Intensity. Clin J Pain. 2005;21:439–45.

Grape S, Tramèr MR. Do we need preemptive analgesia for the treatment of postoperative pain? Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology. 2007; 21(1):51–63.

Grunau RVE, Craig KD. Pain expression in neonates: facial action and cry. Pain. 1987;28:395-410.

Guaratini AA. Estudo da Ansiedade Pré-operatória de Yale Modificada: tradução, estudo da confiabilidade e utilização em crianças de 02 a 07 anos. Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo. 2007;52(2):55-70.

Guaratini AA, Marcolino JAM, Teixeira AB, Bernardis RC, Passarelli MLB, Mathias LAST. Estudo Transversal de Ansiedade Pré-Operatória em Crianças: Utilização da Escala de Yale Modificada. Rev Bras Anestesiol. 2006;56(6):591-601.

Guinsburg R. Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido. J Pediatr. 1999;75(3):149-60.

Haanpaa M, Treede FD.Diagnosis and classification of neurophatic pain. IASP Clinical Updates. 2010;18(7):1-6.

Habich M, Wilson D, Thielk D, Melles GL, Crumlett HS, Masterton J, McGuire J. Evaluating the Effectiveness of Pediatric Pain Management Guidelines1,2. Journal of Pediatric Nursing. 2012;27:336–45.

Hasani A, Gecaj-Gashi A, Llullaku S, Jashari H. Postoperative Analgesia in Children After Propofol Versus Sevoflurane Anesthesia. Pain Med. 2013;14(3):442-6.

He HG, Vehviläinen-Julkunen K, Pietilä AM, Pölkki T. J Nurs Care Qual. Increasing nurses' knowledge and behavior changes in nonpharmacological pa in management for children in China. 2008;23(2):170-6.

He HG, Jahja R, Lee TL, Ang EN, Sinnappan R, Vehviläinen-Julkunen K, Chan MF. Nurses' use of non-pharmacological methods in children's postoperative pain management: educational intervention study. J Adv Nurs. 2010;66(11):2398-409.

He HG, Lee TL, Jahja R, Sinnappan R, Vehviläinen-Julkunen K, Pölkki T, Ang EN. The use of nonpharmacological methods for children's postoperative pain relief: Singapore nurses' perspectives. J Spec Pediatr Nurs. 2011a;16(1):27-38.

He HG, Jahja R, Sinnappan R, Ang EN, Lee TL, Chan MF, Vehviläinen-Julkunen K. Singaporean nurses' provision of guidance to parents on non-pharmacological postoperative pain-relief methods: An educational intervention study. Nurs Health Sci. 2011b;13(3):344-51.

Hegarty M, Calder A, Davies K, Shave M, Christiansen E, Meyer T, von Ungern-Sternberg BS. Does take-home analgesia improve postoperative pain after elective day case surgery? A comparison of hospital vs parent-supplied analgesia. Pediatric Anesthesia. 2013;23:385–9.

Hicks CL, von Baeyer CL, Spafforda PA, Korlaarc Iv, Goodenoughc B. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. Pain. 2001;93:173-83.

Ho D, Keneally JK. Analgesia following paediatric day- surgical orchidopexy and herniotomy. Pediatr Anesth. 2000;10:627–31.

Howard R, Carter B, Curry J, Morton N, Rivett K, Rose M et al. Good practice in postoperative and procedural pain management. Background. Pediatric Anesthesia. 2008;18(Suppl 1):1–3.

Howard R, Carter B, Curry J, Jain A, Liossi C, Morton N et al. Good practice in postoperative and procedural pain management 2nd edition, 2012. Pediatric Anesthesia. 2012;22(Suppl 1):1–79.

Huguet A, Stinson JN, McGrath PJ. Measurement of self-reported pain intensity in children and adolescents. Journal of Psychosomatic Research. 2010;68:329–36.

IASP. International Association for the Study of Pain. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms: Part III: Pain Terms. A Current List with Definitions and Notes on Usage (pp 209-214). 2nd ed. Seattle, WA, IASP Task Force on Taxonomy, edited by Merskey H e Bogduk N, IASP Press, Seattle, 1994.

IASP. International Association for the Study of Pain. IASP Taxonomy Proposed taxonomy changes [Internet]. 2012. Updated from "Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage" (pp 209-214) Classification of Chronic Pain, Second Edition, IASP Task Force on Taxonomy, edited by H. Merskey and N. Bogduk, IASP Press, Seattle, 1994. acesso em 02 fevereiro 2014. Available from: http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698

Ivani G, Tonetti F. Postoperative analgesia in infants and children: new developments. Minerva Anestesiol. 2004;70:399-403.

Ivani G, Tonetti F, Mossetti V. Update on postoperative analgesia in children. Minerva Anestesiol. 2005;71:501-5.

Jacobsen MT, Val Verde Filho, J. Dor aguda. In TEIXEIRA, M.J.et al. (Ed.). Dor: contexto interdisciplinar. Curitiba: maio, 2003. p.241-70.

Jagannathan N, Sohn L, Sawardekar A, Ambrosy A, Hagerty J, Chin A, Barsness K, Suresh S. Unilateral groin surgery in children: will the addition of an ultrasound-guided ilioinguinal nerve block enhance the duration of analgesia of a single-shot caudal block? Paediatr Anaesth. 2009;19(9):892-8.

Jonas DA. Parent's management of their child's pain in the home following day surgery. J Child Health Care. 2003;7(3):150–62.

Kain ZN, Caldwell-Andrews A, Wang SM. Psychological preparation of the parent and pediatric surgical patient. Anesthesiol. Clin. North Am. 2002;20:29–44.

Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative Anxiety, Postoperative Pain, and Behavioral Recovery in Young Children Undergoing Surgery. Pediatrics. 2006;118(2):651-8.

Kain ZN, Mayes LC, O'Connor TZ, Cicchetti DV. Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes. Arch Pediatr Adolesc Med. 1996;150(12):1238–45.

Kalkman CJ, Visserb K, Moena J, Bonselc GJ, Grobbeed DE, Moonsa KGM. Preoperative prediction of severe postoperative pain. Pain. 2003;105:415-23.

Kalso L. Memory for pain. Acta Anaesthesiologica Scandinavia. 1997;129-30.

Katz J, Seltzer Z. Transition from acute to chronic postsurgical pain: risk factors and protective factors Expert Rev. Neurother. 2009;9(5):723–44.

Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. Lancet. 2006;367:1618–25.

Kehlet H, Rathmell JP. Persistent Postsurgical Pain. Anesthesiology. 2010; 112(3):514–5.

Kil HK, Kim WO, Han SW, Kwon Y, Lee A, Hong JY. Psychological and behavioral effects of chloral hydrate in day-case pediatric surgery: a randomized, observer-blinded study. Journal of Pediatric Surgery. 2012;47:1592–9.

Kissin I. Preemptive Analgesia. Anesthesiology. 2000;93:1138–43.

Kortesluoma R-L, Nikkonen M, Serlo W. "You just have to make the pain go away"—children's experiences of pain management. Pain Management Nursing. 2008;9(4):143-9.

Kraemer FW. Treatment of Acute Pediatric Pain. Semin Pediatr Neurol. 2010;17:268-74.

Kraychete DC, Wanderley SBC. Dor na criança - avaliação e terapêutica. Fascículos - 02. São Paulo: Sociedade Brasileira para Estudo da Dor; 2003 [cited 2012 Nov 23]; Available from: http://www.dor.org.br/profissionais/pdf/Fasc_Dor_Crianca.pdf.

Kristensen AD, Pedersen TAL, Hjortdal VE, Jensen TS, Nikolajsen L. Chronic pain in adults after thoracotomy in childhood or youth. Br J Anaesth. 2010;104(1):75–9.

Kristensen AD, Ahlburg P, Lauridsen MC, Jensen TS, Nikolajsen L. Chronic pain after inguinal hernia repair in children. Br J Anaesth. 2012;109(4):603-8.

Lee JU, Enkhtuvshin S, Ariuntungalag M, Odgerel B, Burmaa S, Ganbold L. Pain management in pediatric day surgery patients at The Maternal and Child Medical Research Center in Mongolia. Korean J Anesthesiol. 2010;58:272-6.

Li HCW, Lopez V, Lee TLI. Effects of Preoperative Therapeutic Play on Outcomes of School-Age Children Undergoing Day Surgery. Research in Nursing & Health. 2007;30:320–32.

Lim SH, Mackey S, Liam JLW, He HG. An exploration of Singaporean parental experiences in managing school-aged children's postoperative pain: a descriptive qualitative approach. Journal of Clinical Nursing. 2011;21:860–9.

Ljusegren G, Johansson I, Gimbler Berglund I, Enskar K. Nurses' experiences of caring for children in pain. Child: Care, Health & Development. 2012;38(4):464–70.

Locatelli B, Ingelomo P, Sonzogni V, Zanella A, Gatti V, Spotti A, Di Marco S, Fumagalli R. Randomised double-blind phase III controlled trial comparing levo-bupivacaine 0.25%, reopivacaine 0.25% and bupivacaine 0.25% by the caudal route in children. Br J Anaesth. 2005;94:366–71.

Logan DE, Rose JB. Gender differences in post-operative pain and patient controlled analgesia use among adolescent surgical patients. Pain. 2004;109:481–7.

Lonnqvist PA, Morton NS. Paediatric day-case anaesthesia and pain control. Curr Opin Anaesthesiol. 2006;19:617–21.

Lönnqvist PA. Blocks for pain management in children undergoing ambulatory surgery. Curr Opin Anaesthesiol. 2011;24(6):627-32.

Lorenz KA, Sherbourne CD, Shugarman LR, Rubenstein LV, Wen L, Cohen A, et al. How reliable is pain as the fifth vital sign? J Am Board Fam Med. 2009;22(3):291-8.

Lundeberg S, Lonnqvist P. Update on systemic postoperative analgesia in children. Pediatric Anesthesia. 2004;14:394–7.

Machotta A, Risse A, Bercker S, Streich R, Pappert D. Comparison between instillation of bupivacaine versus caudal analgesia for postoperative analgesia following inguinal herniotomy in children. Paediatric Anaesthesia. 2003;13:397–402.

Macrae WA. Chronic post-surgical pain: 10 years on. Br J Anaesth. 2008;101:77–86.

Manias E. Medication trends and documentation of pain management following surgery. Nursing and Health Sciences. 2003;5:85–94.

Mathews L. Pain in Children: neglected, unaddressed and mismanaged. Indian J Palliat Care. 2011;17:70-3.

McGrath B, Chung F. Postoperative recovery and discharge. Anesthesiology Clin N Am. 2003;21:367–86.

Meldrum ML. A Capsule History of Pain Management. Journal of American Medical Association. 2003;290(18):2470-75.

Melzack R, Wall P. Pain mechanisms: a new theory. Science. 1965;150(3699):971-9.

Melzack R, Abbott FV, Zackon W, Mulder DS, Davis MWLR. Pain on a surgical ward: a survey of the duration and intensity of pain and the effectiveness of medication. Pain. 1987;29:67-72.

Mercan A, Sayin MM, Saydam S, Ozmert S, Tiryaki T. When to add supplemental rectal paracetamol for postoperative analgesia with caudal bupivacaine in children? A prospective, double-blind, randomized study. Pediatric Anesthesia. 2007;17:547–51.

Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC: A behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. Pediatr Nurs. 1997;23:293–7.

Merkel S, Malviya S. Pediatric pain, tools, and assessment. Journal of PeriAnesthesia Nursing. 2000;15(6):408-14.

Messerer B, Gutmann A, Weinberg A, Sandner-Kiesling A. Implementation of a standardized pain management in a pediatric surgery unit. Pediatr Surg Int. 2010;26:879–89.

Meursing AE. Anaesthesia for day care surgery, patient selection, evaluation, preoperative preparation and selection of drugs. Acta Anaesthesiol Belg. 1999; 50(1):29–34.

Meyr AJ, Steinberg JS. The physiology of the acute pain pathway. Clin Podiatr Med Surg. 2008;25(3):305-26.

Michelet D, Andreu-Gallien J, Bensalah T, Hilly J, Wood C, Nivoche Y, et al. A meta-analysis of the use of nonsteroidal antiinflammatory drugs for pediatric postoperative pain. Anesth Analg. 2012;114:393–406.

Moore JK, Moore EW, Elliott RA, St Leger AS, Payne K, Kerr J. Propofol and halothane versus sevo¯urane in paediatric day-case surgery: induction and recovery characteristics. British Journal of Anaesthesia. 2003;90(4):461-6

Morton NS. Pain assessment in children. Paediatric Anaesthesia. 1997;7:267–72.

Morton NS. Management of postoperative pain in children. Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2007;92:14-9.

Moura LA, Oliveira ACA, Pereira GA, Pereira LV. Dor pós-operatória em crianças: uma abordagem de gênero. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(4):833-8.

Moyao-García D, Hernández-Palacios JC, Ramírez-Mora JC, Nava-Ocampo AA. A pilot study of nalbuphine versus tramadol administered through continuous intravenous infusion for postoperative pain control in children. Acta Biomed. 2009;80:124-30.

Navaratnarajah J, Thomas M. Day surgery for children. Anaesthesia and Intensive Care Medicine. 2013;14(6):232-6.

Nicolau CM, Modesto K, Nunes P, Araújo K, Amaral H, Falcão MC. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro: parâmetros fisiológicos versus comportamentais. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde. 2008;33(3):146-50.

Nicoll JH. The surgery of infancy. Br. Med J. 1909;18:753–4.

Nielson WR. The concept of pain. The Clinical Journal of Pain. 2001;17(4):5-7.

Noel M, McMurtry M, Chambers CT, McGrath PJ. Children's memory for painful procedures: the relationship of pain intensity, anxiety, and adult behaviors to subsequent recall. Journal of Pediatric Psychology. 2010;35(6):626–36.

Oliveira RM, Silva AVS, Chaves EMC, Salles NC. Avaliação comportamental e fisiológica da dor em recém-nascidos pelos profissionais de enfermagem. REME. 2010;14(1):19-24.

Organização Mundial da Saúde. Alivio del dolor em el cancer. Ginebr: OMS; 1987.

Organização Mundial da Saúde. WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. Geneva: OMS; 2012.

O'Rourke D. The measurement of pain in infants, children, and adolescents: from policy to practice. Physical Therapy. 2004;84:560-70.

Ozkan A, Okur M, Kaya M, Kaya E, Kucuk A, Erbas M, Kutlucan L, Sahan L. Sedoanalgesia in pediatric daily surgery. Int J Clin Exp Med. 2013;6(7):576-82.

Palermo TM, Drotar D. Prediction of Children's Postoperative Pain: The Role of Presurgical Expectations and Anticipatory Emotions. Journal of Pediatric Psychology. 1996;21(5):683-98.

Pandit SK. Ambulatory anesthesia and surgery in America: a historical background and recent innovations. J Perianesthia Nursing. 1999;14(5):270–4.

Pereira LV, Sousa FAEF. Avaliação psicofísica de descritores de dor no pós-operatório. Rev Latino-am Enfermagem. 2007;15(3):1-6.

Perkins FM, Kehlet H. Chronic Pain as an Outcome of Surgery. Anesthesiology. 2000;93:1123–33.

Perquin CW, Hunfeld JA, Hazebroek-Kampschreur AA, van Suijlekom-Smit LW, Passchier J, Koes BW, van der Wouden JC. The natural course of chronic benign pain in childhood and adolescence: a two-year population-based follow-up study. Eur J Pain. 2003;7:551- 9.

Peters ML, Sommer M, Rijk JM, Kessels F, Heineman E, Patijn J, et al. Somatic and Psychologic Predictors of Long-term Unfavorable Outcome After Surgical Intervention. Ann Surg. 2007;245:487–94.

Piaget J. The Origins of Intelligence in Children. Norton, New York; 1963. Polkki T, Korhonen A, Laukkala H, Saarela T, Vehviläinen-Julkunen K, Pietilä AM. Nurses' attitudes and perceptions of pain assessment in neonatal intensive care. Scand J Caring Sci. 2010;24(1):49–55.

Poobalan AS, Bruce J, King PM, Chambers WA, Krukowski ZH, Smith WC. Chronic pain and quality of life following inguinal hernia repair. Br J Surg 2001;88:1122–6.

Poveda CLEC, Silva JA, Passareli PP, Santos J, Linhares MBM. Faces Pain Scale Revised (FPS-R) – versão em português. 2003. Disponível em: http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Resources2/FPSR/Portuguese.pdf

Poveda CLEC. Análise da validade, interpretação e preferência da versão brasileira da Escala Facial de Dor – Revisada, em duas amostras clinicas [Thesis]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2012.

Pregler JL, Kapur PA. The development of ambulatory anesthesia and future challenges. Anesthesiol Clin North America. 2003;21(2):207-28.

Pritchard MJ. Identifying and assessing anxiety in pre-operative patients. Nurs Stand. 2009;23(51):35-40.

Pritchard MJ. Managing anxiety in the elective surgical patient. British Journal of Nursing. 2009a;18(7):416-9.

Prkachin KM. Assessing pain by facial expression: facial expression as nexus. Pain Res Manage. 2009;14(1):53-8.

Queiroz FC, Nascimento LC, Leite AM, Flória-Santos M, Lima RAGd, Scochi CGS. Manejo da dor pós-operatória na enfermagem pediátrica: em busca de subsídios para aprimorar o cuidado. Rev Bras Enferm. 2007;60(1):87-91.

Rawal N. Analgesia for day-case surgery. Br J Anaesth. 2001;87:73–87.

Richman JM, Liu SS, Courpas G, Wong R, Rowlingson AJ, McGready J, et al. Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis. Anesth Analg. 2006;102:248-57.

Richards J, Hubbert AO. Experiences of Expert Nurses in Caring for Patients with Postoperative Pain. Pain Management Nursing. 2007;8(1):17-24.

Riedmiller H, Androulakakis P, Beurton D, Kocvara R, Köhl U. Guidelines On Paediatric Urology. Cryptorchidism. European Association of Urology. Guidelines archive. 2001;1-50. acesso em 02 fevereiro 2014. Available from: http://www.uroweb.org/fileadmin/tx_eauguidelines/2001/Full/2001_PAEDIATRIC_UROLOGY.PDF

Rossato LM, Magaldi FM. Instrumentos multidimensionais: aplicação dos cartões das qualidades da dor em crianças. Rev Latino-am Enfermagem. 2006;14(5):55-61.

Rossato LM, Rodrigues AC, Godoy LDP, Santana XE, Pimenta CAM. Cards pain of characteristics for use with children. Proceedings of the 8th World Pain Congress; 1996. August 5-8; Vancouver, Canada. p.184.

Saeed A; Khan AR; Lee V; Aslam A; Brain J; Williams MP; Brennan L; Campbell R; Samuel M. Pain Management for Unilateral Orchidopexy in Children: An Effective Regimen. World J Surg. 2009;33(3):603–6.

Sajedi P, Yaraghi A, Zadeh MT. Comparison of pre- vs. post-incisional caudal bupivacaine for postoperative analgesia in unilateral pediatric herniorrhaphy: A double-blind randomized clinical trial. Saudi J Anaesth. 2011;5(2):157-61.

Sampaio CEP, Oliveira MV, Leal VMM, Comino LBS, Romano RAT, Gomes AMT. Cirurgia ambulatorial pediátrica: um estudo exploratório acerca do impacto da consulta de enfermagem. Rev. Min. Enferm. 2012;16(1):25-30.

Santoro D, Bellinghieri G, Savica V. Development of the concept of pain in history. J Nephrol. 2011;24(17):133-6.

Sava S, Lebel AA, Leslie DS, Drosos A, Berde C, Becerr L, et al. Challenges of functional imaging research of pain in children. Molecular Pain. 2009;5(30):1-13.

Schiavenato M, Craig KD. Pain assessment as a social transaction beyond the “gold standard.” Clinical Journal of Pain. 2010;26(8):667–76.

Schnabel A, Pogatzki-Zahn E. Predictors of chronic pain following surgery. What do we know?. Schmerz. 2010;24(5):517-31.

Schultz M, Loughran-Fowlds A, Spence K. Neonatal pain: a comparison of the beliefs and practices of junior doctors and current best evidence. J Paediatr Child Health. 2010;46:23–8.

Seers K, Watt-Watson J, Bucknall T. Challenges of pain management for the 21st century. J Adv Nurs. 2006;55(1):4-6.

Segerdahl M, Warren-Stomberg M, Rawal N, Brattwall M, Jakobsson J. Children in day surgery: clinical practice and routines. The results from a nation-wide survey. Acta Anaesthesiol Scand. 2008;52:821–8.

Semyon F, Ronald S, Litman DO. Current issues in pediatric ambulatory anesthesia. Anesthesiol Clin North America. 2003;21:305-10.

Sezen G, Demiraran Y, Karagoz I, Kucuk A. The assessment of bupivacaine-tramadol and levobupivacaine-tramadol combinations for preemptive caudal anaesthesia in children: a randomized, double-blind, prospective study. Int J Clin Exp Med. 2014;7(5):1391-96.

Shrestha SK, Bhattarai B, Caudal Bupivacaine vs Bupivacaine plus Tramadol in Post-operative Analgesia in Children. J Nepal Health Res Counc. 2010;8(17):99-102.

Shrestha-Ranjit JM, Manias E. Pain assessment and management practices in children following surgery of the lower limb. J Clin Nurs. 2010;19:118–28.

Shum S, Lim J, Page T, Lamb E, Gow J, Ansermino JM, Lauder G. An audit of pain management following pédiatrie day surgery at British Columbia Children's Hospital. Pain Res Manage. 2012;17(5):328-34.

Silva YP, Gomez RS, Máximo TA, Silva ACS. Avaliação da dor em neonatologia. Rev Bras Anestesiol. 2007;57(5):565-74.

Silva LDG, Tacla MTGM, Rossetto EG. Manejo da dor pós-operatória na visão dos pais da criança hospitalizada. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2010;14(3):519-26.

Simons J, Roberson E. Poor communication and knowledge deficits: obstacles to effective management of children's postoperative pain. J Adv Nurs. 2002; 40:78–86.

Sng QW, Taylor B, Liam JL, Klainin-Yobas P, Wang W, He HG. Postoperative pain management experiences among school-aged children: a qualitative study. J Clin Nurs. 2013;22(7-8):958-68.

Stapelkamp C, Carter B, Gordon J, Watts C. Assessment of acute pain in children: development of evidence-based guidelines. Int J Evid Based Healthc. 2011;9:39–50.

Stevens BJ, Abbott LK, Yamada J, Harrison D, Stinson J, Taddio A, et al. Epidemiology and management of painful procedures in children in Canadian hospitals. CMAJ. 2011;183(7):403-10.

Stewart DW, Ragg PG, Sheppard S, Chalkiadis GA. The severity and duration of postoperative pain and analgesia requirements in children after tonsillectomy, orchidopexy or inguinal hernia repair. Paediatr Anaesth. 2012;22(2):136-43.

Stinson JN, Kavanagh T, Yamada J, Gill N, Stevens B. Systematic review of the psychometric properties, interpretability and feasibility of self-report pain intensity measures for use in clinical trials in children and adolescents. Pain. 2006;125:143–57.

Stinson J, Yamada J, Dickson A, Lamba J, Stevens B. Review of systematic reviews on acute procedural pain in children in the hospital setting. Pain Res Manage. 2008;13(1):51-7.

Sun J, Wu X, Meng Y, Jin L. Bupivacaine versus normal saline for relief of post-adenotonsillectomy pain in children: A meta-analysis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2010;74(4):369-73.

Sutters KA, Savedra MC, Miaskowski C, Holdridge-Zeuner D, Waite S, Paul SM, Lanier B. Children's Expectations of Pain, Perceptions of Analgesic Efficacy, and Experiences With Nonpharmacologic Pain Management Strategies at Home Following Tonsillectomy. J Spec Pediatr Nurs. 2007;12(3):139-48.

Sutters KA, Savedra MC, Miaskowski C. The pediatric PRO-SELF©: pain control program: an effective educational program for parentes caring for children at home following tons illectomy. J Spec Pediatr Nurs. 2011;16(4):280-94.

Sweet SD, McGrath PJ. Physiological measures of pain. In: Finley GA, McGrath PJ, editors. Measurement of pain in infants and children. Seattle: IASP Press; 1997. p. 59-81.

Tacla MTGM, Hayashida M, Lima RAGD. Registros sobre dor pós-operatória em crianças: uma análise retrospectiva de hospitais de Londrina, PR, Brasil. Rev Bras Enferm. 2008;61(3):289-95.

Taheri R, Shayeghi S, Razavi SS, Sadeghi A, Ghabili K, Ghojazadeh M, Rouzrokh M. Efficacy of bupivacaine-neostgmine and bupivacaine-tramadol in caudal block in pediatric inguinal herniorraphy. Paediatr Anaesth. 2010; 20(9):866-72.

Taylor D, Thomas M. Day surgery for children. Anaesthesia and Intensive Care Medicine. 2010;11(6):210-3.

Taylor EM, Boyer K, Campbell FA. Pain in hospitalized children: A prospective crosssectional survey of pain prevalence, intensity, assessment and management in a Canadian pediatric teaching hospital. Pain Res Manage. 2008;13(1):25-32.

Teixeira MJ. Anatomia e fisiologia das unidades nociceptivas e supressoras da dor. In: Teixeira MJ, et al, editors. Dor: Contexto Interdisciplinar. Maio: Curitiba; 2003. p. 119-46.

Teixeira MJ, Siqueira SRDT. Epidemiologia da dor. In: Teixeira MJ, et al, editors. Dor: Princípios e Práticas. Artmed: São Paulo; 2009. p. 58-75.

Tesler MD, Wilkie DJ, Holzemer WL, Savedra MC. Postoperative analgesics for children and adolescents: prescription and administration. J Pain Symptom Manage. 1994;9:85–95.

Thomas T, Robinson C, Champion D, McKell M, Pell M. Prediction and assessment of the severity of post-operative pain and of satisfaction with management. Pain. 1998;75:177–85.

Tovar C, von Baeyer CL, Wood C, Alibeu J-P, Houfani M, Arvieux C. Postoperative self-report of pain in children: Interscale agreement, response to analgesic, and preference for a faces scale and a visual analogue scale. Pain Res Manage. 2010;15(3):163-8.

Twycross A. Children's nurses' post-operative pain management practices: An observational study. International Journal of Nursing Studies. 2007;44:869–81.

Twycross A, Finley GA. Children's and parents' perceptions of postoperative pain management: a mixed methods study. J Clin Nurs. 2013;22(21-22):3095-108.

Unsworth V, Franck LS, Choonara I. Parental assessment and management of children's postoperative pain: a randomized clinical trial. Journal of Child Health Care. 2007;11(3):186–94.

Verghese ST, Hannallah RS. Postoperative Pain Management in Children. Anesthesiology Clin North America. 2005;23(1):163–84.

Verma R, Alladi R, Jackson I, Johnston I, Kumar C, Page R, et al. Day case and short stay surgery: 2. Anaesthesia. 2011;66(5):417-34.

Veterans Health Administration. Pain management 2009. Available from: http://www.va.gov/PAINMANAGEMENT/docs/VHA09PainDirective.pdf.

Vijayan R. Managing Acute Pain in the Developing World. IASP Clinical Updates. 2011;19(3):1-8.

Vincent CVH, Gaddy EJ. Pediatric Nurses' Thinking in Response to Vignettes on Administering Analgesics. Research in Nursing & Health. 2009;32:530–9.

Vincent CVH, Wilkie DJ, Szalacha L. Pediatric Nurses' Cognitive Representations of Children's Pain. The Journal of Pain. 2010;11(9):854-63.

Voepel-Lewis T, Piscotty JR, Annis A, Kalisch B. Empirical Review Supporting the Application of the ''Pain Assessment as a Social Transaction'' Model in Pediatrics. J Pain Symptom Manage. 2012;44:446-57.

von Baeyer CL, Marche TA, Rocha EM, Salmon K. Children's memory for pain: overview and implications for practice. The Journal of Pain. 2004;5(5):241-9.

von Baeyer CL. Children's self-reports of pain intensity: Scale selection, limitations and interpretation. Pain Res Manage. 2006;11(3):157-62.

von Baeyer CL, Spagrud LJ. Systematic review of observational (behavioral) measures of pain for children and adolescents aged 3 to 18 years. Pain. 2007;127:140–50.

von Baeyer CL, Forsyth SJ, Stanford EA, Watson M, Chambers CT. Response biases in preschool children's ratings of pain in hypothetical situations. Eur J Pain. 2009;13:209–13.

von Baeyer CL, Uman LS, Chambers CT, Gouthro A. Can we screen young children for their ability to provide accurate self-reports of pain? Pain. 2011;152(6):1327–33.

Vuori A, Salo M, Viljanto J, Pajulo O, Pulkki K, Nevalainen T. Effects of post-operative pain treatment using non-steroidal anti-inflammatory analgesics, opioids or epidural blockade on systemic and local immune responses in children. Acta Anaesthesiol Scand. 2004; 48:738—49.

White PF. The changing role of non-opioid analgesic techniques in the management of postoperative pain. Anesthesia and Analgesia. 2005;101(5 Suppl):S5–22.

Wiggins SA, Foster RL. Pain after Tonsillectomy and Adenoidectomy: "Ouch It Did Hurt Bad', Pain Manag Nurs. 2007;8(4):156–65.

Wilder-Smith OHG, Tassonyi E, Arendt-Nielsen L. Preoperative back pain is associated with diverse manifestations of central neuroplasticity. Pain. 2002;97:189-94.

Wilkins KL, McGrath PJ, Finley GA, Katz J. Phantom limb sensations and phantom limb pain in child and adolescent amputees. Pain. 1998;78(1):7-12.

Willschke H, Marhofer P, Bösenberg A, Johnston S, Wanzel O, Cox SG, Sitzwohl C, Kapral S. Ultrasonography for ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks in children. Br J Anaesth. 2005;95(2):226-30.

Wollin SR, Plummer JL, Owen H, Hawkins RM, Materazzo F, Morrison V. Anxiety in children having elective surgery. J Pediatr Nurs. 2004;19(2):128–32.

Wolf AR. Tears at bedtime: a pitfall of extending paediatric day-case surgery without extending analgesia. Br J Anaesth. 1999;82:319-20.

Woolf CJ, Salter MW. Neuronal Plasticity: Increasing the Gain in Pain. Science. 2000; 288(5472):1765-9.

White PF. The changing role of non-opioid analgesic techniques in the management of postoperative pain. Anesthesia and Analgesia. 2005;101(5 Suppl):S5–22.

Zendejas B , Zarroug AE , Erben YM , Holley CT , Farley DR . Impact of childhood inguinal hernia repair in adulthood: 50 years of follow-up. J Am Coll Surg. 2010;211:762–8.

Zisk RY, Grey M, MacLaren JE, Kain ZN. Exploring Sociodemographic and Personality Characteristic Predictors of Parental Pain Perceptions. Anesth Analg. 2007;104(4):790-8.

Zisk RY, Fortier MA, MacLaren-Chorney J, Perrett D, Zain Z N. Parental postoperative pain management: Attitudes, assessment and management. Pediatrics. 2010;125(8):1372-8.

Zhou H, Roberts P, Horgan L. Association between self-report pain ratings of child and parent, child and nurse and parent and nurse dyads: meta-analysis. Journal of Advanced Nursing. 2008;63(4):334–42.

**APÊNDICE A**

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

**Questionário para avaliação do perfil social e dos fatores associados à dor pós-operatória em crianças do HC/UFG - Goiânia, GO**

Nº_____
Data ___/___/___ Hora: ____ h
Entrevistador: _____

### IDENTIFICAÇÃO DA CRIANÇA (Pais ou Responsáveis)

**1** Nome da criança: _____

**2** Nome da mãe: _____

**3** Endereço: _____

**3.1** Telefones: RESIDENCIAL _____ CEL1 _____ operadora (_____) CEL 2 _____ operadora (_____)

**3.2** Verificar com a mãe o melhor horário para ligar em casa e falar com a criança: 1 [ ] Manhã 2 [ ] Tarde 3 [ ] Noite

**4.** Data de nascimento □□ □□ □□□□ **4.1** Idade: _____ anos **5** Sexo: 1 [ ] Masculino 2 [ ] Feminino

### PERFIL SOCIAL (Pais ou Responsáveis)

**6** Qual a escolaridade do chefe da casa em anos de estudo? _____anos Continue:

| | | |
|---|---|---|
| 1 [ ] analfabeto/ fundamental 1 incompleto | 2 [ ] fundamental 1 completo/ fundamental 2 incompleto | 3[ ] fundamental 2 completo/médio incompleto |
| 4 [ ] médio completo/superior incompleto | 5 [ ] superior completo | |

**6.1** Marque abaixo os itens que possui em casa, **indicando a quantidade de cada um** deles (0 (zero)= nenhum, 1(um), 2 (dois), 3 (três), ou 4 + (quatro ou mais de quatro):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 [ ] automóvel | 2 [ ] TV em cores | 3 [ ] rádio | 4 [ ] banheiro |
| 5 [ ] empregada mensalista | 6 [ ] videocassete ou DVD | 7 [ ] geladeira | 8 [ ] máquina de lavar |
| 9 [ ] freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex | | | |

### DADOS CLÍNICOS DA CRIANÇA; AVALIAÇÃO DA DOR PRÉ-OPERATÓRIA E DA ANSIEDADE (Criança, Pais ou Responsáveis)

**7** Dados da criança:
**7.1** Tipo de parto? 1 [ ] normal 2 [ ] cesárea 3 [ ] uso de fórceps

**7.2** Idade Gestacional: 1 [ ] Pré-termo (- de 37 semanas) 2 [ ] Termo (37 semanas a 41 semanas e 6 dias) 3 [ ] Pós-termo (42 ou +semanas)

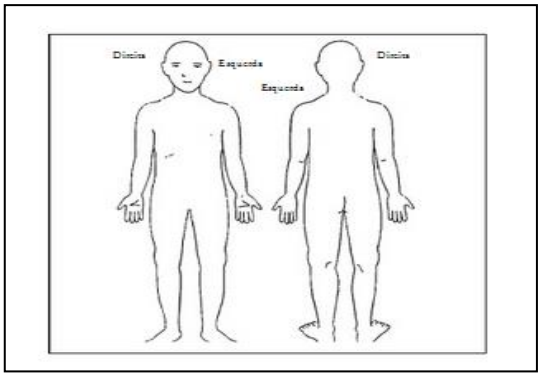
**7.3** Já ficou internado antes? 1 [ ] sim 2 [ ] não **7.3.1** Se sim, onde? 1 [ ] UTI Neonatal/Pediátrica 2 [ ] Outra Unidade

**7.4** Já fez alguma cirurgia anteriormente? 1 [ ] sim 2 [ ] não
**7.4.1** Se sim, qual tipo de cirurgia? _____
**7.4.2** Com que idade: 1 [ ] 0-2 anos 2 [ ] 3-5 anos 3 [ ] 6-8 anos 4 [ ] 9-11 anos

**7.5** Diagnóstico da doença de base atual: _____

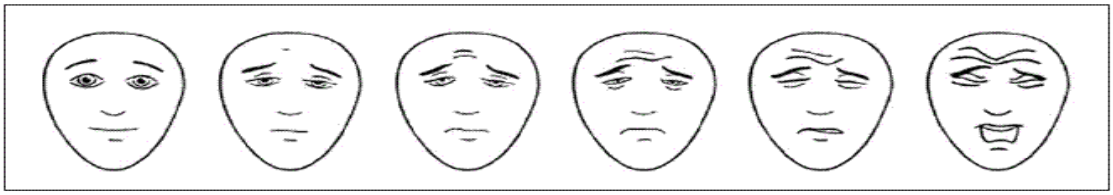
**8** Sente dor relacionada à sua doença? 1 [ ] sim 2 [ ] não
**8.1** Se sim, sentiu esta dor na última semana (PRÉ-OPERATÓRIO MEDIATO)? 1 [ ] sim 2 [ ] não
**8.2** Se sim, sentiu esta dor nas últimas 24 horas (PRÉ-OPERATÓRIO IMEDIATO)? 1 [ ] sim 2 [ ] não
**8.3** Agora você está com dor? 1 [ ] sim 2 [ ] não

**8.4** Em que lugar(es) do corpo a dor incomoda você? Por favor, coloque a mão no(s) local(is) onde sente a DOR.
Verificar e descrever o local.




**Qual local (is)?**_____
_____
_____

**8.5** Tente dar uma nota para a quantidade de dor que você sente ou sentiu nos últimos sete dias, usando a Escala FPS-R (Hicks CL, et al. *Pain 2001).* **Instruções:** 'Essas faces mostram o quanto algo pode provocar dor. Esta face (aponte para a face mais à esquerda) não expressa dor. As faces mostram cada vez mais dor (aponte para cada uma da esquerda para a direita) até esta (face mais à direita) -esta expressa muita dor. Aponte para a face que expressa quanta dor você sente ou sentiu'.



**9** Tipo de Analgesia no PRÉ-OPERATÓRIO:

| Analgésico prescrito | Se sim, qual analgésico (os)? | Posologia |
|---|---|---|
| 1 [ ] sim<br>2 [ ] não | | |

**9.1** Caso tenha recebido algum remédio, sentiu melhora/alivio da dor? 1 [ ] sim 2 [ ] não

**9.2** Se sim, avalie, com a criança, o alívio obtido por meio do tratamento medicamentoso que utilizou. Avalie esse alívio por meio de uma escala que varia de 0 a 10, onde 0=nenhum alívio e 10=alívio total. |_0_|_1_|_2_|_3_|_4_|_5_|_6_|_7_|_8_|_9_|_10_|

*Lembre-se que 0 (zero) significa nenhum alívio e 10 (dez) alívio total.*

**10** Avaliação da Ansiedade por meio da observação:
- Versão Traduzida da Escala de Ansiedade Pré-operatória de Yale Modificada — EAPY-m (Guaratini, et al. 2006). **Instruções:** consiste na observação de cinco domínios que contemplam as relações da criança com o meio em que se encontra. Marque um escore para cada domínio.

*Atividades*
1. Olha ao redor, curiosa, brinca com os brinquedos, lê (ou outro comportamento apropriado para a idade); movimenta-se na sala pré-anestésica/sala de tratamento para pegar os brinquedos ou ir até os familiares; pode se movimentar em direção ao equipamento da sala cirúrgica;
2. Não explora ou brinca, pode olhar para baixo, remexe as mãos, ou chupa o polegar (lençol); pode se sentar perto dos familiares enquanto brinca, ou a brincadeira tem qualidade definitivamente maníaca;
3. Desloca-se de maneira desconcentrada do brinquedo aos familiares, movimentos não-advindos de atividades; movimentação ou brincadeira frenética/agitada; contorção, movimenta-se na mesa; pode empurrar a máscara ou agarrar os familiares;
4. Ativamente tenta escapar, empurra com os pés e braços, pode movimentar o corpo todo; na sala de espera, corre em volta de maneira desconcentrada, não olha os brinquedos, não quer se separar dos familiares, agarra-se desesperadamente.

*Vocalização*
1. Lê (não-vocalização adequada para a atividade), pergunta, faz comentários, balbucia, ri, responde prontamente a perguntas, mas em geral fica em silêncio; criança muito nova para falar em situações sociais ou muito absorta na brincadeira para responder;
2. Responde aos adultos mas sussurra, "conversa de bebê," somente balança a cabeça;
3. Quieta, nenhum som ou resposta para os adultos;
4. Chorosa, gemendo, grunhindo, chorando em silêncio;
5. Está chorando, ou pode gritar "não";
6. Choro, grito alto e sustentado (audível através da máscara).

*Expressividade emocional*
1. Visivelmente feliz, sorridente ou concentrada na brincadeira;
2. Neutra, sem expressão visível na face;
3. De preocupada (triste) a assustada, triste, preocupada ou com olhos lacrimejantes;
4. Angustiada, chorando, extremamente descontrolada, pode estar de olhos bem abertos.

*Estado de despertar aparente*
1. Alerta, às vezes olha ao redor, percebe ou acompanha o que o anestesiologista faz (pode estar relaxado);
2. Retraída, senta-se calma e em silêncio, pode chupar o polegar ou o seu rosto ficar parecido com o de adulto;
3. Vigilante, olha rapidamente ao redor, poderá se espantar com ruídos, olhos bem abertos, corpo tenso;
4. Choraminga em pânico, pode chorar ou repelir os outros, vira o corpo.

*Interação com os familiares*
1. Brinca absorta, senta-se inativa ou envolvida em comportamento apropriado para a idade e não necessita dos familiares; pode interagir com os familiares, se os mesmos iniciarem a interação;
2. Procura contato com os familiares (aproxima-se deles e conversa com os familiares que até então estiveram em silêncio), busca e aceita conforto, pode recostar-se nos familiares;
3. Olha para os familiares em silêncio, aparentemente observa as ações, não busca contato nem conforto, aceita-o se for oferecido ou agarra-se aos familiares;
4. Mantém os familiares a uma certa distância ou poderá se retirar ativamente da presença dos pais, poderá empurrar os familiares ou se agarrar desesperadamente a eles e não deixá-los irem embora.

| | Atividade | Vocalização | Domínios Expressão Emocional | Estado de Despertar Aparente | Interação com os Familiares |
|---|---|---|---|---|---|
| Nº de categorias | 4 | 6 | 4 | 4 | 4 |
| Escores | | | | | |
| Categoria 1 | 0,25 | 0,17 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Categoria 2 | 0,50 | 0,33 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Categoria 3 | 0,75 | 0,50 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Categoria 4 | 1,00 | 0,67 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Categoria 5 | - | 0,83 | - | - | - |
| Categoria 6 | - | 1,00 | - | - | - |

Para cada domínio é dado um escore parcial com base na pontuação observada dividida pelo número de categorias daquele domínio. O escore de cada domínio é somado aos demais e então multiplicado por 20. Considerar paciente com ansiedade quando a soma for maior que 30. **Escores de Cada Categoria dos Cinco Domínios da Escala EAPY-m**

**Soma dos escores x 20 =** _____

## CARACTERIZAÇÃO DA CIRURGIA E PROCEDIMENTO ANESTÉSICO/ANALGÉSICO (Criança, Prontuário da criança)

**11** Estado Físico: 1 [ ] ASA I 2 [ ] ASA II

**12** Tipo de Cirurgia: _____

**12.1** Cirurgia: 1 [ ] unilateral 2 [ ] bilateral 3 [ ] não se aplica **12.2** Porte Cirúrgico: 1 [ ] I 2 [ ] II

**12.3** Técnica Cirúrgica:_____

**12.4** Inicio da cirurgia: _____:_____ hs **12.5** Término da cirurgia: _____:_____ hs **12.6** Tempo em minutos: _____

**13** Tipo de Anestesia:

| | | |
|---|---|---|
| 1 [ ] Geral Inalatória | 2 [ ] Raqui | 3 [ ] Peridural |
| 4 [ ] Local | 5 [ ] Sedação | 6 [ ] Outra = _____ |

**14** Tipo de ANALGESIA no TRANS-OPERATÓRIO:

| Analgésico administrado? | Se sim, qual analgésico (os)? | Posologia | Via de administração |
|---|---|---|---|
| 1 [ ] sim | 1 [ ] Dipirona | | 1 [ ] IM 2 [ ] EV |
| 2 [ ] não | 2 [ ] Outro = _____ | | 3 [ ] Supositório |

**15** Tipo de BLOQUEIO no TRANS-OPERATÓRIO:

| Bloqueio utilizado? | Se sim, qual bloqueio? | Posologia | Local da Infiltração |
|---|---|---|---|
| 1 [ ] sim | 1 [ ] Neocaína com vaso | | 1 [ ] Ferida operatória |
| 2 [ ] não | 2 [ ] Neocaína sem vaso | | 2 [ ] Caudal |
| | 3 [ ] Outro = _____ | | 3 [ ] Outro = _____ |

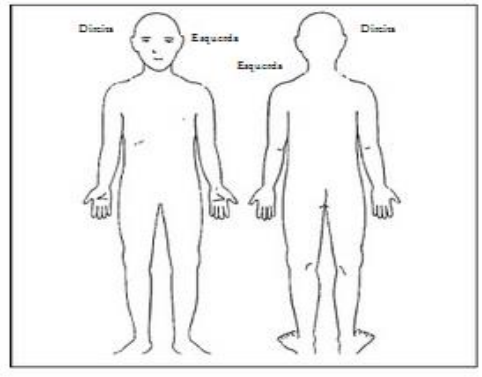
## AVALIAÇÃO DA DOR PÓS-OPERATÓRIA NO PERÍODO IMEDIATO (Criança, Pais ou Responsáveis)

**16** Sente algum tipo de dor no <u>local da cirurgia</u>? [ ] sim 2 [ ] não

**16.1** Sente algum tipo de dor em <u>outro local do seu corpo</u>? [ ] sim 2 [ ] não

**17** Onde dói? Por favor, coloque a mão no local onde sente a <u>DOR</u>.

**17.1** Verificar e descrever o(s) local (is).

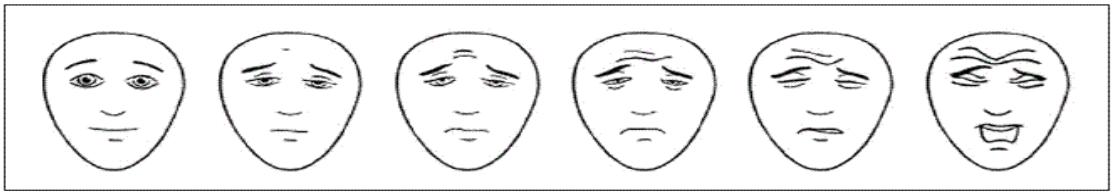



**Qual local (is)?**_____

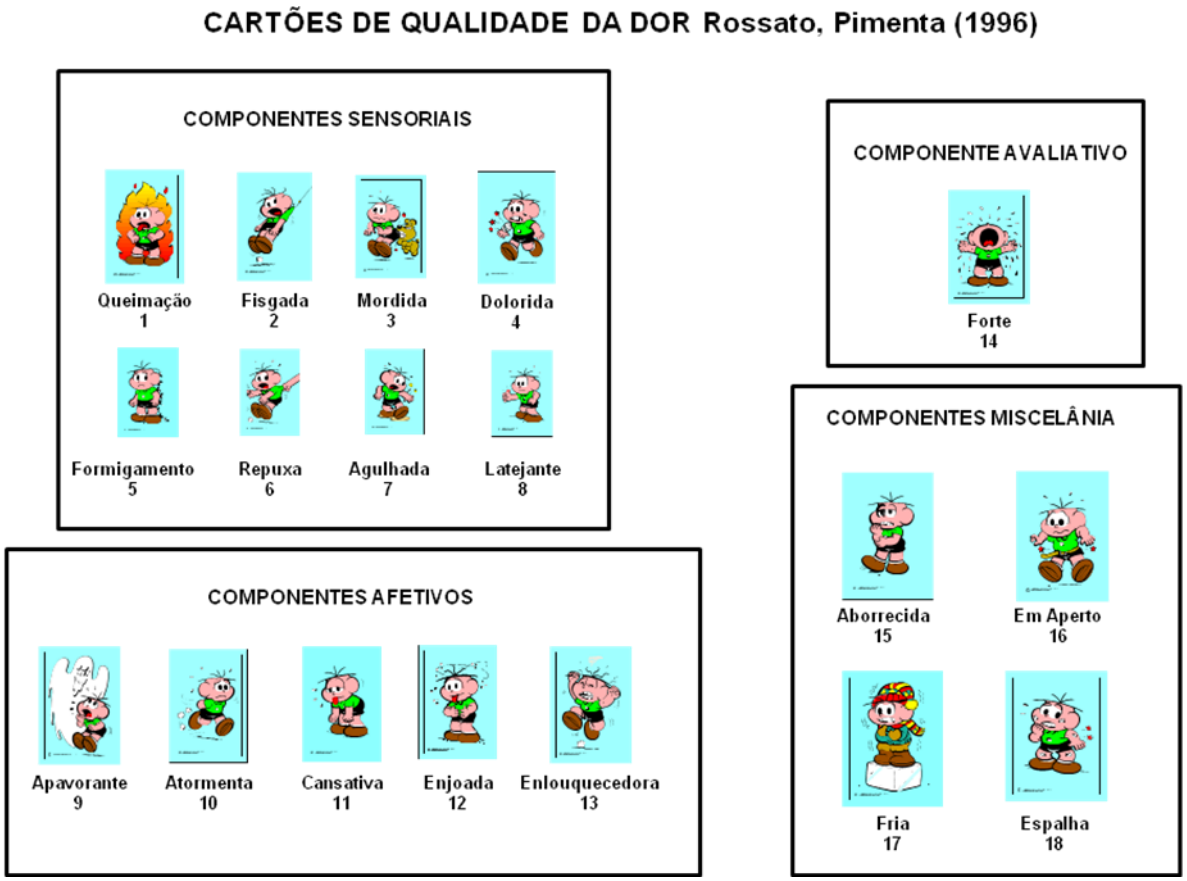
_____

_____

**17.2** Tente dar uma nota para a quantidade de dor que está sentindo, usando a Escala FPS-R (Hicks CL, et al. *Pain 2001).* **Instruções:** 'Essas faces mostram o quanto algo pode provocar dor. Esta face (aponte para a face mais à esquerda) não expressa dor. As faces mostram cada vez mais dor (aponte para cada uma da esquerda para a direita) até esta (face mais à direita) -esta expressa muita dor. Aponte para a face que expressa quanta dor você sente ou sentiu'.



**18** Escolha a(s) figura(s) do Cebolinha que melhor descrevem a sua dor. **Instruções:** 'Esses cartões mostram que o "O Cebolinha está com dor" de vários tipos diferentes. Este número 1 é uma dor do tipo queimação - mostre cada cartão, do 1 ao 18. Aponte o cartão(ões) que mais representa(m) a dor que você está sentindo. *Circular o(s) número(s) da figura escolhida.*




**19** Recebeu remédio para dor depois da cirurgia?

| Analgésico prescrito | Se sim, qual analgésico (os)? | Posologia | Esquema de Prescrição |
|---|---|---|---|
| 1 [ ] sim | | | 1 [ ] S/N |
| 2 [ ] não | | | 2 [ ] de horário |

**20** Sentiu melhora/alivio da dor? 1 [ ] sim 2 [ ] não

**20.1** Se sim, avalie, com a criança (ou acompanhante), o alívio obtido por meio do tratamento medicamentoso que utilizou. Avalie esse alívio por meio de uma escala que varia de 0 a 10, onde 0=nenhum alívio e 10=alívio total. |_0_|_1_|_2_|_3_|_4_|_5_|_6_|_7_|_8_|_9_|_10_|

*Lembre-se que 0 (zero) significa nenhum alívio e 10 (dez) alívio total.*

## AVALIAÇÃO DA DOR PÓS-OPERATÓRIA APÓS A ALTA (Criança, Pais ou Responsáveis – via telefone)

**21** Em casa, depois da alta, você sentiu dor?

| | **21.1** Sentiu dor no local da cirurgia? | **21.2** Quando esta dor aparece? | **21.3** Tente dar uma nota para a quantidade de dor que sentiu/ está sentindo, usando a Escala FPS-R (Hicks CL, et al. *Pain 2001).* ***Coloque a face escolhida*** | **21.4** Escolha a(s) figura(s) do Cebolinha que melhor descrevem a sua dor. **Coloque o número(s) do cartão (s)** | **21.5** Você recebeu algum remédio para a dor que sentiu em casa? | **21.6** Sentiu melhora/ alivio da dor? | **21.7** Se sim, avalie o alívio obtido por meio do tratamento medicamentoso que utilizou. Avalie esse alívio por meio de uma escala que varia de 0 a 10, onde 0=nenhum alívio e 10=alívio total. | **21.8** Marque com um x as atividades prejudicadas por causa da dor no local da cirurgia em sua casa. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1º DIA** | 1 [ ] sim<br>2 [ ] não | 1 [ ] repouso<br>2 [ ] movimento<br>3 [ ] tempo todo | 1 [ ] face 1<br>2 [ ] face 2<br>3 [ ] face 3<br>4 [ ] face 4<br>5 [ ] face 5<br>6 [ ] face 6 | Cartão(s) nº<br>_____<br>_____<br>_____ | 1 [ ] sim<br>2 [ ] não | 1 [ ] sim<br>2 [ ] não | 1 [ ] 0<br>2 [ ] 1<br>3 [ ] 2<br>4 [ ] 3<br>5 [ ] 4<br>6 [ ] 5<br>7 [ ] 6<br>8 [ ] 7<br>9 [ ] 8<br>10 [ ] 9<br>11 [ ] 10 | 1 [ ] andar<br>2 [ ] sentar<br>3 [ ] agachar<br>4 [ ] sair da cama<br>5 [ ] subir escadas<br>6 [ ] tossir/espirrar<br>7 [ ] comer<br>8 [ ] dormir<br>9 [ ] brincar<br>10 [ ] ir à escola |
| **4º DIA** | 1 [ ] sim<br>2 [ ] não | 1 [ ] repouso<br>2 [ ] movimento<br>3 [ ] tempo todo | 1 [ ] face 1<br>2 [ ] face 2<br>3 [ ] face 3<br>4 [ ] face 4<br>5 [ ] face 5<br>6 [ ] face 6 | Cartão(s) nº<br>_____<br>_____<br>_____ | 1 [ ] sim<br>2 [ ] não | 1 [ ] sim<br>2 [ ] não | 1 [ ] 0<br>2 [ ] 1<br>3 [ ] 2<br>4 [ ] 3<br>5 [ ] 4<br>6 [ ] 5<br>7 [ ] 6<br>8 [ ] 7<br>9 [ ] 8<br>10 [ ] 9<br>11 [ ] 10 | 1 [ ] andar<br>2 [ ] sentar<br>3 [ ] agachar<br>4 [ ] sair da cama<br>5 [ ] subir escadas<br>6 [ ] tossir/espirrar<br>7 [ ] comer<br>8 [ ] dormir<br>9 [ ] brincar<br>10 [ ] ir na escola |
| **7º DIA** | 1 [ ] sim<br>2 [ ] não | 1 [ ] repouso<br>2 [ ] movimento<br>3 [ ] tempo todo | 1 [ ] face 1<br>2 [ ] face 2<br>3 [ ] face 3<br>4 [ ] face 4<br>5 [ ] face 5<br>6 [ ] face 6 | Cartão(s) nº<br>_____<br>_____<br>_____ | 1 [ ] sim<br>2 [ ] não | 1 [ ] sim<br>2 [ ] não | 1 [ ] 0<br>2 [ ] 1<br>3 [ ] 2<br>4 [ ] 3<br>5 [ ] 4<br>6 [ ] 5<br>7 [ ] 6<br>8 [ ] 7<br>9 [ ] 8<br>10 [ ] 9<br>11 [ ] 10 | 1 [ ] andar<br>2 [ ] sentar<br>3 [ ] agachar<br>4 [ ] sair da cama<br>5 [ ] subir escadas<br>6 [ ] tossir/espirrar<br>7 [ ] comer<br>8 [ ] dormir<br>9 [ ] brincar<br>10 [ ] ir na escola |

Hora do término da entrevista: _____h

Assinatura do entrevistador: _____

# APÊNDICE B

## TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE PÓS-INFORMAÇÃO *(Criança)*

Meu nome é Louise Amália Moura e o meu trabalho é pesquisar sobre dor pós-operatória em crianças de 4 a 12 anos neste hospital, perguntando quando, como e onde a dor aparece. Queremos saber se as crianças sentem dor depois da cirurgia e se o remédio que elas tomam melhora a sua dor. Eu vou informar você e convidá-lo a participar desta pesquisa. Durante a coleta de dados, vou fazer algumas perguntas para você em três momentos: antes, depois e uma semana após a cirurgia, com uso de um questionário e uma escala com várias faces para medir o quanto de dor uma criança pode sentir. Você pode escolher se quer participar ou não. Conversamos sobre esta pesquisa com seus pais ou responsáveis e eles sabem que também estamos pedindo seu acordo. Se você vai participar, seus pais ou responsáveis também terão que concordar. Mas se você não desejar fazer parte na pesquisa, não é obrigado, até mesmo se seus pais concordarem. A recusa em participar não irá acarretar qualquer perda de benefícios para a realização da sua cirurgia.

Você pode discutir qualquer coisa deste formulário com seus pais, amigos ou qualquer um com quem você se sentir a vontade de conversar. Pode haver algumas palavras que não entenda ou coisas que você quer que eu explique mais detalhadamente porque ficou mais interessado ou preocupado. Por favor, peça que pare a qualquer momento e eu explicarei.

Há algumas outras coisas que eu gostaria que você soubesse. No momento da coleta de dados, caso você apresente dor ou desconforto, a entrevista poderá ser interrompida imediatamente, podendo ser recomeçada após sua melhora ou ainda, ser recusada. É importante a realização da pesquisa devido aos benefícios que ela trará para prevenir as situações negativas causadas pela dor pós-operatória nas crianças. Não falaremos para outras pessoas que você está nesta pesquisa e também não compartilharemos informações para qualquer um que não trabalha na pesquisa. Depois que a pesquisa acabar, os resultados serão informados para você e para seus pais, caso desejem. Qualquer informação sobre você terá um número ao invés de seu nome. Só os investigadores saberão qual é o seu número e manteremos em sigilo. A participação no estudo não acarretará custos para você e seu pais e não será dada nenhuma compensação financeira adicional.

**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO**

Eu entendi que a pesquisa é sobre a dor que as crianças podem sentir depois da cirurgia e se o remédio que elas tomam melhora a sua dor. E eu responderei perguntas sobre quando, como e onde a dor aparece, em três momentos: antes, depois e uma semana após a minha cirurgia.

| Nome | Assinatura da Criança | Data |
|---|---|---|

| Nome | Assinatura do Pesquisador | Data |
|---|---|---|

# APÊNDICE C

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO *(Responsável pela criança)***

A criança _____, sob sua responsabilidade, está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa intitulada: *Avaliação da dor pós-operatória em crianças submetidas a cirurgias ambulatoriais em Goiânia, Góias: estudo longitudinal.*

**A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS:** O motivo de estudar o problema da dor pós-operatória em crianças é conhecer os fatores associados a este processo e assim prevenir seu acontecimento. A pesquisa se justifica devido ao impacto negativo na qualidade de vida diária e as consequências emocionais e sociais que a dor pode gerar para a criança e sua família. O objetivo desse projeto é avaliar a dor pós-operatória em crianças submetidas a cirurgias pediátricas eletivas. A coleta de dados será feita da seguinte forma: entrevista com uso de questionário e medida da intensidade da dor pós-operatória com uso da escala FPS-R, no período de pré-operatório, pós-operatório imediato e uma semana após a cirurgia.

**DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS**: No momento da coleta de dados, caso seu filho(a) manifeste dor ou desconforto, a entrevista poderá ser interrompida imediatamente, podendo ser recomeçada após melhora ou ainda, ser recusada. No entanto, justifica-se a realização da pesquisa devido aos benefícios que ela trará para a prevenção de repercussões negativas causadas pela dor pós-operatória nas crianças.

**GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO**: Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar a participação do seu filho(a), retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios do atendimento hospitalar. A identidade do seu filho(a) será tratada com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa serão enviados para você, caso deseje, e permanecerão confidenciais. O nome do seu filho(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada no Curso de Pós-graduação de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da UFG/GO e outra será fornecida a você.

**CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS**: A participação no estudo não acarretará custos para você e/ou seu filho(a) e não será dada nenhuma compensação financeira adicional.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO**

Eu, _____ fui informada(o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada, sei quais procedimentos a criança sob minha responsabilidade será submetida(o) e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e mudar minha decisão se assim desejar. A pesquisadora Louise Amália de Moura e a professora orientadora Lilian Varanda Pereira certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que não terei gastos com a participação do meu filho nesta pesquisa e não receberei recompensa financeira por isso. Em caso de dúvidas poderei chamar a estudante e/ou a professora orientadora no telefone (__) ____ ____ ou o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, nos telefones: 32 69 83 38 – 32 69 84 26 ou no endereço: 1ª Avenida S/Nº Setor Leste Universitário, Unidade de Pesquisa Clínica, 2º andar.

Declaro que concordo com a participação do meu filho(a) nesse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e tive a oportunidade de esclarecer as minhas dúvidas.

| Nome | Assinatura do Responsável Legal pela Criança | Data |
|---|---|---|

| Nome | Assinatura do Pesquisador | Data |
|---|---|---|

| Nome | Assinatura da Testemunha | Data |
|---|---|---|

# ANEXO I

Versão Traduzida da Escala de Ansiedade Pré-operatória de Yale Modificada — EAPY-m (Guaratini, *et al.,* 2006).

**Instruções:** consiste na observação de cinco domínios que contemplam as relações da criança com o meio em que se encontra. Marque um escore para cada domínio.

*Atividades*

1. Olha ao redor, curiosa, brinca com os brinquedos, lê (ou outro comportamento apropriado para a idade); movimenta-se na sala pré-anestésica/sala de tratamento para pegar os brinquedos ou ir até os familiares; pode se movimentar em direção ao equipamento da sala cirúrgica;
2. Não explora ou brinca, pode olhar para baixo, remexe as mãos, ou chupa o polegar (lençol); pode se sentar perto dos familiares enquanto brinca, ou a brincadeira tem qualidade definitivamente maníaca;
3. Desloca-se de maneira desconcentrada do brinquedo aos familiares, movimentos não-advindos de atividades; movimentação ou brincadeira frenética/agitada; contorção, movimenta-se na mesa; pode empurrar a máscara ou agarrar os familiares;
4. Ativamente tenta escapar, empurra com os pés e braços, pode movimentar o corpo todo; na sala de espera, corre em volta de maneira desconcentrada, não olha os brinquedos, não quer se separar dos familiares, agarra-se desesperadamente.

*Vocalização*

1. Lê (não-vocalização adequada para a atividade), pergunta, faz comentários, balbucia, ri, responde prontamente a perguntas, mas em geral fica em silêncio; criança muito nova para falar em situações sociais ou muito absorta na brincadeira para responder;
2. Responde aos adultos mas sussurra, "conversa de bebê," somente balança a cabeça;
3. Quieta, nenhum som ou resposta para os adultos;
4. Chorosa, gemendo, grunhindo, chorando em silêncio;
5. Está chorando, ou pode gritar "não";
6. Choro, grito alto e sustentado (audível através da máscara).

*Expressividade emocional*

1. Visivelmente feliz, sorridente ou concentrada na brincadeira;
2. Neutra, sem expressão visível na face;
3. De preocupada (triste) a assustada, triste, preocupada ou com olhos lacrimejantes;
4. Angustiada, chorando, extremamente descontrolada, pode estar de olhos bem abertos.

*Estado de despertar aparente*

1. Alerta, às vezes olha ao redor, percebe ou acompanha o que o anestesiologista faz (pode estar relaxado);
2. Retraída, senta-se calma e em silêncio, pode chupar o polegar ou o seu rosto ficar parecido com o de adulto;
3. Vigilante, olha rapidamente ao redor, poderá se espantar com ruídos, olhos bem abertos, corpo tenso;
4. Choraminga em pânico, pode chorar ou repelir os outros, vira o corpo.

*Interação com os familiares*

1. Brinca absorta, senta-se inativa ou envolvida em comportamento apropriado para a idade e não necessita dos familiares; pode interagir com os familiares, se os mesmos iniciarem a interação;
2. Procura contato com os familiares (aproxima-se deles e conversa com os familiares que até então estiveram em silêncio), busca e aceita conforto, pode recostar-se nos familiares;
3. Olha para os familiares em silêncio, aparentemente observa as ações, não busca contato nem conforto, aceita-o se for oferecido ou agarra-se aos familiares;
4. Mantém os familiares a uma certa distância ou poderá se retirar ativamente da presença dos pais, poderá empurrar os familiares ou se agarrar desesperadamente a eles e não deixá-los irem embora.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - GO

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DA DOR PÓS-OPERATÓRIA EM CRIANÇAS SUBMETIDAS A CIRURGIAS ELETIVAS EM GOIÂNIA, GÓIAS: ESTUDO LONGITUDINAL

**Pesquisador:** Louise Amália de Moura

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 11796812.3.0000.5078

**Instituição Proponente:** Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 210.210

**Data da Relatoria:** 28/02/2013

**Apresentação do Projeto:**

Em conforrmidade.

**Objetivo da Pesquisa:**

Em Conformidade.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Em conformidade.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Em conformidade.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos apresentados pelo pesquisador estão em conformidade,exceto o Termo de Assentimento para Crianças e Adolescentes que apresentou uma Errata: no final do documento aparece a palavra Consentimento ao invés de Assentimento.

**Recomendações:**

Recomendamos que:onde aparece a errata: "Termo de consentimento livre pós-informação." O pesquisador troque por: Termo de assentimento livre pós-informação.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

**Endereço:** 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clinica
**Bairro:** St. Leste Universitario **CEP:** 74.605-020
**UF:** GO **Município:** GOIANIA
**Telefone:** (62)3269-8338 **Fax:** (62)3269-8426 **E-mail:** cephcufg@yahoo.com.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
GOIÁS - GO

Sugerimos a aprovação do Projeto por este Comitê, após a correção da errata.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

GOIANIA, 04 de Março de 2013

**Assinador por:**
**JOSE MARIO COELHO MORAES**
**(Coordenador)**

SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE GOIÂNIA

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**Elaborado pela Instituição Coparticipante**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DA DOR PÓS-OPERATÓRIA EM CRIANÇAS SUBMETIDAS A CIRURGIAS ELETIVAS EM GOIÂNIA, GÓIAS: ESTUDO LONGITUDINAL

**Pesquisador:** Louise Amália de Moura

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 11796812.3.0000.5078

**Instituição Proponente:** Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 231.056

**Data da Relatoria:** 20/03/2013

**Apresentação do Projeto:**

Trata se de um estudo longitudinal, do tipo série de casos onde a pesquisadora irá avaliar a dor pós-operatória em crianças submetidas a cirurgias pediátricas eletivas em dois hospitais na cidade de Goiânia sendo eles: Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Estado de Goiás e Santa Casa de Misericórdia de Goiânia.

A população alvo serão as crianças submetidas a cirurgias de porte I ou II (classificação segundo o tempo de duração da cirurgia, sendo porte I com tempo cirúrgico com duração de 2 horas; porte II com duração de 2 a 4 horas), no centro cirúrgico do HC/UFG-GO e Santa Casa de Misericórdia de Goiânia. Sendo que os dados serão coletados nas dependências dos hospitais, no período de fevereiro e dezembro de 2013.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Avaliar a dor pós-operatória em crianças submetidas a cirurgias pediátricas eletivas.

Objetivos Secundários:

- Verificar a incidência de dor pós-operatória entre crianças submetidas a cirurgias pediátricas

eletivas.

- Verificar a frequência, localização, intensidade, duração e alivio da dor pós-operatória nestas crianças durante o pós-operatório imediato e no momento da primeira avaliação médica após a alta hospitalar.
- Identificar as características sociodemográficas e clínicas das crianças submetidas aos procedimentos cirúrgicos pediátricos.
- Avaliar os fatores de risco associados à dor pós-operatória nesse grupo.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

De acordo com os objetivos deste estudo, os riscos para os participantes serão mínimos. Se existirem, serão relacionados a confidencialidade dos dados, o que será prevenido pela utilização de iniciais para o nome e os instrumentos citados. Os resultados da pesquisa contribuirão na elucidação do padrão de dor no pós-operatório de crianças. Espera-se, ainda, conhecer a extensão e natureza da experiência dolorosa em crianças atendidas nos dois hospitais de Goiânia, bem como a analgesia medicamentosa recebida e o alívio obtido. Finalmente, espera-se contribuir de forma significativa com o conhecimento sobre dor pós-operatória em crianças e, consequentemente, com a melhoria do cuidado à saúde dessa população.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto bem descrito. Em conformidade

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos apresentados pelo pesquisador estão em conformidade, exceto:

- O Termo de Assentimento para Crianças e Adolescentes que apresentou uma Errata: no final do documento aparece a palavra Consentimento ao invés de Assentimento.
- Folha de rosto: preencher campo 03 e 12:

**Recomendações:**

Recomendo que: onde aparece a errata: "Termo de consentimento livre pós-informação." O pesquisador troque por: Termo de assentimento livre pós-informação.

- Complementar a Folha de Rosto, nos campos 03 e 12.
- Adequar cronograma.

SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE GOIÂNIA

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

- As inadequações foram apontadas nas avaliações acima.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Após avaliação deste Comitê de Ética em Pesquisa, o mesmo decide considerar o projeto Aprovado, considerando a Resolução 196/96 CNS.

27 de Março de 2013

**Assinador por:**
**Mauro Meira de Mesquita**
**(Coordenador)**