

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ATENÇÃO À  
SAÚDE

LUCIANA FALCÃO DA CRUZ

INTENSIDADE DA DOR E ÍNDICE DE ALDRETE E KROULIK NA SALA DE  
RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA

UBERABA

2016

LUCIANA FALCÃO DA CRUZ

INTENSIDADE DA DOR E ÍNDICE DE ALDRETE E KROULIK NA SALA DE  
RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Atenção à Saúde, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

**Linha de Pesquisa:** Atenção à Saúde das Populações

**Eixo Temático:** Saúde do Adulto e do Idoso

**Orientador:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helena Barbosa

UBERABA

2016

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do  
Triângulo Mineiro**

C962i Cruz, Luciana Falcão da  
Intensidade da dor e índice de Aldrete e Kroulik na sala de recuperação pós-anestésica / Luciana Falcão da Cruz. -- 2016.  
79 f. : il., fig., graf., tab.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2016  
Orientadora: Profa. Dra. Maria Helena Barbosa

1. Enfermagem perioperatória. 2. Dor pós-operatória. 3. Sala de recuperação. I. Barbosa, Maria Helena. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 616-083:617-089

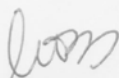
LUCIANA FALCÃO DA CRUZ

INTENSIDADE DA DOR E ÍNDICE DE ALDRETE E KROULIK NA SALA DE  
RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA

Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação *stricto sensu* em Atenção à  
Saúde, da Universidade Federal do  
Triângulo Mineiro, como requisito parcial  
para obtenção do título de Mestre.

Uberaba (MG), 15 de DEZEMBRO de 2016.

**BANCA EXAMINADORA**



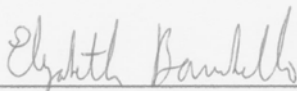
---

Prof.ª Dr.ª Maria Helena Barbosa – Orientadora  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro



---

Prof.ª Dr.ª Patrícia da Silva Pires  
Universidade Federal da Bahia



---

Prof.ª Dr.ª Elizabeth Barichello  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

## AGRADECIMENTOS

Triunfar neste momento glorioso é antes de tudo agradecer àqueles que contribuíram para que ele acontecesse.

Agradeço em primeiro lugar a Deus, conduzindo-me com coragem e sabedoria para trilhar mais uma etapa de minha jornada profissional.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helena Barbosa, por me guiar nesta trajetória e pela confiança em meu trabalho.

À minha avó Rosa, pelo apoio incondicional e pelo suporte emocional nos momentos mais difíceis.

Aos meus pais, Edson e Tatiana, por compartilharem comigo a importância do conhecimento e dos estudos.

Ao meu irmão Lucas, pelo carinho e companheirismo.

Às amigas Márcia Félix e Maria Beatriz, por compartilharem comigo seus saberes e experiências, sempre me auxiliando na edificação deste trabalho.

Às Professoras Dr.<sup>a</sup> Patrícia da Silva Pires e Dr.<sup>a</sup> Elizabeth Barichello, por aceitarem compor a banca examinadora e por todas as contribuições para este estudo.

Às amigas, Jaciara, Luciana e Luana, por dividirem comigo esta experiência, estando presente nos momentos alegres e nos momentos difíceis.

Aos pacientes que participaram deste estudo, por me concederem a oportunidade de realizar esta pesquisa.

À toda equipe de enfermagem do bloco cirúrgico, pelo auxílio e agradável convivência durante o período de coleta de dados.

À acadêmica de graduação Mara Lúcia Coutinho, pelo auxílio na coleta de dados.

Ao Prof. Dr. Vanderlei José Haas, pela assessoria estatística e pela colaboração na construção deste trabalho.

Aos secretários do PPGAS, Fábio e Daniela, pela atenção e suporte durante esses dois anos.

À CAPES, pela concessão do subsídio financeiro.

“Tu te tornas eternamente  
responsável por aquilo que  
cativas.”

*Antoine de Saint-Exupéry*

## RESUMO

CRUZ, Luciana Falcão da. **Intensidade da dor e Índice de Aldrete e Kroulik na sala de recuperação pós-anestésica**. 2016. 79f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas gerais, 2016.

A dor é uma das principais complicações pós-operatórias, acarretando uma série de prejuízos ao paciente cirúrgico. Esta pesquisa teve como objetivo verificar a influência da intensidade da dor sobre os escores do Índice de Aldrete e Kroulik em pacientes submetidos à cirurgias eletivas, no pós-operatório imediato, na sala de recuperação pós-anestésica. Trata-se de um estudo não experimental, analítico, quantitativo. Os dados foram coletados na unidade de recuperação pós-anestésica, utilizando um instrumento que contemplava variáveis sócio-demográficas, clínicas, relacionadas ao procedimento anestésico-cirúrgico e relacionadas à analgesia. Participaram da pesquisa pacientes que foram submetidos à procedimentos cirúrgicos eletivos durante o período de coleta, com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, perfazendo um total de 241 (n) pacientes. As variáveis qualitativas foram analisadas segundo estatística descritiva, e, para as quantitativas foram utilizadas medidas descritivas de centralidade e dispersão. Para associar as variáveis preditoras com o índice de Aldrete e Kroulik e com a presença de dor, foram utilizados Teste T de Student, Correlação de Pearson, Correlação de Spearman e Regressão Logística. O nível de significância considerado nesta pesquisa foi  $p < 0,05$ . Verificou-se que a maioria dos pacientes era do sexo masculino 140 (58,1%), com idade média de 48,50 anos, brancos 195 (80,9%), apresentavam hipertensão arterial sistêmica como principal comorbidade 48 (19,9%), e classificação ASA II 144 (59,8%). A especialidade cirúrgica mais frequente foi a ortopedia 54 (22,4%), de pequeno porte cirúrgico 178 (73,9%), com administração de raquianestesia 122 (50,6%). Complicações intra-operatórias ocorreram em 12 (5,0%) pacientes, sendo a hipotensão a mais frequente, cinco (2,07%). O tempo médio de duração da anestesia foi de 131,4 minutos, do procedimento cirúrgico foi de 89,88 minutos e o tempo médio de

permanência na unidade de recuperação foi de 152,5 minutos. Quanto à analgesia, 232 (96,3%) pacientes receberam analgesia na sala de operações, sendo a associação entre analgésicos simples e anti-inflamatórios não esteroides a analgesia mais frequente 94 (40,4%). Em relação à analgesia pós-operatória, o esquema de prescrição mais frequente foi a analgesia de horário fixo 83 (34,5%), com a associação entre analgésicos simples, anti-inflamatórios não esteroides e analgésicos opióides 89 (36,9%). Observou-se que a média dos escores do Índice de Aldrete e Kroulik evoluíram positivamente durante a permanência dos pacientes na unidade de recuperação, bem como a evolução da intensidade da dor. Alterações fisiológicas na unidade de recuperação ocorreram com alta frequência durante os cinco momentos analisados, sendo a hipotermia a alteração mais frequente. A análise bivariada das variáveis preditoras sobre os escores do Índice de Aldrete e Kroulik demonstrou diferença estatística para o tipo de anestesia, evolução da dor e tempo de permanência na unidade de recuperação pós-anestésica. Entretanto, ajustando-se para potenciais confundidoras, a regressão linear múltipla demonstrou que apenas o tipo de anestesia, a evolução da dor e o tempo de permanência na unidade são estatisticamente significativos. Análise bivariada das variáveis preditoras sobre a intensidade da dor não demonstrou estatística significativa para nenhuma variável. Análise bivariada da intensidade da dor sobre a ocorrência de alterações fisiológicas não demonstrou estatística significativa.

**Palavras-chave:** Enfermagem perioperatória. Dor pós-operatória. Sala de recuperação.



## ABSTRACT

CRUZ, Luciana Falcão da. **Pain Intensity and the Aldrete-Kroulik Index in the Post-Anesthetic Recovery Room**. 2016. 79f. Dissertation (Master's Degree in Health Care) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, 2016.

Pain is one of the main postoperative complications, bringing about a series of grievances to the surgical patient. This research aimed at verifying the influence of the intensity of pain on the scores of the Aldrete-Kroulik index in patients submitted to elective surgeries, in the immediate postoperative, in the post-anesthetic recovery room. It is a non-experimental, analytical, quantitative study. Data were collected in the post-anesthetic recovery room, using an instrument which contemplates sociodemographic and clinical variables, related to the anesthetic-surgical procedure and to analgesia. The participants were patients from any gender who were submitted to elective surgical procedures during the period of data collection and were 18 years old, adding up to a total of 241 (n) patients. The qualitative variables were analyzed per descriptive analysis, and the quantitative ones, through descriptive measures of centrality and dispersion. In order to link the predictor variables to the Aldrete-Kroulik index and to the presence of pain, Student's T Test, Pearson's R test, Spearman's correlation and Logistic Regression were used. The significance level considered for this research was of  $p < 0.05$ . It was noted that most patients were male (140 - 58.1%), with an age average of 48.50 years old, white (195 – 80.9%), systemic arterial hypertension was their main disease (48 – 19.9%), and were classified as ASA II (144 – 59.8%). The most frequent surgical specialty was orthopedics (54 – 22.4%), surgeries of low impact (178 – 73.9%), with spinal anesthesia (122 – 50.6%). Intraoperative complications occurred with 12 patients (5.0%), hypotension being the most frequent among them (5 – 2.07%). The anesthesia lasted for an average of 89.88 minutes, and the patients remained in the recovery room an average of 152.5 minutes. Regarding analgesia, 232 patients (96.3%) received it in the operation room. The association between simple and non-steroid anti-inflammatory analgesics was the most common analgesia (94 – 40.4%). Regarding postoperative

analgesia, the most common prescription used a fixed timeline (83 – 34.5%), associating simple and non-steroid anti-inflammatory analgesics with opioid analgesics (89 - 36.9%). It was noted that the average Aldrete-Kroulik index scores increased positively during the patients' permanence in the recovery unit, as did the intensity of their pain. Physiological changes in the recovery room were very frequent during the five moments analyzed, hypothermia being the most common alteration. A bivariate analysis of predictor variables over the Aldrete-Kroulik index score have shown statistical differences depending on the type of anesthesia, gender, pain evolution, and time spent in the post-anesthesia recovery room. However, when the numbers were adjusted to account for potentially confounding variables, multiple linear regression has shown that only the type of anesthesia, the evolution of the pain, and the time spent in the recovery room are statistically meaningful. A bivariate analysis of the predictor variables regarding the intensity of pain did not reveal statistically meaningful results for any of the variables. A bivariate analysis of the intensity of pain relative to the occurrence of physiological changes has also failed to show any significant statistics.

**Key words:** Perioperative nursing. Pain, Postoperative. Recovery room.

## RESUMEN

CRUZ, Luciana Falcão da. **Intensidad del dolor y Índice de Aldrete y Kroulik en la sala de recuperación postanestésica**. 2016. 79f. Disertación (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidad Federal del Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, 2016.

El dolor está entre las más importantes complicaciones postoperatorias, trayendo un sinnúmero de prejuicios al paciente quirúrgico. El objetivo de esta investigación fue verificar la influencia de la intensidad del dolor sobre la puntuación en el Índice de Aldrete y Kroulik en pacientes sometidos a cirugías electivas, en el postoperatorio, en la sala de recuperación postanestésica. Es un estudio no-experimental, analítico, cuantitativo. Los datos fueron colectados en la unidad de recuperación postanestésica, utilizando un instrumento que englobaba variables sociodemográficas, clínicas, relacionadas al procedimiento anestésico-quirúrgico y relacionadas a la analgesia. Participaron de la investigación pacientes de ambos los géneros que fueran sometidos a procedimientos quirúrgicos electivos a lo largo del período de la colecta, que tenían 18 años de edad o más, haciendo un total de 241 pacientes (n). Las variables cuantitativas fueron analizadas por medio de estadística descriptiva, y las cuantitativas se las analizó por medio de medidas descriptivas de centralidad y dispersión. Para asociar las variables predictoras con el índice de Aldrete y Kroulik y con la presencia del dolor, se utilizó los testes T de Student, la correlación de Pearson, la correlación de Spearman, y la Regresión Logística. El nivel de significación considerado en esa investigación fue de  $p < 0,05$ . La mayoría de los pacientes eran de lo género masculino (140 – 58.1%), con edad media de 48,50 años, blancos (195 – 80.9%), tenían en la hipertensión arterial sistémica su principal enfermedad (48 – 19.9%), y clasificación ASA II (144 – 59,8%). La especialidad quirúrgica más frecuente fue la ortopedia (54 – 22,4%), en cirugías de porte pequeño (178 - 73.9%), con utilización de la raquianestesia (122 – 50.6%). Complicaciones intra-operación ocurrieran en 12 pacientes (5,0%), siendo que la hipotensión fue la más frecuente de ellas (2.07%). El tiempo medio de duración de la anestesia fue de 131,4 minutos, el del procedimiento quirúrgico fue de 89,88 minutos, y el

tiempo medio de permanencia en la unidad de recuperación fue de 152,5 minutos. Con respecto a la analgesia, 232 pacientes (96.3%) recibieron analgesia en la sala de operaciones. La combinación de analgésicos simples y antiinflamatorios no esteroideos fue la forma de analgesia más común (94 – 40.4%). Con respecto a la analgesia postoperatoria, el esquema de prescripciones más frecuente fue la analgesia con horario fijo (83 – 34,5%), y la asociación entre analgésicos simples y antiinflamatorios no esteroideos con analgésicos opioides fue lo más frecuente (89 – 36,9%). Se observó que la media de los scores del índice de Aldrete y Kroulik evolucionó de manera positiva a lo largo de la permanencia de los pacientes en la sala de recuperación, así como la intensidad del dolor. Alteraciones fisiológicas en la unidad de recuperación ocurrieran con grande frecuencia en los cinco momentos analizados, y la hipotermia fue la más frecuente de ellas. El análisis bivariado de las variables predictoras sobre la puntuación en el índice de Aldrete y Kroulik indicó diferencias estadísticas para el tipo de anestesia, género, evolución del dolor y tiempo de permanencia en la unidad de recuperación postanestésica. Sin embargo, cuando se considera también las potenciales variables de confusión, la regresión lineal múltiple indica que solamente el tipo de anestesia, la evolución del dolor y el tiempo de permanencia en la unidad son estadísticamente significativos. El análisis bivariado de las variables predictoras sobre la intensidad del dolor no demostró estadística significativa para ninguna variable. El análisis bivariado de la intensidad del dolor sobre la ocurrencia de alteraciones fisiológicas no demostró estadística significativa.

**Palabras claves:** Enfermeira perioperatória. Dolor posoperatorio. Sala de Recuperacion.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma da amostra

44

## LISTA DE TABELAS

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Tabela 1 -  | Distribuição da amostra de acordo com as variáveis epidemiológicas (n=241). Uberaba, MG, 2016.....  | 45 |
| Tabela 2 -  | Distribuição da amostra segundo comorbidades (n=241). Uberaba, MG, 2016.....  | 46 |
| Tabela 3 -  | Distribuição da amostra segundo classificação ASA (n=241). Uberaba, MG, 2016.....   | 46 |
| Tabela 4 -  | Distribuição da amostra segundo especialidade cirúrgica (n=241). Uberaba, MG, 2016.....   | 47 |
| Tabela 5 -  | Distribuição da amostra segundo tipo de anestesia e porte cirúrgico (n=241). Uberaba, MG, 2016.....   | 47 |
| Tabela 6 -  | Ocorrência de complicações na sala de operações (n=241). Uberaba, MG, 2016.....   | 48 |
| Tabela 7 -  | Duração dos procedimentos anestésico-cirúrgico, procedimento cirúrgico e tempo de permanência do paciente na sala de recuperação pós-anestésica (n=241). Uberaba, MG, 2016..... | 48 |
| Tabela 8 -  | Analgesia na sala de operações e fármacos analgésicos administrados (n=241). Uberaba, MG, 2016.....   | 49 |
| Tabela 9 -  | Analgesia pós-operatória e esquema analgésico pós-operatório (n=241). Uberaba, MG, 2016.....  | 50 |
| Tabela 10 - | Escores do Índice de Aldrete e Kroulik na sala de recuperação pós-anestésica (n=241). Uberaba, MG, 2016.....  | 50 |
| Tabela 11 - | Presença e localização da dor na sala de recuperação pós-anestésica (n=241). Uberaba, MG, 2016.....   | 52 |
| Tabela 12 - | Intensidade da dor na sala de recuperação pós-anestésica (n=241). Uberaba, MG, 2016.....  | 53 |
| Tabela 13 - | Alterações fisiológicas na sala de recuperação pós-anestésica (n=241). Uberaba, MG, 2016.....   | 54 |
| Tabela 14 - | Comparação entre as médias do índice de Aldrete e Kroulik e os grupos definidos por tipo de anestesia, sexo e complicações intra-operatórias (n=241). Uberaba, MG, 2016.....    | 55 |

|   |    |
|---|----|
| Tabela 15 - Associação entre variáveis preditoras e escores do Índice de Aldrete e Kroulik (n=241). Uberaba, MG, 2016.....                      | 56 |
| Tabela 16 - Associação entre variáveis preditoras e escores do Índice de Aldrete e Kroulik (n=241). Uberaba, MG, 2016.....                      | 56 |
| Tabela 17 - Comparação entre as médias da intensidade da dor e os grupos definidos por tipo de anestesia e sexo (n=241). Uberaba, MG, 2016..... | 57 |
| Tabela 18 - Associação entre variáveis preditoras e intensidade da dor (n=241). Uberaba, MG, 2016.....  | 57 |
| Tabela 19 - Associação entre intensidade da dor e ocorrência de alterações fisiológicas (n=241). Uberaba, MG, 2016.....                         | 58 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 - Evolução dos escores do Índice de Aldrete e Kroulik.....      | 51 |
| Gráfico 2 - Intensidade da dor na sala de recuperação pós-anestésica..... | 53 |



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

POI – Pós-operatório imediato

RPA – Recuperação pós-anestésica

SO – Sala de operações

SRPA – Sala de recuperação pós-anestésica

IAK – Índice de Aldrete e Kroulik

OMS – Organização Mundial da Saúde

IASP – *International Association for the Study of Pain*

ACTH – Hormônio adrenocorticotrófico

EVN – Escala visual numérica

EVA – Escala visual analógica

EFD – Escala facial de dor

AINE's – Anti-inflamatórios não esteroides

COX – Enzima ciclo-oxigenase

HC-UFTM – Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido

SPSS – *Statistical Package for the social sciences*®

## SUMÁRIO

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b> .....  | 20  |
| 1.1      | RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA .....   | 20  |
| 1.1.1    | <b>Índice de Aldrete e Kroulik</b> .....   | 23  |
| 1.2      | DOR PÓS-OPERATÓRIA .....   | 255 |
| 1.2.1    | <b>Repercussões da dor</b> .....   | 277 |
| 1.2.2    | <b>Avaliação da dor</b> .....  | 288 |
| 1.2.3    | <b>Manejo da dor</b> .....   | 29  |
| <b>2</b> | <b>JUSTIFICATIVA</b> .....   | 33  |
| <b>3</b> | <b>OBJETIVOS</b> .....   | 34  |
| 3.1      | OBJETIVO GERAL .....   | 34  |
| 3.2      | OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....  | 34  |
| <b>4</b> | <b>MÉTODOS</b> .....   | 35  |
| 4.1      | NATUREZA DO ESTUDO.....  | 35  |
| 4.2      | CAMPO DE ESTUDO .....  | 35  |
| 4.3      | POPULAÇÃO E AMOSTRA.....   | 36  |
| 4.3.1    | <b>Critérios de Inclusão</b> .....   | 36  |
| 4.3.2    | <b>Critérios de Exclusão</b> .....   | 36  |
| 4.3.3    | <b>Dimensão Amostral</b> .....   | 37  |
| 4.4      | COLETA DE DADOS .....  | 37  |
| 4.4.1    | <b>Procedimentos para coleta</b> .....   | 37  |
| 4.4.2    | <b>Instrumentos de coleta</b> .....  | 38  |
| 4.4.3    | <b>Variáveis do estudo</b> .....   | 38  |
| 4.5      | TRATAMENTO DOS DADOS .....   | 42  |
| 4.6      | ASPECTOS ÉTICOS .....  | 43  |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS</b> .....  | 44  |
| 5.1      | CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....   | 44  |
| 5.1.1.   | <b>Características epidemiológicas e clínicas dos pacientes</b> .....                          | 45  |
| 5.1.2    | <b>Aspectos relacionados ao intra-operatório</b> .....   | 46  |
| 5.1.3    | <b>Aspectos relacionados à analgesia</b> .....   | 49  |
| 5.1.4    | <b>Aspectos Clínicos do pós-operatório</b> .....   | 50  |
| 5.2      | ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS.....  | 55  |
| 5.2.1    | <b>Associação entre variáveis preditoras e os escores do Índice de Aldrete e Kroulik</b> ..... | 55  |
| 5.2.2    | <b>Associação entre variáveis preditoras e a intensidade da dor</b> .....                      | 56  |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.2.3 | Associação entre intensidade da dor e alterações fisiológicas ..... | 57 |
| 6     | DISCUSSÃO .....   | 59 |
| 7     | CONCLUSÃO.....  | 64 |
|       | REFERÊNCIAS .....   | 66 |
|       | APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....                    | 73 |
|       | ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....           | 76 |
|       | ANEXO 2 - ÍNDICE DE ALDRETE E KROULIK .....                         | 78 |
|       | ANEXO 3 - ESCALA VISUAL NUMÉRICA DE DOR .....                       | 79 |
|       | ANEXO 4 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....               | 80 |

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA

O período pós-operatório divide-se em três momentos: imediato, mediato e tardio. O pós-operatório imediato (POI) estende-se por 24 horas a partir do término do procedimento anestésico-cirúrgico. O pós-operatório mediato é comumente descrito como o primeiro, segundo e terceiro dias subsequentes do pós-operatório imediato. O pós-operatório tardio pode variar de quinze até cerca de um ano após o procedimento anestésico-cirúrgico, a depender do tipo e a complexidade da cirurgia (MORAES; CARVALHO, 2007).

Dentro do pós-operatório imediato, tem-se a recuperação pós-anestésica (RPA). A RPA compreende o período desde a saída do paciente da sala de operações (SO) até a recuperação da consciência, onde há a eliminação dos fármacos anestésicos e estabilização hemodinâmica, com controle dos sinais vitais (LOURENÇO; PENICHE; COSTA, 2013). Nesse momento, demanda-se atenção irrestrita da equipe de saúde, tanto na observação dos sinais vitais, quanto na detecção precoce de possíveis alterações (BARRETO; BARROS, 2009).

A fase de recuperação pós-anestésica é crítica. É nessa fase que podem ocorrer complicações em decorrência da administração de fármacos anestésicos e relacionados ao próprio ato cirúrgico (PASSOS, 2012; SOUZA; CARVALHO; PALDINO, 2012).

Desse modo, a recuperação dos pacientes deve ocorrer em uma unidade com monitoração constante, além de suportes respiratórios e hemodinâmicos. Este local é denominado Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA). A SRPA propicia a recuperação dos pacientes até que estes retornem às suas condições basais, além de favorecer a prevenção e detecção precoce de possíveis complicações (PASSOS, 2012; SOUZA; CARVALHO; PALDINO, 2012).

Registros ingleses, de 1801, denotam a existência de um local reservado, próximo à sala de operações, para os pacientes em estado crítico ou para aqueles que passaram por procedimentos cirúrgicos de grande porte

(PENICHE, 1998). Em 1863, Florence Nightingale determinou que os pacientes operados fossem agrupados, a fim de facilitar o atendimento após a cirurgia (MORAES; CARVALHO, 2007).

Entretanto, uma área destinada ao cuidado do paciente cirúrgico no pós-operatório é relativamente recente. Apesar dos procedimentos cirúrgicos serem realizados há mais de mil anos, e a anestesia geral por quase 150 anos, as unidades de recuperação pós-anestésica tem se tornado comum apenas nos últimos 40 anos (ODOM, 2011).

A SRPA deve estar localizada o mais próximo possível do centro cirúrgico, adjacente às salas de operação, a fim de promover um acesso fácil da equipe cirúrgica nos casos de urgência (BASSO; PICCOLI, 2004; PASSOS, 2012). Deve ser uma unidade limpa, tranquila e bem ventilada, a fim de favorecer a recuperação do paciente. Sua estrutura deve contar com equipamentos necessários para o suporte do paciente recém-operado, visando a prevenção e detecção precoce de possíveis complicações (PASSOS, 2012).

Durante a recuperação, diversas complicações podem ocorrer, envolvendo os sistemas respiratório, cardiovascular, urinário, digestório e termorregulador. Podem ocorrer alterações na pressão arterial sistêmica, variações da frequência cardíaca, temperaturas anormais, dor, náuseas e vômitos (GALDEANO; ROSSI; PENICHE, 2007; NUNES; MATOS; MATTIA, 2014).

Em um estudo realizado em um hospital público federal de Belo Horizonte, que buscou identificar as complicações em pacientes no período de RPA, hipotermia, dor e hipoxemia foram as complicações mais frequentes (NUNES; MATOS; MATTIA, 2014).

Recuperação anestésica demorada, depressão respiratória excessiva e ocorrência de náuseas e vômitos pós-operatórios podem prolongar a permanência do paciente na SRPA (LALANI; ALI; KANZI, 2013).

Deste modo, a equipe que assiste aos pacientes em recuperação deve ser multiprofissional, composta por médico anestesiológico, enfermeiros e técnicos de enfermagem treinados a prestar cuidados intensivos e de alta complexidade (CUNHA; PENICHE, 2007; GALDEANO; ROSSI; PENICHE, 2007).

O enfermeiro que trabalha na SRPA deve ter conhecimentos especializados e habilidades altamente qualificadas com relação ao cuidado a ser prestado, como noções dos fármacos anestésicos e analgésicos, fisiologia dos procedimentos cirúrgicos e fisiopatologia das possíveis complicações (KAPLOW, 2010; SOUZA; CARVALHO; PALDINO, 2012).

A fim de garantir a segurança do paciente neste período, o enfermeiro deve desempenhar uma série de cuidados até a estabilização dos sinais vitais e dos reflexos protetores. O paciente deve ser avaliado de acordo com o procedimento cirúrgico, os agentes anestésicos e seus riscos individuais (POPOV; PENICHE, 2009).

Devem ser realizadas avaliações frequentes e criteriosas da saturação de oxigênio, frequência e regularidade dos batimentos cardíacos, profundidade e qualidade das excursões respiratórias, coloração da pele, nível de consciência e capacidade de responder aos comandos (PASSOS, 2012).

Cabe ao médico anesthesiologista transmitir à equipe de enfermagem da SRPA todas as informações pertinentes ao procedimento anestésico-cirúrgico, como diagnóstico médico do paciente e procedimento cirúrgico realizado, tipo de anestesia e outros medicamentos empregados, complicações intra-operatórias, além da presença de drenos, cateteres ou outros dispositivos (PASSOS, 2012).

Portanto, o cuidado de enfermagem no período pós-operatório visa a recuperação do equilíbrio fisiológico, alívio da dor e prevenção de possíveis complicações. Uma avaliação criteriosa e intervenções imediatas auxiliam o paciente no reestabelecimento rápido e seguro para a função ótima (PASSOS, 2012).

O paciente deve permanecer na SRPA até que tenha retomado a consciência e os parâmetros vitais estejam estabilizados. A meta do tratamento consiste em um paciente consciente, com sinais vitais estáveis, sem evidências de hemorragias ou outras complicações, com mínimo de dor possível (PASSOS, 2012; GALDEANO; ROSSI; PENICHE, 2007).

Na tentativa de sistematizar os critérios de alta do paciente da SRPA, foram desenvolvidos diversos instrumentos (CHUNG, 1995; ALDRETE, 1996; CUNHA; PENICHE, 2007; ATZINGEN; SCHMIDT; NONIMO, 2008).

### 1.1.1 Índice de Aldrete e Kroulik

A escala mais utilizada hoje, elaborada por Aldrete e Kroulik, é simples e de fácil aplicação. Desenvolvido em 1970, foi submetido à revisão e atualização em 1995. É utilizado com o objetivo de sistematizar a observação dos parâmetros fisiológicos do paciente além de fornecer critérios de alta da SRPA (BARRETO; BARROS, 2009).

O índice contempla cinco parâmetros: atividade motora, respiração, circulação, nível de consciência e saturação de oxigênio. A pontuação varia de zero a dois para cada parâmetro, no qual zero indica condições de maior gravidade, um corresponde a um nível intermediário e dois representa as funções reestabelecidas (CASTRO et al., 2012).

Conforme os pacientes se recuperam da anestesia, começam a movimentar as extremidades e a cabeça. Alguns desses movimentos são involuntários, porém tendem a tornar-se voluntários, obedecendo ao comando verbal. A eficiência do comando verbal se mede observando a habilidade do paciente de movimentar suas extremidades. Se é capaz de mover as quatro extremidades, espontaneamente ou ao comando verbal, recebe uma pontuação de dois; quando somente duas extremidades se movimentam, recebe pontuação igual a um; porém, se não é capaz de mover nenhuma extremidade, recebe pontuação igual a zero. A evolução desta função é especialmente útil em pacientes que se recuperam de anestesia regional (ALDRETE, 1996).

Restaurar a troca de gases à normalidade é um passo essencial para a recuperação. É uma função de fácil avaliação, sem utilização de equipamentos ou exames físicos sofisticados. Quando os pacientes respiram profundamente e possuem reflexo de tosse preservado, recebem uma pontuação de dois; porém, se a respiração é limitada ou há dispneia aparente, a pontuação é de um; e quando não há respiração espontânea evidente, a pontuação é igual a zero. A habilidade de respirar adequadamente depende também do grau de atividade do paciente em recuperação. É importante que o paciente tenha recuperado o reflexo de tosse e a capacidade de uma inspiração profunda (ALDRETE, 1996).

As alterações da pressão arterial foram escolhidas como a medida representativa da circulação, já que ela foi avaliada antes, durante e após a anestesia. Quando a pressão arterial sistólica, ao chegar à SRPA está maior ou menor até 20% do nível pré-anestésico, o paciente recebe pontuação igual a dois; se a pressão está maior ou menor, entre 20% a 49%, do nível pré-anestésico, o paciente recebe pontuação igual a um; e quando a pressão arterial tem uma amplitude de variação maior ou menor que 50% do nível pré-anestésico, a pontuação é igual a zero (ALDRETE, 1996).

Em relação ao nível de consciência, um estado completamente alerta, demonstrado pela capacidade de responder perguntas com clareza, recebe uma pontuação de dois; se os pacientes despertam somente ao estímulo verbal, recebem uma pontuação de um; porém, a ausência de resposta ao estímulo verbal, recebe pontuação igual a zero (ALDRETE, 1996).

A oxigenação é avaliada através da saturação periférica de oxigênio. Quando os pacientes são capazes de manter uma saturação periférica de oxigênio maior que 92%, respirando em ar ambiente, sua pontuação é igual a dois; se é necessária oxigenação suplementar para manter uma saturação maior que 90%, a pontuação é de um; se, mesmo com administração de oxigenação suplementar, o paciente é incapaz de manter uma saturação maior que 90%, sua pontuação é igual a zero (ALDRETE, 1996).

A pontuação final vai de zero a dez, sendo que, quando o paciente atinge pontuação maior ou igual a oito, ele está apto a receber alta da sala de recuperação pós-anestésica (CASTRO et al., 2012).

A inclusão feita por Aldrete dos sistemas cardiovascular, respiratório, nervoso central e muscular decorre da ação depressora dos fármacos anestésicos. O sistema respiratório, assim como o tônus vascular e, conseqüentemente, a pressão arterial, nível de consciência e oxigenação, sofrem alterações importantes com a administração de drogas depressoras do sistema nervoso central e com os bloqueadores neuromusculares (SOBECC, 2009).

Deve-se ter em mente, que, alguns parâmetros já estão alterados antes da ação das drogas anestésicas, como um déficit motor. Essa circunstância reforça a necessidade de uma atenção criteriosa e individual de enfermagem ao paciente cirúrgico (SOBECC, 2009).



De acordo com o Índice de Aldrete e Kroulik (IAK), após duas horas de permanência da SRPA, a maior parte dos pacientes atinge pontuação máxima, sendo, portanto, encaminhados à unidade de destino (CASTRO et al., 2012). Salienta-se que a equipe de enfermagem deve ter conhecimento dessas informações, pois a correta aplicação do IAK confere segurança na transferência do paciente à unidade de destino. A aplicação equivocada da escala pode expor o paciente à situação de risco e agravar seu estado geral (REIS; MARTINS; LAGUARDIA, 2013).

Cabe destacar que o índice é uma das diversas formas de avaliar o paciente, não descartando a necessidade de avaliações outras, que incluam exame da dor, da temperatura, da ocorrência de náuseas e vômitos, entre outros, parâmetros esses, não contemplados pelo IAK (POPOV; PENICHE, 2009; CASTRO et al., 2012).

No dia a dia da SRPA, observa-se empiricamente que, mesmo o paciente tendo recebido alta da unidade com escore de dez no IAK, é possível que ainda estejam presentes hipotermia, dor, náuseas e vômitos.

## 1.2 DOR PÓS-OPERATÓRIA

A dor pós-operatória é uma forma conhecida de dor aguda (JOSHI; BONNET; KEHLET, 2013; ODERA et al., 2013), sendo a complicação mais frequente no período pós-operatório (LASAPONARI et al., 2013). É a causa mais frequente de procura de serviços médicos e uma das principais razões de indicação de cirurgias em condições agudas (CORDON, 2014).

A Sociedade Americana de Anestesiologia define dor perioperatória como “dor que está presente no paciente cirúrgico devido à doença pré-existente, ao procedimento cirúrgico ou à combinação de ambos” (DAMINELLI; SAKAE; BIANCHINI, 2008).

Em estudo realizado por Bidese e colaboradores (2014) em um hospital na cidade de Curitiba, foram incluídos 182 pacientes, avaliados 12 e 24 horas após o procedimento cirúrgico quanto à intensidade da dor. Foi evidenciado que 59% dos pacientes relataram dor nas primeiras 12 horas após o procedimento cirúrgico. Destes, 35% referiram dor de moderada a intensa.

Desde o começo da medicina, a humanidade sempre buscou remédios para o controle da dor (CAMPIGLIA; CONSALES; GAUDIO, 2010). A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a *International Association for the Study of Pain* (IASP) tem reconhecido o alívio da dor como direito humano (CORDON, 2014).

De acordo com a IASP a dor é definida como uma “sensação desprazerosa e uma experiência emocional associada a uma lesão real ou potencial, ou descrita em termos de uma lesão” (MERSKEY; BOGDUK, 1994). A dor é um fenômeno universalmente conhecido, sendo, porém, uma sensação subjetiva. Cada indivíduo que passa por uma experiência dolorosa atribui a esta um significado diferente (MORETE; ROSSATO, 2015a).

A definição de dor de acordo com a IASP ressalta o caráter subjetivo da dor, com um componente afetivo-emocional de uma situação contrária à do prazer, que, portanto, causa sofrimento (FILHO; ROSA; SANTOS, 2009).

Procedimentos cirúrgicos quase que invariavelmente causam dano tissular, que irá resultar em dor (TAYLOR; STANBURY, 2009). A intensidade da dor depende da influência de vários fatores fisiológicos, como a extensão do trauma, a intervenção cirúrgica realizada, a habilidade técnica do cirurgião, existência de doenças prévias além do local e tipo de incisão (LASAPONARI et al., 2013).

Cirurgias muitas vezes são realizadas porque o paciente sente dor. E, mesmo quando a dor não é o motivo da cirurgia, o paciente não espera sentir dor após o procedimento cirúrgico (LAMACRAFT, 2012).

A dor pós-operatória, quando não tratada de maneira adequada, acarreta em uma série de prejuízos para o paciente, influenciando de maneira negativa sua evolução, podendo se tornar fator importante para o desenvolvimento de dor pós-operatória crônica (NIKOLAJSEN; MINELLA, 2009).

A ocorrência de dor repercute de maneira negativa, ocasionando alterações fisiológicas importantes como hipoventilação, alterações da pressão arterial e frequência cardíaca e conseqüente aumento do trabalho cardíaco, diminuição da perfusão sanguínea periférica, além de variações na temperatura corporal (PEON; DICCINI, 2005; CALIL; PIMENTA, 2005; MIRANDA et al., 2011).

Fatores como dor pré-operatória, cirurgias repetidas, cirurgias prolongadas, abordagens cirúrgicas com um maior risco de dano nervoso e alguns sintomas psicológicos como ansiedade e depressão, tem sido associados a maiores escores de dor no pós-operatório (PETERS et al., 2007; NIKOLAJSEN; MINELLA, 2009; ABRISHAMI et al., 2011).

### **1.2.1 Repercussões da dor**

A dor, quando não tratada de maneira correta, possui importantes repercussões fisiológicas. O trauma tissular provocado pela cirurgia ativa os nociceptores que irão conduzir o estímulo pela medula espinhal até o córtex cerebral. Estes estímulos irão ativar neurônios da medula, levando à contração da musculatura regional e ativação do sistema neurovegetativo, que irá repercutir em diversas alterações fisiológicas (SAVARESE; SANTANA, 2015).

O estímulo nociceptivo eleva os níveis do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), de catecolaminas, cortisol e glucagon, e deprime a atividade da insulina e da testosterona, levando a diversas alterações fisiológicas decorrentes desta variação hormonal (FILHO; ROSA; SANTOS, 2009).

Há um aumento da atividade cardíaca e com isso uma maior demanda miocárdica de oxigênio. Há também um aumento do consumo de metabólitos e do metabolismo proteico, aumentando o risco de uma isquemia miocárdica (McMAHON, 2006).

Complicações importantes como trombose venosa, úlceras por pressão e perda da massa muscular estão relacionadas à imobilidade que o paciente cirúrgico está sujeito. Com a alteração da liberação hormonal, o esvaziamento gástrico e a motilidade intestinal ficam prejudicados, aumentando a ocorrência de náuseas e vômitos (McMAHON, 2006).

A função respiratória também sofre influência da dor, principalmente em pacientes com traumas torácicos e abdominais e após cirurgias de tórax ou abdome. Há uma limitação da expansibilidade pulmonar que acarreta na diminuição das capacidades pulmonares. Com a redução das capacidades pulmonares e aumento da imobilidade torácica, há um maior acúmulo de secreções e um desequilíbrio entre a ventilação e a perfusão, que acarreta em

hipoxemia e hipercapnia, favorecendo as infecções pulmonares (READY, 1992).

A dor pós-operatória desestimula a deambulação precoce, contribuindo, deste modo, para o desenvolvimento de trombose de veias profundas, especialmente naqueles pacientes submetidos a cirurgias de grande porte (PIMENTA et al., 2001).

Os estímulos dolorosos podem inibir a atividade do trato urinário, levando a diminuição da motilidade da uretra e da bexiga, comprometendo assim a micção (FILHO; ROSA; SANTOS, 2009).

### **1.2.2 Avaliação da dor**

Em janeiro de 2000, a *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* publicou uma norma que inclui a dor como quinto sinal vital. Desta forma, garante-se que todos os pacientes tenham acesso às medidas necessárias para o controle da dor (BOOSS et al., 2000).

A dor é descrita como uma experiência sensorial desagradável, abrangendo aspectos multidimensionais. Deste modo, uma avaliação precisa deve considerar aspectos fisiológicos, afetivos, cognitivos, comportamentais e culturais. A identificação precisa de sintomas associados à experiência dolorosa, levantamento da história clínica e avaliação de fatores psicossociais são dados extras que devem ser contemplados na avaliação da dor (MORETE; ROSSATO, 2015a).

Como não há um marcador biológico da dor, o relato do paciente é a evidência mais precisa e confiável para identificar sua ocorrência e intensidade. A avaliação da dor engloba aspectos objetivos e subjetivos. Uma primeira avaliação deve contemplar a identificação do tipo, gravidade, duração, localização e história pregressa da dor (MORETE; ROSSATO, 2015b).

O melhor instrumento para avaliação da dor deve incluir a identificação da presença de dor e seu progresso em função do tempo e do tratamento instituído. O instrumento deve ainda ser aplicável a qualquer pessoa, levando-se em conta a idade bem como peculiaridades socioculturais (MORETE; ROSSATO, 2015a). Existem hoje diversas escalas utilizadas para identificar e mensurar o fenômeno doloroso.

Um das escalas mais utilizadas é a escala visual numérica (EVN). Cabe ao paciente graduar a intensidade de sua dor, em uma escala numérica que vai do zero ao dez, sendo o zero “nenhuma dor” e o dez a “pior dor imaginável”. A dor é posteriormente categorizada da seguinte forma: sem dor (0), dor leve (1 a 4), dor moderada (5 a 7), dor intensa (8 a 10) (FORTUNATO et al., 2013). Apesar de apontar uma pontuação precisa para a intensidade da dor, é de difícil aplicação em idosos, analfabetos e pacientes com déficits cognitivos e de linguagem (SILVA; FILHO, 2006).

Outras escalas amplamente utilizadas são a escala visual analógica (EVA) e a escala facial de dor (EFD). A EVA consiste em uma linha de 10 centímetros, com âncoras em ambas as extremidades, sendo que uma extremidade representa a ausência de dor e a outra representa a pior dor possível. A EFD utiliza-se de descritores visuais para estimar a intensidade da dor, através da utilização de seis expressões faciais que refletem diferentes amplitudes de intensidades de dor, cabendo ao paciente selecionar a face que mais se aproxima do seu nível atual de dor (SILVA; FILHO, 2006).

### **1.2.3 Manejo da dor**

Apesar da melhora na compreensão dos mecanismos envolvidos na gênese da dor e do desenvolvimento de novas modalidades analgésicas, a dor continua sendo tratada de maneira inadequada (AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS, 2004; APFELBAUM et al., 2003).

Treinamento inadequado da equipe, déficits de conhecimento, avaliação inadequada da experiência dolorosa e medo dos efeitos colaterais dos analgésicos são as razões mais citadas para o manejo incorreto da dor. O panorama atual do sistema de saúde também contribui desfavoravelmente no controle da dor: enfermarias lotadas, equipe insuficiente e tempo limitado (GARIMELLA; CELLINI, 2013).

O tratamento correto da dor aguda pós-operatória, além de reduzir o sofrimento do paciente e diminuir as morbidades associadas, diminui a progressão da dor para a cronicidade (BIDese et al., 2014). Uma correta analgesia pós-operatória reduz a intensidade da dor e corrige a resposta endócrina anormal, promovendo, deste modo, a recuperação do paciente. O

alívio apropriado da dor leva a uma menor estadia hospitalar, redução dos custos e aumento na satisfação do paciente (GARIMELLA; CELLINI, 2013).

O objetivo da terapia analgésica é bloquear a geração, transmissão e percepção do estímulo doloroso (CHAVES; PIMENTA, 2003). Existem hoje, diversas modalidades analgésicas que podem ser aplicadas: analgésicos orais, intramusculares e endovenosas, analgesia controlada pelo paciente, analgesia peridural e bloqueios nervosos (SINATRA; TORRES; BUSTOS, 2002).

Para o correto manejo da dor pós-operatória pode-se lançar mão de modalidades farmacológicas e não farmacológicas. Dentre as terapias farmacológicas destacam-se os anti-inflamatórios e os analgésicos simples. Terapias cognitivo-comportamentais podem ser utilizadas como recursos não farmacológicos (MORAES et al., 2008).

A analgesia pode ter início já no pré-operatório, antes do início do procedimento anestésico-cirúrgico. Neste caso, há uma inibição prévia das vias nociceptivas, reduzindo a dor desencadeada por mecanismos inflamatórios, e impedindo que o paciente apresente memória da resposta dolorosa (CAMPIGLIA; CONSALES; GAUDIO, 2010; GARIMELLA; CELLINI, 2013).

A OMS recomenda o uso da terapia multimodal, que consiste na combinação de analgésicos de ações diferentes. Com doses menores e adaptadas às necessidades de cada paciente, reduz-se o risco da ocorrência de eventos adversos. A alternativa terapêutica multimodal visa o efeito sinérgico dos diversos medicamentos à disposição, além de proporcionar ao paciente alívio da dor com menores doses de medicamentos (MORAES et al., 2008).

Existem disponíveis no mercado diversos analgésicos, cada um com um mecanismo de ação e efeitos adversos diferentes. A escolha da modalidade do medicamento deve se adequar ao tipo de dor, sua localização, seu mecanismo desencadeador e principalmente da capacidade da equipe assistente (TAYLOR; STANBURY, 2009).

Os analgésicos simples são os fármacos mais indicados nos casos de dores leves. Seus representantes mais conhecidos são a dipirona e o paracetamol. A dipirona apresenta mecanismo de ação periférico distinto em relação aos outros analgésicos. Ela atua nos nociceptores periféricos, bloqueando diretamente a hiperalgesia inflamatória (SACHS; CUNHA;

FERREIRA, 2004). É indicada para dores leves a moderadas (WEIL et al., 2007).

O paracetamol (acetoaminofeno) é um analgésico não opióide. Possui ação antipirética e analgésica, sendo eficaz no alívio da dor leve à moderada (MOORE et al., 2009; WEIL et al., 2007). Sua indicação pós-operatória limita-se pelo fato de estar disponível apenas para uso oral, e conseqüentemente, possuir um começo de ação lento (GARIMELLA; CELLINI, 2013).

Os anti-inflamatórios não esteroides (AINE's) são úteis nas dores leves a moderadas. Agem inibindo a enzima ciclo-oxigenase (COX), bloqueando assim, a produção de prostaglandinas que resultam na resposta inflamatória. São efetivos no controle da dor pós-operatória, entretanto, efeitos adversos podem limitar seu uso. Eles interferem na função plaquetária, prejudicam a função renal, levam a formação de úlceras gástricas e duodenais e podem causar broncoespasmo em asmáticos (COLLINS et al., 1999). O principal representante dos AINE's é o cetoprofeno.

Apesar dos avanços no controle da dor, os opióides permanecem como padrão-ouro no controle da dor pós-operatória. Tem a vantagem de serem administrados tanto por via oral quanto por via parenteral. Eles agem se ligando à receptores no sistema nervoso central e tecidos periféricos, modulando o efeito dos nociceptores. Entretanto, enquanto oferecem analgesia central e periférica, estão associados com vários efeitos colaterais, como náuseas e vômitos, sedação, tontura e prurido (WHITE, 2005; ODERA et al., 2013). Porém, o efeito adverso mais importante é a depressão respiratória, que pode resultar em hipóxia e parada respiratória. Deste modo, monitorização frequente da função respiratória e oxigenação são essenciais em pacientes recebendo opióides (GARIMELLA; CELLINI, 2013).

Os opióides mais utilizados para o controle da dor pós-operatória são morfina e tramadol. Morfina é o padrão-ouro. Tem início de ação rápido, com o pico ocorrendo entre uma e duas horas. Pode ser administrada por via enteral ou parenteral. O tramadol é indicado nos casos de dores moderada a intensa. Pode ser administrado por via oral, intramuscular ou endovenosa. Parece ter menos efeitos colaterais do que a maioria dos opiáceos (RANG et al., 2007).

Diante dos inúmeros malefícios da dor pós-operatória sobre a recuperação dos pacientes após o procedimento cirúrgico, prolongado sua

permanência da SRPA e sua estadia hospitalar, a compreensão do enfermeiro sobre a dor pós-operatória e suas implicações é essencial para evitar complicações e garantir cuidado seguro ao paciente cirúrgico.

Portanto, a análise dos resultados deste estudo possibilitará o reconhecimento dos principais fatores relacionados nessa população, possibilitando a adição de medidas eficazes na sua prevenção.



## 2 JUSTIFICATIVA

A enfermagem perioperatória busca a qualidade da assistência e a segurança do paciente cirúrgico, logo, o conhecimento sobre as manifestações clínicas, consequências e complicações dos eventos adversos decorrentes do procedimento anestésico-cirúrgico são essenciais para a implementação de planos de intervenções eficazes.

Embora haja estudos que abordam sobre a avaliação da dor e seu manejo em pacientes no pós-operatório, observa-se ainda que existem lacunas no que se refere a estudos sobre a avaliação da dor e sua correlação com os índices que norteiam a alta do paciente na SRPA; isto é, são escassos os estudos que avaliam a dor e suas repercussões no índice de Aldrete-Kroulik.

Assim, frente ao exposto, este estudo se propôs a responder aos seguintes questionamentos:

1. A intensidade da dor em pacientes submetidos a cirurgias eletivas, no pós-operatório imediato, influencia os escores do Índice de Aldrete-Kroulik na SRPA?
2. Há associação entre intensidade da dor e a ocorrência de possíveis alterações fisiológicas (alterações da frequência cardíaca, da frequência respiratória, da pressão arterial, da temperatura, ocorrência de náuseas e vômitos, queda na saturação periférica de oxigênio) nos pacientes na SRPA?
3. As variáveis sócio-demográficas, clínicas e relacionadas ao procedimento anestésico-cirúrgico, influenciam a intensidade da dor desses pacientes na SRPA?
4. A intensidade da dor interfere no tempo médio de permanência do paciente na SRPA?
5. Quais os tipos de analgesia utilizados e os principais fármacos analgésicos aplicados na SRPA?

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a influência da intensidade da dor nos escores do Índice de Aldrete e Kroulik, em pacientes submetidos a cirurgias eletivas, no pós-operatório imediato, na sala de recuperação pós-anestésica.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar a intensidade da dor nos pacientes submetidos a cirurgias eletivas, no pós-operatório imediato na sala de recuperação pós-anestésica;
- b) Identificar os escores do Índice Aldrete e Kroulik nos pacientes submetidos a cirurgias eletivas, no pós-operatório imediato na sala de recuperação pós-anestésica;
- c) Identificar a ocorrência de possíveis alterações fisiológicas como aumento ou diminuição da frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial e da temperatura, ocorrência de náuseas e vômitos e queda da saturação periférica de oxigênio;
- d) Identificar os tipos de analgesia utilizados e os principais fármacos analgésicos aplicados;
- e) Identificar o tempo de permanência desses pacientes na sala de recuperação pós-anestésica;
- f) Identificar os possíveis fatores sócio-demográficos, clínicos e relacionados ao procedimento anestésico-cirúrgico, que podem influenciar a intensidade da dor;
- g) Verificar se há associação entre a intensidade da dor e as possíveis alterações fisiológicas identificadas: aumento ou diminuição da frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial e da temperatura, ocorrência de náuseas e vômitos e queda da saturação periférica de oxigênio;
- h) Verificar se há associação entre a intensidade da dor e os escores do Índice de Aldrete e Kroulik.

## 4 MÉTODOS

### 4.1 NATUREZA DO ESTUDO

Foi realizado um estudo prospectivo com delineamento não experimental, analítico, com abordagem quantitativa dos dados.

Quando o pesquisador não interfere nas variáveis de estudo, trata-se de um estudo não experimental, ou observacional. Podem ser divididos em descritivo ou analítico (POLIT; BECK, 2011).

Os estudos analíticos estudam o efeito de uma causa, que não pode ser manipulada, ou seja, trata-se de uma associação entre variáveis, sendo detectadas através de análises estatísticas (POLIT; BECK, 2011; HOCKMAN et al., 2005).

A pesquisa quantitativa mensura relações entre a variável independente (preditiva) e a variável dependente (resultado) (SOUSA; DRIESSANACK; MENDES, 2007).

### 4.2 CAMPO DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM). O HC-UFTM atende aos 27 municípios que compõe a macrorregião Triângulo Sul do estado de Minas Gerais como único hospital que oferece atendimento de alta complexidade, 100% pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Recebe ainda, pacientes de outras regiões de MG e de diversos estados brasileiros. Responde por 73% de toda a média e alta complexidade na mesma área, com exceção do tratamento de câncer (UFTM, 2016).

Certificado como Hospital de Ensino, disponibiliza campo de estágio para os cursos técnicos e de graduação da UFTM, em especial na área da saúde, além de atender às demandas de formação profissional, no que diz respeito à residência médica, multiprofissional e de enfermagem e à pós-graduação lato sensu e stricto sensu (UFTM, 2016).

O estudo foi conduzido no bloco cirúrgico do referido hospital, constituído por 10 salas de operações (SO), sendo uma destinada aos

procedimentos obstétricos e uma sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) com dez leitos. Em 2015 realizou um total de 11.846 cirurgias, de todas as especialidades, tanto eletivas, quanto em caráter de urgência.

O setor conta com uma enfermeira coordenadora, uma enfermeira administrativa e seis enfermeiras assistenciais, sendo que, no período diurno, uma enfermeira é responsável pelas SO e outra pela SRPA, e no período noturno, uma enfermeira é responsável pelas SO e pela SRPA, tendo em vista que no período noturno são realizados apenas procedimentos de urgência. A equipe de enfermagem também conta com 28 técnicos de enfermagem que atuam como circulantes de SO e prestam assistência ao paciente também na SRPA<sup>1</sup>.

#### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi composta por pacientes adultos que se submeteram às intervenções cirúrgicas eletivas no HC-UFTM, que aceitaram participar da pesquisa após terem assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Anexo 1).

##### 4.3.1 Critérios de Inclusão

- Ter idade igual ou superior a 18 anos.
- Estar em pós-operatório imediato de cirurgias eletivas na SRPA.
- Conseguir verbalizar.

##### 4.3.2 Critérios de Exclusão

- Pacientes que foram submetidos à procedimentos anestésico-cirúrgicos que poderiam comprometer a verbalização (glossectomia, outras cirurgias de cavidade oral, traqueal ou laríngea).
- Pacientes que estivessem intubados na sala de recuperação pós-anestésica.

---

<sup>1</sup> Informações obtidas através da responsável técnica da unidade de bloco cirúrgico.

### **4.3.3 Dimensão Amostral**

Foi adotada a amostragem não sistemática por conveniência, sequencial, não probabilística em que todos os pacientes submetidos às cirurgias eletivas nos meses de maio e junho de 2016, que atenderam aos critérios de inclusão, foram incluídos na pesquisa.

A amostragem não probabilística é aquela em que a escolha dos componentes da amostra depende do julgamento do pesquisador, sem que esse consiga definir a probabilidade de alguns ou de todos os elementos da população pertencerem à amostra. A amostragem por conveniência, um dos tipos de amostragem não probabilística mais comumente usados (OLIVEIRA, 2001; OLIVEIRA; ALMEIDA; BARBOSA, 2012).

Ainda, de acordo com Oliveira, Almeida e Barbosa (2012), a amostragem por conveniência é um método rápido e pouco oneroso para escolha dos elementos da amostra e pode ser usado em pesquisas exploratórias.

## **4.4 COLETA DE DADOS**

### **4.4.1 Procedimentos para coleta**

Os dados foram coletados pela pesquisadora na SRPA, no período de maio a junho de 2016. Os pacientes que eram submetidos a procedimentos cirúrgicos eletivos eram avaliados durante sua permanência na SRPA, nos períodos matutino e vespertino, de segunda à sexta-feira, quando são realizadas as cirurgias eletivas.

Todas as informações foram obtidas por meio da avaliação do paciente ao ser admitido na SRPA até sua alta para a unidade de internação. Foram obtidas as variáveis sócio-demográficas, clínicas, relacionadas ao procedimento anestésico-cirúrgico e relacionadas à analgesia.

Os pacientes eram avaliados nos seguintes momentos, descritos a seguir:

- T1: no momento da admissão do paciente na SRPA;
- T2: 30 minutos após a permanência do paciente na SRPA;

- T3: 60 minutos após a permanência do paciente na SRPA;
- T4: 120 minutos após a permanência do paciente na SRPA;
- T5: no momento da alta.

#### **4.4.2 Instrumentos de Coleta**

Todas as variáveis obtidas foram norteadas por um instrumento construído para este fim (Apêndice A). As variáveis sócio-demográficas, bem com as relacionadas ao procedimento anestésico-cirúrgico foram obtidas por meio da ficha perioperatória e de anestesia do paciente. As variáveis relacionadas à analgesia foram obtidas através da ficha perioperatória e da folha de prescrição do paciente. E os dados clínicos foram obtidos por meio da aplicação do Índice de Aldrete e Kroulik (Anexo 2), da Escala Visual Numérica de Dor (Anexo 3) e da obtenção dos sinais vitais do paciente durante sua permanência na SRPA.

#### **4.4.3 Variáveis do Estudo**

- Variáveis sócio-demográficas e clínicas
  - Idade: obtida a partir da data de nascimento (dia, mês e ano), expressa em anos completos.
  - Sexo: categorizado em masculino ou feminino.
  - Etnia: declarada pelo paciente, categorizada em branco, negro e outros.
  - Comorbidades: declarada pelo paciente ou obtida do prontuário.
- Variáveis relacionadas ao procedimento anestésico-cirúrgico
  - Cirurgia realizada: foi considerada segundo citada (escrita) na ficha de anestesia do paciente, categorizada por especialidade cirúrgica, adotada na instituição, campo de estudo, em cirurgia geral, cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia torácica, cirurgia do aparelho digestivo, coloproctologia, urologia, cirurgia vascular, cirurgia

- plástica, otorrinolaringologia, oftalmologia, ortopedia, ginecologia;
- Tipo de anestesia: foi considerada segundo citada na ficha de anestesia do paciente, categorizada em anestesia geral, raquianestesia, anestesia peridural, BIER, bloqueio de plexo braquial, anestesia local mais sedação;
  - Tempo de duração do procedimento anestésico-cirúrgico: foi considerado o início da anestesia e o seu término, descritos na ficha de anestesia do paciente, caracterizado em minutos;
  - Tempo de cirurgia propriamente dito: foi considerado o tempo de início e término da cirurgia, segundo descrito na ficha de anestesia do paciente, caracterizado em minutos;
  - Porte cirúrgico: categorizado em pequeno, médio e grande, segundo o tempo de duração do procedimento;
  - Classificação ASA: obtida através da ficha de anestesia, estabelecida de acordo com a classificação física do paciente de acordo com a ASA; expressa em números inteiros, que representam os níveis de I a VI;
  - Ocorrência de complicações na sala de operações: obtida através da ficha de anestesia do paciente.
- Variáveis relacionadas à analgesia
    - Analgesia na sala de operações: obtido da ficha de anestesia; foi considerado o nome da droga utilizada e posteriormente classificada em analgésicos simples, analgésicos não esteroides e analgésicos opióides (BASSANEZZI; FILHO, 2006).
    - Drogas analgésicas prescritas: obtida a partir da folha de prescrição do paciente, sendo considerado o nome da droga utilizada e posteriormente classificada em analgésicos simples, analgésicos não esteroides e analgésicos opióides (BASSANEZZI; FILHO, 2006).

- Esquema analgésico: obtido a partir da folha de prescrição do paciente, sendo categorizado em sem analgesia, analgesia se necessária (analgesia quando solicitada pelo paciente, quando este queixa-se de dor), analgesia de horário fixo (analgesia com horários pré-estabelecidos, de acordo com a prescrição médica) e analgesia contínua (infusão contínua em bomba de infusão).
  
- Variáveis clínicas
  - Índice de Aldrete e Kroulik: obtido de acordo com a classificação do estado físico do paciente, por meio da observação da atividade muscular, respiração, circulação, consciência e saturação de oxigênio. Expressa em números inteiros, que variam de zero a dez (ALDRETE, 1996).
  - Presença de dor: considerada e obtida pela avaliação e resposta do paciente, categorizada em sim e não.
  - Localização da dor: obtido pela indicação verbal do paciente do local da dor, sendo categorizada em: incisão cirúrgica, tórax anterior, tórax posterior, abdome anterior, abdome posterior, membros superiores e membros inferiores.
  - Intensidade da dor: obtida pela avaliação da intensidade da dor segundo a EVN, variando de zero a dez (FORTUNATO et al., 2013).
  - Classificação da dor: obtida a partir do relato do paciente da intensidade da dor, categorizada em: sem dor, dor leve, dor moderada e dor intensa (FORTUNATO et al., 2013).
  - Alterações fisiológicas: alteração da frequência cardíaca, alteração da frequência respiratória, alteração da pressão arterial, diminuição da saturação periférica de oxigênio, hipotermia ou hipertermia, náuseas e vômitos. Foram considerados os valores de referência segundo Porto (2013) e SOBECC (2013).



- Ocorrência de complicações na SRPA: obtidas a partir da observação direta da pesquisadora durante o período em que o paciente permaneceu na SRPA.
- Tempo de permanência na SRPA: foi considerado o horário de chegada e o de saída da SRPA.

A classificação do porte cirúrgico foi realizada segundo o seu tempo de duração sendo, as de pequeno porte as cirurgias com duração de até 120 minutos; de médio porte aquelas com duração de 120 a 210 minutos; de grande porte com mais de 210 minutos de duração. Este critério é adotado pela instituição, campo de pesquisa, de acordo com o Sistema Hospitalar do Bloco Cirúrgico (SHBLC), o qual classifica o porte segundo o tempo de duração do procedimento anestésico cirúrgico, registrado na ficha do perioperatório e de anestesia da qual o dado é obtido.

A classificação ASA, obtida por meio da ficha de anestesia do paciente, de acordo com a classificação do estado físico do paciente estabelecido pela ASA por meio da declaração do paciente de comorbidades, idade e hábito de fumar (AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS, 1963).

A caracterização da analgesia prescrita foi obtida por meio da identificação do esquema analgésico e das drogas utilizadas na analgesia, informações contidas na ficha de perioperatório da anestesia e na folha de prescrição pós-operatória do paciente. As drogas foram classificadas em: anti-inflamatórios não esteroides (AINES), analgésicos simples e analgésicos opióides (BASSANEZZI; FILHO, 2006). Quanto ao esquema analgésico, foi utilizada a seguinte classificação: sem analgesia, analgesia se necessário (analgesia quando solicitada pelo paciente, quando este queixa-se de dor), analgesia de horário fixo (analgesia com horários pré-estabelecidos, de acordo com a prescrição médica), analgesia contínua (infusão contínua em bomba de infusão).

A localização da dor foi obtida por meio de indicação ou relato verbal do paciente, sendo classificada em: incisão cirúrgica, tórax anterior, tórax posterior, abdome anterior, abdome posterior, membros superiores, membros inferiores e outros. Sua intensidade variou de acordo com a Escala Visual Numérica (Anexo 3) de zero a dez, sendo posteriormente categorizada em:

sem dor, quando sua intensidade era de zero; dor leve, quando sua intensidade variava de um a quatro; dor moderada, quando de intensidade cinco a sete; e dor intensa, quando a intensidade variou de oito a dez (FORTUNATO et al., 2013).

Para identificar as alterações fisiológicas (alterações da frequência cardíaca, da frequência respiratória, da pressão arterial, da temperatura, queda da saturação de oxigênio e ocorrência de náuseas e vômitos) que poderiam estar associadas à dor, foi realizado um exame físico do paciente verificando a presença ou não destas alterações. Para a verificação dos sinais vitais foram utilizados os monitores multiparamétricos da instituição, disponíveis na SRPA e termômetro digital de propriedade da pesquisadora.

Os seguintes parâmetros foram considerados para a identificação das alterações: taquicardia (mais de 100 batimentos por minuto), bradicardia (menos de 60 batimentos por minuto), taquipneia (mais de 20 incursões respiratórias por minuto), bradipneia (menos de 12 incursões respiratórias por minuto), alterações de temperatura ( $<35,5^{\circ}\text{C}$  ou  $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ ), diminuição da saturação de oxigênio ( $\text{Sat O}_2 < 92\%$ ) (PORTO, 2013), aumento de pressão arterial (valor 20% acima do nível pré-anestésico) e diminuição da pressão arterial (valor 20% abaixo do nível pré-anestésico) (SOBECC, 2013).

#### 4.5 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados foram inseridos em uma planilha eletrônica do programa *Excel®* para *Windows®*, validada por dupla digitação e exportada para o programa *Statistical Package for the Social Sciences®* (SPSS) versão 21.0 para *Windows®* para processamento e análise.

Para caracterização da amostra foram utilizadas medidas de posição (média e mediana), bem como de variabilidade (desvio padrão e amplitude).

Análise bivariada da influência de variáveis preditivas (tipo de anestesia, sexo, idade e tempo de permanência da SRPA) sobre a intensidade da dor incluiu o Teste T de Student e Correlação de Pearson. Já a análise bivariada da influência de variáveis preditoras (tipo de anestesia, sexo, ocorrência de complicações intra-operatórias, evolução da dor, tempo de permanência do SRPA, idade e porte cirúrgico) sobre os escores do Índice de Aldrete e Kroulik,

utilizou o Teste T de Student, Correlação de Pearson e Correlação de Spearman. A análise simultânea dessas variáveis sobre a os escores do IAK utilizou análise de regressão linear múltipla.

Análise bivariada das repercussões da dor sobre a ocorrência de alterações fisiológicas incluiu Correlação de Pearson.

Os resultados foram considerados significativos em um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ), conferindo-se a estes 95% de confiança de que os resultados estarão corretos.

#### 4.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFTM, CAAE: 52501315.8.0000.5154 (ANEXO 4), respeitando-se os princípios do Decreto 93.933 de 14/01/1987 e da Resolução nº 466/2013 do Conselho Nacional de Saúde que regulamentam as atividades de pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2013).

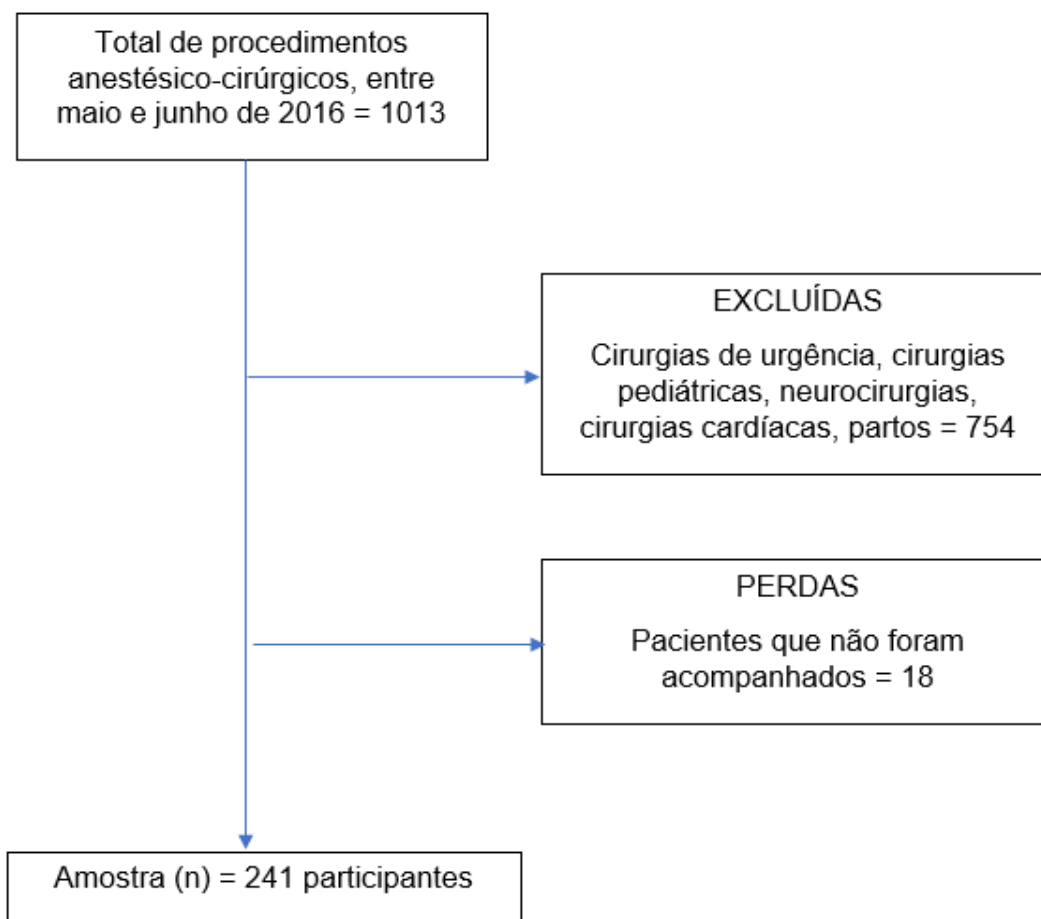
Os participantes receberam o TCLE (ANEXO 1) que contém informações sobre os objetivos da pesquisa, sobre as garantias de sigilo e sobre o caráter voluntário do participante, sendo instruídos sobre o direito à desistência em qualquer uma das etapas do estudo, sem ônus ao paciente, além das obrigações e direitos desta pesquisadora.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Entre os meses de maio e junho de 2016, foram realizados 1013 procedimentos anestésico-cirúrgicos. Foram excluídos procedimentos de urgência, cirurgias pediátricas, cirurgias cardíacas, neurocirurgias e partos, totalizando 754 procedimentos excluídos. Devido à dificuldade operacional durante o período de coleta, 18 pacientes deixaram de ser acompanhados na SRPA, pois seus procedimentos foram realizados no período noturno. Assim, a amostra (n) desta investigação constituiu-se por 241 pacientes como pode ser visto na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da amostra (n=241). Uberaba, 2016.



**Fonte:** Elaborado pela autora (2016).

### 5.1.1. Características epidemiológicas e clínicas dos pacientes

Dos 241 (100%) pacientes que participaram da pesquisa, a maioria 140 (58,1%) foi do sexo masculino. Quanto a etnia, 195 (80,9%) participantes denominaram-se brancos (Tabela 1). A média de idade dos participantes foi de 48,50 anos com desvio padrão de 17,494 anos, sendo a idade mínima de 18 anos e a máxima de 91 anos.

Tabela 1 - Distribuição da amostra de acordo com as variáveis epidemiológicas (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis        | n          | Porcentagem (%) |
|------------------|------------|-----------------|
| Sexo             |            |                 |
| Feminino         | 101        | 41,9            |
| <b>Masculino</b> | <b>140</b> | <b>58,1</b>     |
| Etnia            |            |                 |
| <b>Branco</b>    | <b>195</b> | <b>80,9</b>     |
| Não Brancos      | 46         | 19,1            |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

Quanto a presença de comorbidades, 100 (41,49%) pacientes apresentaram alguma comorbidade. A comorbidade mais frequente foi a hipertensão arterial sistêmica 48 (19,9%) (Tabela 2). Em relação à classificação ASA, prevaleceu a classificação II 144 (59,8%) (Tabela 3).

Tabela 2 - Distribuição da amostra segundo comorbidades (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis                   | n         | Porcentagem (%) |
|-----------------------------|-----------|-----------------|
| Comorbidades                |           |                 |
| Sem comorbidades            | 146       | 60,5            |
| Diabetes                    | 18        | 7,5             |
| <b>Hipertensão Arterial</b> | <b>48</b> | <b>19,9</b>     |
| Hipotireoidismo             | 6         | 2,5             |
| Insuficiência Renal Crônica | 5         | 2,1             |
| Doença de Chagas            | 4         | 1,6             |
| Outras*                     | 14        | 5,9             |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016). \*Outras incluem: Hepatite B, Pancreatite, Parkinson, Epilepsia, Asma e Doença pulmonar obstrutiva crônica.

Tabela 3 - Distribuição da amostra segundo classificação ASA (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis     | n          | Porcentagem (%) |
|---------------|------------|-----------------|
| ASA I         | 71         | 29,5            |
| <b>ASA II</b> | <b>144</b> | <b>59,8</b>     |
| ASA III       | 25         | 10,4            |
| ASA IV        | 1          | 0,4             |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

### 5.1.2 Aspectos relacionados ao intra-operatório

Conforme a tabela 4, a especialidade cirúrgica mais frequente foi a ortopedia 54 (22,4%). Quanto a anestesia, a raquianestesia foi a mais empregada 122 (50,6%). O porte cirúrgico mais frequente foi o pequeno 178 (73,9%) (Tabela 5). Quanto às complicações ocorridas na sala de operações, 12 (5,0%) pacientes apresentaram complicações intra-operatórias, sendo a hipotensão quatro (2,0%) a complicação mais frequente (Tabela 6).

Tabela 4 - Distribuição da amostra segundo especialidade cirúrgica (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis                      | n         | Porcentagem (%) |
|--------------------------------|-----------|-----------------|
| <b>Ortopedia</b>               | <b>54</b> | <b>22,4</b>     |
| Urologia                       | 33        | 13,7            |
| Cirurgia do Aparelho Digestivo | 29        | 12,0            |
| Ginecologia                    | 42        | 14,4            |
| Proctologia                    | 27        | 11,2            |
| Cirurgia Geral                 | 13        | 5,4             |
| Torácica                       | 4         | 1,7             |
| Vascular                       | 14        | 5,8             |
| Plástica                       | 17        | 7,1             |
| Cirurgia da Cabeça e Pescoço   | 5         | 2,1             |
| Oftalmologia                   | 2         | 0,8             |
| Otorrinolaringologia           | 1         | 0,4             |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

Tabela 5 - Distribuição da amostra segundo tipo de anestesia e porte cirúrgico (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis               | n          | Porcentagem (%) |
|-------------------------|------------|-----------------|
| Anestesia               |            |                 |
| Anestesia Geral         | 80         | 33,2            |
| <b>Raquianestesia</b>   | <b>122</b> | <b>50,6</b>     |
| Anestesia Peridural     | 7          | 2,9             |
| BIER                    | 6          | 2,5             |
| Bloqueio Plexo Braquial | 15         | 6,2             |
| Local + Sedação         | 11         | 4,5             |
| Porte Cirúrgico         |            |                 |
| <b>Pequeno</b>          | <b>178</b> | <b>73,9</b>     |
| Médio                   | 45         | 18,7            |
| Grande                  | 18         | 7,5             |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

Tabela 6 – Ocorrência de complicações na sala de operações (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variável                | n        | Porcentagem (%) |
|-------------------------|----------|-----------------|
| Sem complicação         | 229      | 95,0            |
| <b>Hipotensão</b>       | <b>5</b> | <b>2,00</b>     |
| Bradycardia             | 3        | 1,40            |
| Diminuição da Saturação | 1        | 0,40            |
| Broncoespasmo           | 1        | 0,40            |
| Supradesnivelamento ST  | 1        | 0,40            |
| Náuseas e sudorese      | 1        | 0,40            |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

Quanto à duração do procedimento anestésico-cirúrgico a média foi de 131,74 minutos. Em relação ao procedimento cirúrgico propriamente dito, a média de duração foi de 89,88 minutos, com desvio padrão de 75 minutos. O tempo médio de permanência do paciente na SRPA foi de 152,57 minutos (Tabela 7).

Tabela 7 – Duração dos procedimentos anestésico-cirúrgicos, procedimento cirúrgico e tempo de permanência do paciente na sala de recuperação pós-anestésica (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis                          | Média ± DP      | Mediana | Intervalo Obtido |
|------------------------------------|-----------------|---------|------------------|
| Duração do procedimento anestésico | 131,74± 82,973  | 120     | 20 – 450         |
| Duração do procedimento cirúrgico  | 89,88 ± 68,846  | 75      | 5 – 380          |
| Tempo de permanência na SRPA       | 152,57 ± 75,172 | 120     | 30 – 450         |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).



### 5.1.3 Aspectos relacionados à analgesia

A tabela 8 mostra que, 232 (96,3%) pacientes receberam analgesia na sala de operações. Os fármacos analgésicos mais administrados foram analgésicos simples associados aos anti-inflamatórios não esteroides (AINE's) 94 (40,4%)

Tabela 8 – Analgesia na sala de operações e fármacos analgésicos administrados (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis                               | n          | Porcentagem (%) |
|---|------------|-----------------|
| <b>Analgesia na sala de operações</b>   |            |                 |
| <b>Sim</b>                              | <b>232</b> | <b>96,3</b>     |
| Não                                     | 9          | 3,7             |
| Fármacos analgésicos                    |            |                 |
| Somente analgésicos simples             | 36         | 15,8            |
| Somente opióides                        | 3          | 1,3             |
| <b>Analgésicos simples + AINE's</b>     | <b>94</b>  | <b>40,4</b>     |
| Analgésicos simples + Opióides          | 55         | 23,6            |
| AINE's + Opióides                       | 1          | 0,4             |
| Analgésicos simples + AINE's + Opióides | 43         | 18,5            |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

Em relação à analgesia pós-operatória, 15 (6,2%) pacientes deixaram a SRPA sem prescrição de fármacos analgésicos. Dos 226 pacientes que tinham analgesia prescrita, a associação entre analgésicos simples, AINE's e opióides foi a mais frequente 89 (36,9%). Em relação ao esquema analgésico, analgesia se necessária associada à analgesia de horário fixo foi a que mais esteve presente, em 95 (39,5%) prescrições (Tabela 9).

Tabela 9 – Analgesia pós-operatória e esquema analgésico pós-operatório (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis                           | n         | Porcentagem (%) |
|-------------------------------------|-----------|-----------------|
| <b>Fármacos analgésicos</b>         |           |                 |
| Somente analgésicos simples         | 27        | 11,3            |
| Somente analgésicos opióides        | 2         | 0,8             |
| Analgésicos simples + AINE's        | 43        | 17,8            |
| Analgésicos simples + opióides      | 64        | 26,6            |
| AINE's + opióides                   | 1         | 0,4             |
| <b>Simplex + AINE's + opióides</b>  | <b>89</b> | <b>36,9</b>     |
| <b>Esquema analgésico</b>           |           |                 |
| Sem analgesia                       | 15        | 6,2             |
| Analgesia se necessário             | 48        | 19,8            |
| Analgesia de horário fixo           | 83        | 34,5            |
| <b>Se necessário + Horário fixo</b> | <b>95</b> | <b>39,5</b>     |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

#### 5.1.4 Aspectos clínicos do pós-operatório

A tabela 10 indica a média dos escores do Índice de Aldrete e Kroulik nos cinco momentos analisados durante a permanência do paciente na SRPA. O gráfico 1 demonstra a evolução positiva dos escores.

Tabela 10 – Escores do Índice de Aldrete e Kroulik na sala de recuperação pós-anestésica (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis | Média ± DP | Mediana | Intervalo Obtido |
|-----------|------------|---------|------------------|
| Tempo 1   | 8,89       | 9,0     | 6 – 10           |
| Tempo 2   | 8,98       | 9,0     | 7 – 10           |
| Tempo 3   | 9,23       | 9,0     | 7 – 10           |
| Tempo 4   | 9,57       | 10,0    | 8 – 10           |
| Tempo 5   | 9,97       | 10,0    | 9 – 10           |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

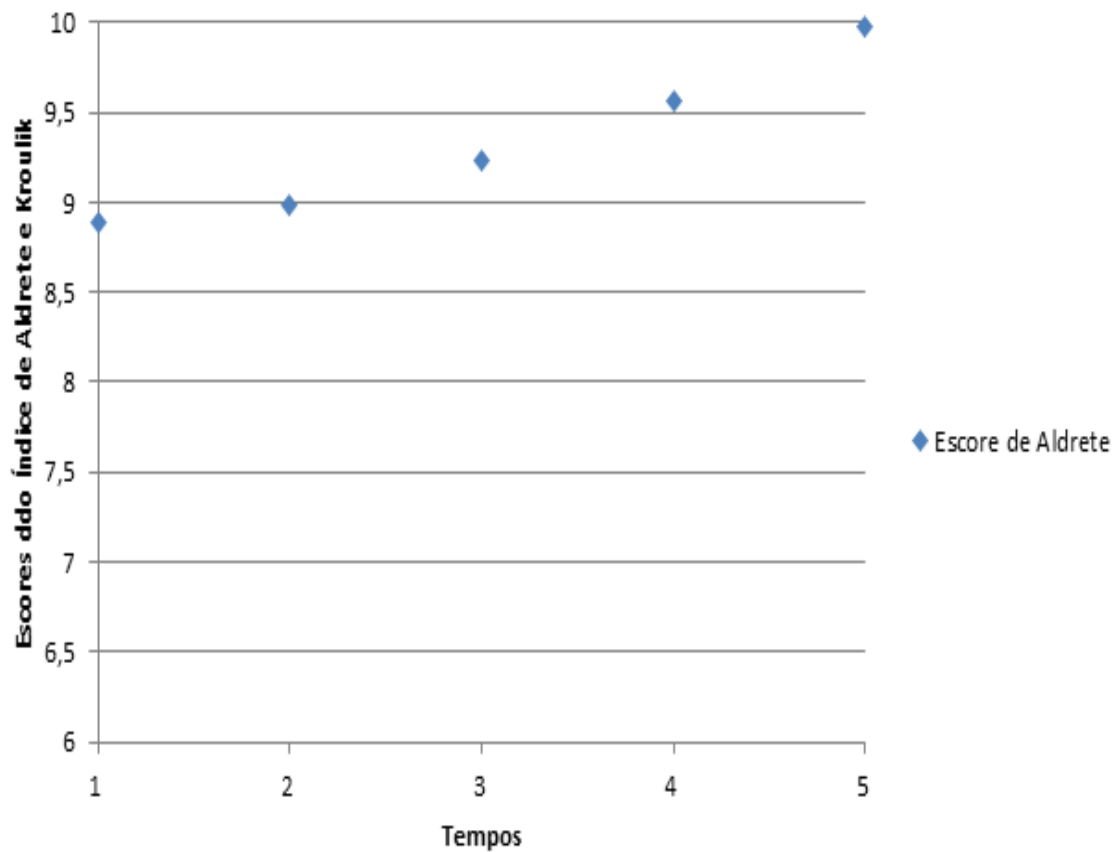


Gráfico 1 – Evolução dos escores do Índice de Aldrete e Kroulik. Uberaba, MG, 2016.

A tabela 11 mostra que em todos os momentos, durante a permanência do paciente na SRPA prevaleceu a ausência de dor. Naqueles pacientes que apresentaram dor prevaleceu a dor na incisão cirúrgica e no abdome anterior.

Tabela 11 – Presença e localização da dor na sala de recuperação pós-anestésica (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variável                 | Tempo 1    |             | Tempo 2    |             | Tempo 3    |             | Tempo 4    |             | Tempo 5   |             |
|--------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|
|                          | n          | %           | n          | %           | n          | %           | n          | %           | n         | %           |
| Presença de dor          |            |             |            |             |            |             |            |             |           |             |
| Sim                      | 57         | 23,7        | 59         | 24,5        | 61         | 25,3        | 52         | 21,6        | 33        | 13,7        |
| <b>Não</b>               | <b>184</b> | <b>76,3</b> | <b>182</b> | <b>75,5</b> | <b>177</b> | <b>73,4</b> | <b>159</b> | <b>66</b>   | <b>88</b> | <b>36,5</b> |
| Local da dor             |            |             |            |             |            |             |            |             |           |             |
| <b>Incisão cirúrgica</b> | <b>25</b>  | <b>10,4</b> | <b>25</b>  | <b>10,4</b> | 21         | 8,7         | 14         | 5,8         | 9         | 3,7         |
| Tórax anterior           | 3          | 1,2         | 3          | 1,2         | 3          | 1,2         | 1          | 0,4         | 2         | 0,8         |
| <b>Abdome Anterior</b>   | 19         | 7,9         | 24         | 10,0        | <b>28</b>  | <b>11,6</b> | <b>30</b>  | <b>12,4</b> | <b>18</b> | <b>7,5</b>  |
| Membros Superiores       | 3          | 1,2         | 3          | 1,2         | 3          | 1,2         | 2          | 0,8         | 0         | 0           |
| Membros Inferiores       | 4          | 1,7         | 4          | 1,7         | 4          | 1,7         | 3          | 1,2         | 3         | 1,2         |
| Outros                   | 3          | 1,2         | 1          | 0,4         | 3          | 1,2         | 2          | 0,8         | 1         | 0,4         |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

Conforme a tabela 12 observa-se que a dor evoluiu de maneira positiva, diminuindo sua intensidade com o passar do tempo.

Tabela 12 – Intensidade da dor na sala de recuperação pós-anestésica (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis | Média ± DP | Mediana | Intervalo Obtido |
|-----------|------------|---------|------------------|
| Tempo 1   | 1,32       | 0       | 0 – 10           |
| Tempo 2   | 1,37       | 0       | 0 – 10           |
| Tempo 3   | 1,39       | 0       | 0 – 10           |
| Tempo 4   | 1,19       | 0       | 0 – 9            |
| Tempo 5   | 1,19       | 0       | 0 – 8            |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

O gráfico 2 demonstra a evolução da intensidade da dor nos cinco momentos analisados durante a permanência do paciente na SRPA.

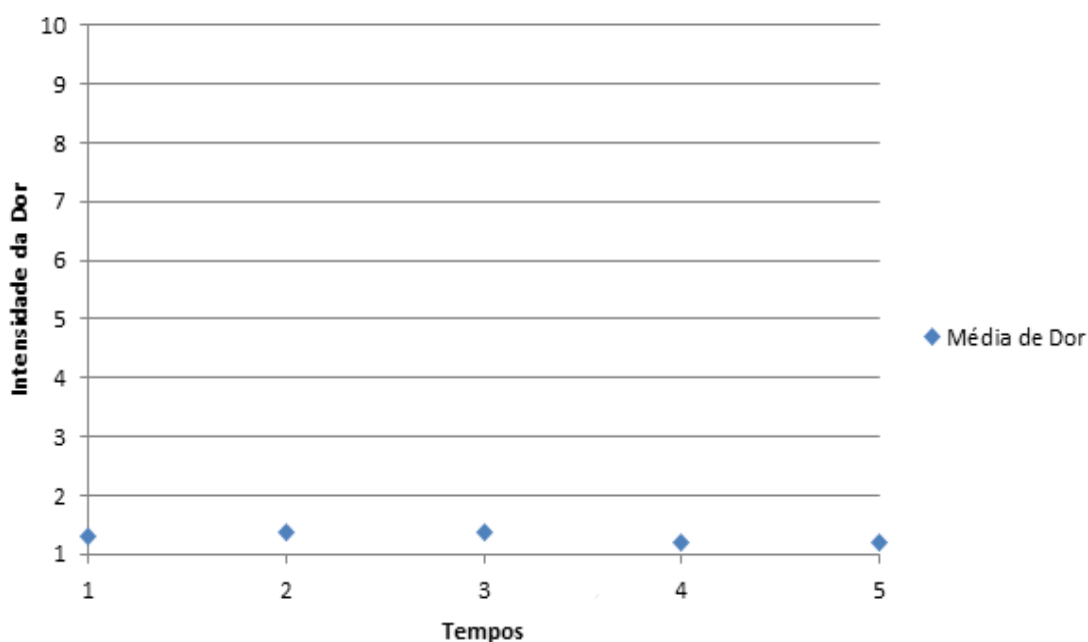


Gráfico 2 – Evolução da intensidade da dor na sala de recuperação pós-anestésica. Uberaba, MG, 2016.

Em relação às alterações fisiológicas, em todos os tempos analisados, prevaleceu a ocorrência de alguma alteração. A alteração fisiológica mais frequente foi a hipotermia (Tabela 13).

Tabela 13 – Alterações fisiológicas na sala de recuperação pós-anestésica (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variável                                  | Tempo 1    |             | Tempo 2    |             | Tempo 3    |             | Tempo 4    |             | Tempo 5   |             |
|---|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|
|   | n          | %           | n          | %           | n          | %           | n          | %           | n         | %           |
| Presença de alteração fisiológica         |            |             |            |             |            |             |            |             |           |             |
| <b>Sim</b>                                | <b>197</b> | <b>81,7</b> | <b>183</b> | <b>75,9</b> | <b>169</b> | <b>70,1</b> | <b>125</b> | <b>51,9</b> | <b>63</b> | <b>26,1</b> |
| Não                                       | 44         | 18,3        | 58         | 24,1        | 69         | 28,6        | 86         | 35,7        | 58        | 24,1        |
| Alteração fisiológica                     |            |             |            |             |            |             |            |             |           |             |
| Taquicardia                               | 8          | 3,3         | 4          | 1,7         | 7          | 2,9         | 11         | 4,6         | 8         | 3,3         |
| Bradycardia                               | 43         | 17,8        | 64         | 26,6        | 51         | 21,2        | 36         | 14,9        | 16        | 6,6         |
| Taquipnéia                                | 7          | 2,9         | 2          | 0,8         | 0          | 0           | 0          | 0           | 0         | 0           |
| Bradipnéia                                | 3          | 1,2         | 8          | 3,3         | 6          | 2,5         | 4          | 1,7         | 2         | 0,8         |
| Hipertensão                               | 61         | 25,3        | 46         | 19,1        | 47         | 19,5        | 32         | 13,3        | 23        | 9,5         |
| Hipotensão                                | 9          | 3,7         | 11         | 4,6         | 13         | 5,4         | 8          | 3,3         | 4         | 1,7         |
| Diminuição da saturação de O <sub>2</sub> | 10         | 4,1         | 10         | 4,1         | 13         | 5,4         | 11         | 4,6         | 5         | 2,1         |
| <b>Hipotermia</b>                         | <b>178</b> | <b>73,9</b> | <b>158</b> | <b>65,6</b> | <b>119</b> | <b>49,4</b> | <b>69</b>  | <b>28,6</b> | <b>24</b> | <b>10,0</b> |
| Náuseas                                   | 4          | 1,7         | 7          | 2,9         | 4          | 1,7         | 3          | 1,2         | 1         | 0,4         |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

## 5.2 ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS

### 5.2.1 Associação entre variáveis preditoras e os escores do Índice de Aldrete e Kroulik

A análise bivariada das variáveis preditoras (tipo de anestesia, sexo, complicações intra-operatórias, evolução da dor, tempo de permanência na unidade de recuperação pós-anestésica, idade e porte cirúrgico) sobre os escores do Índice de Aldrete e Kroulik demonstrou diferença estatística para o tipo de anestesia, evolução da dor, tempo de permanência na SRPA e porte cirúrgico (Tabelas 14 e 15).

Tabela 14 – Comparação entre as médias do escore do Índice de Aldrete e Kroulik e os grupos definidos por tipo de anestesia, sexo e complicação intra-operatórias (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis                | n          | $\bar{x}$   | s            | p            |
|--------------------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>Tipo de Anestesia</b> |            |             |              |              |
| <b>Geral</b>             | <b>80</b>  | <b>1,31</b> | <b>0,789</b> | <b>0,000</b> |
| <b>Regional</b>          | <b>161</b> | <b>0,88</b> | <b>0,541</b> |              |
| Sexo                     |            |             |              |              |
| Feminino                 | 101        | 0,93        | 0,621        | 0,061        |
| Masculino                | 140        | 1,09        | 0,688        |              |
| Complicação              |            |             |              |              |
| Sim                      | 12         | 1,08        | 0,515        | 0,755        |
| Não                      | 229        | 1,02        | 0,672        |              |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).  $\bar{x}$ : média; s: desvio padrão.

Tabela 15 – Associação entre variáveis preditoras e escores do Índice de Aldrete e Kroulik (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis                    | r      | p    |
|------------------------------|--------|------|
| Evolução da dor <sup>a</sup> | -0,126 | 0,05 |
| Tempo na SRPA <sup>a</sup>   | 0,388  | 0,00 |
| Idade <sup>a</sup>           | 0,119  | 0,64 |
| Porte Cirúrgico <sup>b</sup> | 0,125  | 0,05 |

a: Correlação de Pearson; b: Correlação de Spearman

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

Ajustando-se para potenciais confundidoras, a regressão linear múltipla demonstrou que apenas o tipo de anestesia, a evolução de dor e o tempo de permanência na SRPA são estatisticamente significativos, indicando que estes preditoras influenciam os escores do IAK (Tabela 16).

Tabela 16 – Associação entre variáveis preditoras e escores do Índice de Aldrete e Kroulik (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis                    | $\beta$        | p            |
|------------------------------|----------------|--------------|
| <b>Anestesia</b>             | <b>0,221</b>   | <b>0,001</b> |
| Sexo                         | 0,064          | 0,278        |
| Complicação intra-operatória | 0,000          | 0,997        |
| <b>Evolução da dor</b>       | <b>- 0,139</b> | <b>0,017</b> |
| <b>Tempo na SRPA</b>         | <b>0,289</b>   | <b>0,000</b> |
| Idade                        | 0,093          | 0,122        |
| Porte cirúrgico              | 0,078          | 0,191        |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

### 5.2.2 Associação entre variáveis preditoras e a intensidade da dor

A análise bivariada das variáveis preditoras (tipo de anestesia, sexo, idade e tempo de permanência da sala de recuperação pós-anestésica) sobre a intensidade da dor não demonstrou estatística significativa para nenhuma variável (Tabelas 17 e 18).



Tabela 17 – Comparação entre as médias de intensidade de dor e os grupos definidos por tipo de anestesia e sexo (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis         | n   | $\bar{x}$ | s     | p     |
|-------------------|-----|-----------|-------|-------|
| Tipo de Anestesia |     |           |       |       |
| Geral             | 80  | 0,70      | 3,581 | 0,085 |
| Regional          | 161 | 0,09      | 1,874 |       |
| Sexo              |     |           |       |       |
| Feminino          | 101 | 0,39      | 2,209 | 0,641 |
| Masculino         | 141 | 0,23      | 2,819 |       |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

Tabela 18 – Associação entre variáveis preditoras e intensidade da dor (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis     | r       | p     |
|---------------|---------|-------|
| Idade         | - 0,034 | 0,602 |
| Tempo na SRPA | - 0,010 | 0,882 |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

### 5.2.3 Associação entre intensidade da dor e alterações fisiológicas

A análise bivariada da intensidade da dor sobre a ocorrência de alterações fisiológicas não demonstrou estatística significativa (Tabela 19).

Tabela 19 – Associação entre variáveis preditoras e intensidade da dor e ocorrência de alterações fisiológicas (n=241). Uberaba, MG, 2016.

| Variáveis                                  | Dor na admissão |       | Dor na alta |       | Evolução da dor |       |
|--|-----------------|-------|-------------|-------|-----------------|-------|
|  | r               | p     | r           | p     | r               | p     |
| Alterações fisiológicas na admissão        | -0,062          | 0,336 | -           | -     | -               | -     |
| Alterações fisiológicas em todos os tempos | -0,053          | 0,415 | 0,044       | 0,631 | -0,078          | 0,230 |

**Fonte:** Dados coletados pela autora (2016).

## 6 DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, 57 (23,7%) pacientes apresentaram dor à admissão na SRPA, sendo mais frequente a intensidade moderada 23 (9,5%). Corroborando com os dados, um estudo cujo objetivo era determinar a frequência de dor na SRPA encontrou que 61,63% dos pacientes não sentiam dor à admissão na unidade (SILVA et al., 2013). Em outro estudo realizado no Hospital da Cruz Vermelha em Curitiba (PR), mostrou que 40 (24,25%) pacientes referiram dor pós-operatória (MOREIRA et al., 2013).

Apesar dos baixos índices de dor encontrados neste estudo, achados recentes recomendam a utilização da analgesia preventiva, no qual o fármaco é administrado antes da incisão cirúrgica (CAMPIGLIA; CONSALES; GAUDIO, 2010; GARIMELLA; CELLINI, 2013). Embora o serviço no qual este estudo foi realizado não apresentar um protocolo para o tratamento da dor, pode-se observar que seu manejo está sendo realizado de maneira adequada.

Em relação à média do escore do IAK esta investigação encontrou um escore médio de 8,89 à admissão. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo cujo objetivo foi analisar as complicações dos pacientes em período de recuperação pós-anestésica, no qual a média dos escores do IAK à admissão foi de 8,4 (NUNES; MATOS; MATTIA, 2014). Em outro estudo desenvolvido em um hospital universitário na cidade de São Paulo, cujo objetivo foi verificar a relação entre o IAK e a temperatura corporal, 73,4% dos pacientes apresentavam pontuação de oito no momento da admissão na SRPA (CASTRO et al., 2012).

Apesar de sua ampla utilização, alguns autores ressaltam que o Índice de Aldrete e Kroulik não garante uma avaliação segura, pois avalia alguns parâmetros isoladamente, implicando em alta da unidade, mesmo quando o paciente não apresenta condições estáveis (PENICHE, 1998; POPOV; PENICHE, 2009; CASTRO et al., 2012).

Em relação à ocorrência de alterações fisiológicas, este estudo demonstrou que a alteração mais frequente é a hipotermia, ocorrendo em 73,9% dos pacientes quando chegam a SRPA. Entretanto, Castro e colaboradores (2012) encontraram resultados discrepantes, demonstrando em

seu estudo que a média de temperatura no momento da admissão foi de 35,9°C.

De acordo com a literatura, a hipotermia não intencional é uma consequência do procedimento anestésico-cirúrgico, uma vez que os mecanismos envolvidos no controle da temperatura corporal estão comprometidos pelos fármacos anestésicos, que causam depressão do centro regulador da temperatura (CASTRO et al., 2012).

Este estudo encontrou que 57 (23,7%) pacientes apresentavam hipotermia no momento da alta da SRPA, sendo que outros estudos encontraram resultados semelhantes (CASTRO et al., 2012; MATTIA et al., 2012). Em outro estudo que objetivou analisar a ocorrência de hipotermia no intra-operatório, foi evidenciado que 88,6% dos pacientes apresentavam hipotermia ao término do procedimento cirúrgico, ou seja, momento que são destinados à SRPA (PRADO et al., 2015).

Este resultado permite inferir que durante a permanência do paciente na SRPA, a temperatura corporal dos pacientes se estabilizou, reforçando a importância da permanência destes na unidade até a retomada completa dos parâmetros fisiológicos.

Quanto à analgesia, verificou-se neste estudo que 232 (96,3%) pacientes receberam analgesia na sala de operações, antes de serem encaminhados à SRPA, sendo a associação entre analgésicos simples e anti-inflamatórios não esteroides os mais administrados 94 (40,4%). Resultado semelhante foi encontrado por Barbosa e colaboradores em um estudo cujo objetivo foi avaliar a intensidade da dor nos pacientes no pós-operatório e identificar associações entre alterações fisiológicas e presença de dor, no qual 98,9% dos pacientes receberam analgesia na sala de operações (BARBOSA et al., 2014).

Em relação à analgesia pós-operatória, este estudo encontrou que a 39,5% das prescrições associavam analgésicos de horário fixo, com analgesia se necessária. A prescrição mais frequente foi a associação entre analgésicos simples, AINE's e analgésicos opióides 89 (36,9%). Bidese e colaboradores (2014), em um estudo que objetivou avaliar a eficácia da analgesia utilizada em pacientes no pós-operatório imediato com fármacos prescrito pelo médico assistente, não especialista em dor, referiram que a os fármacos mais

frequentemente prescritos são os opióides, associados aos analgésicos simples ou aos AINE's.

Pode-se perceber que a analgesia tem sido realizada conforme recomendação da OMS, que preconiza uma analgesia multimodal, com a administração de vários tipos de fármacos analgésicos (MORAES et al., 2008).

Em relação ao tempo de duração do procedimento anestésico-cirúrgico e da cirurgia propriamente dita, a média foi de 131,74 e 89,88 minutos, respectivamente. Resultado semelhante foi encontrado por Mattia e colaboradores (2012), em um estudo realizado em um hospital de grande porte de Santos (SP), no qual a média de duração da anestesia foi de 144 minutos e 53,6% dos procedimentos cirúrgicos apresentaram duração inferior a 60 minutos. Em discrepância, estudo realizado em um hospital público, federal, de grande porte, localizado em Belo Horizonte, encontrou tempo médio de duração da anestesia de 211,9 minutos e tempo médio de duração do procedimento cirúrgico de 165,6 minutos (NUNES; MATOS; MATTIA, 2014).

Quanto ao tempo de permanência na SRPA, encontrou-se neste estudo média de 152,57 minutos. Entretanto, Mattia e colaboradores (2012) encontraram que a maior parte dos pacientes 24 (80%), permaneceram na SRPA por período inferior a 120 minutos.

Não é bem estabelecido pela literatura o tempo que o paciente deve permanecer na unidade de recuperação pós-anestésica, porém de acordo com Castro e colaboradores (2012), o paciente está apto a receber alta da unidade quando avaliado pelo IAK, após duas horas de permanência nesta.

Como o objetivo da SRPA é a recuperação do equilíbrio fisiológico com estabilização dos sinais vitais, retorno do nível de consciência, nível mínimo de dor e ausência de evidência de possíveis complicações, o paciente deve permanecer na unidade o tempo que for necessário até que se atinja todos os objetivos descritos (PASSOS, 2012).

Este estudo encontrou que apenas a anestesia, a evolução da dor e o tempo de permanência na unidade de recuperação pós-anestésica são estatisticamente significativos, indicando que estes preditores influenciam os escores do IAK.

Conforme esperado, quanto maior o tempo de permanência na SRPA, mais os escores do IAK aumentam. Quando o paciente é admitido na unidade,

ele ainda está sob o efeito de fármacos anestésicos e analgésicos, que acarretam em sonolência, depressão respiratória e depressão motora, o que causa perda de pontos nos escores do índice. Porém, à medida que estes fármacos são metabolizados e eliminados do organismo, o paciente começa a restabelecer seu nível de consciência e seus sinais vitais, ganhando pontos nos escores do índice (BASSO; PICOLLI, 2004).

Em relação a associação entre a intensidade da dor e os escores do Índice de Aldrete e Kroulik, observou-se que quanto menor a intensidade da dor, maior os escores do índice. Apesar de a dor não ser contemplada pelo índice, espera-se que a dor leve a alterações fisiológicas que possam interferir nos escores do índice.

Em um estudo que incluiu 152 pacientes, cujo objetivo era avaliar as condições de pacientes no pós-operatório imediato ao serem admitidos na unidade de internação de uma instituição que não possui SRPA, resultados semelhantes foram encontrados. Dos pacientes que apresentavam escore do IAK de 10, apenas 3 (2,0%) referiam dor (WELTER, 2012).

Quanto à anestesia, os resultados obtidos estão de acordo com os esperados. Paciente que receberam anestesia geral apresentam menores escores no IAK, quando comparados aos pacientes que receberam anestesia regional.

De fato, a anestesia geral possui efeitos depressores sobre os sistemas cardiovascular e respiratório, influenciando de maneira negativa nos escores do IAK (ODOM, 2011).

Nesta investigação, a associação entre a intensidade da dor e a ocorrência de alterações fisiológicas não obteve significância estatística. Resultados contrários foram encontrados por Barbosa e equipe, em um estudo realizado em um hospital do interior de Minas Gerais, no qual houve associação estatisticamente significativa entre a presença de dor e a presença de alterações fisiológicas nos pacientes no primeiro pós-operatório (BARBOSA, et al., 2014).

A dor, quando não tratada de maneira correta, possui importantes repercussões fisiológicas. O estímulo nociceptivo eleva o nível sérico de catecolaminas e de cortisol, acarretando em aumento da atividade cardíaca,

alterações na função respiratória e esvaziamento gástrico demorado (FILHO; ROSA; SANTOS, 2009).

Apesar de a dor não ser avaliada pelo Índice de Aldrete e Kroulik, este estudo obteve associação estatisticamente significativa entre essas variáveis, o que aponta para a importância de avaliações complementares ao índice durante a permanência do paciente na unidade de recuperação anestésica.

Este estudo teve como limitações o tipo de amostragem por conveniência não sistemática, o que limita as generalizações para outras populações. Entretanto essa limitação não comprometeu a obtenção dos objetivos propostos nesta pesquisa.

## 7 CONCLUSÃO

Este estudo permitiu concluir

- Quanto às características epidemiológicas e clínicas da amostra (n=241), este estudo foi composto em sua maioria por pacientes do sexo masculino, com idade média de 48,5 anos, brancos, com classificação de ASA II e apresentando hipertensão arterial sistêmica como principal comorbidade.
- A especialidade cirúrgica mais frequente foi a ortopedia, com porte cirúrgico pequeno, e raquianestesia. Complicações intra-operatórias ocorreram em 12 (5,0%) dos pacientes, sendo a hipotensão a mais frequente.
- Quanto ao tempo médio de duração dos procedimentos anestésico-cirúrgico e cirúrgico propriamente dito foram de 131,74 e 89,88 minutos respectivamente. O tempo médio de permanência dos pacientes na unidade de recuperação pós-anestésica foi de 152,57 minutos.
- Em relação à analgesia, a maior parte 232 (96,3%) dos pacientes receberam analgesia na sala de operações, sendo a associação entre analgésicos simples e opióides a mais utilizada. Quanto às prescrições pós-operatórias, prevaleceu a associação entre analgésicos simples, anti-inflamatórios não esteroides e analgésicos opióides, com esquema analgésico de horário fixo mais analgesia se necessário.
- Houve uma evolução positiva nos escores do Índice de Aldrete e Kroulik durante os cinco momentos em que os pacientes foram analisados na unidade de recuperação, sendo as médias de admissão e alta 8,89 e 9,97, respectivamente. Quanto à presença de dor, também houve uma evolução positiva, sendo que a média da intensidade da dor permaneceu abaixo de dois em todos os momentos avaliados.



- Alterações fisiológicas ocorreram em todos os cinco momentos (T1, T2, T3, T4, T5), com uma alta prevalência nos momentos iniciais, sendo a hipotermia e a hipertensão as alterações mais frequentes.
- Em relação à associação entre as variáveis preditoras e os escores do Índice de Aldrete e Kroulik, apresentaram estatística significativa apenas o tipo de anestesia, evolução da dor, e o tempo de permanência na unidade de recuperação pós-anestésica.
- Quanto a associação entre as variáveis preditoras e a ocorrência de dor pós-operatória, nenhuma das variáveis apresentou estatística significativa. Análise bivariada da intensidade da dor sobre a ocorrência de alterações fisiológicas também não demonstrou estatística significativa.

Considerando a vulnerabilidade dos pacientes no período de recuperação pós-anestésica, a atuação da enfermagem é imprescindível na avaliação criteriosa e controle constantes, além da prevenção, detecção e tratamento de possíveis complicações que possam ocorrer. Deste modo, o Índice de Aldrete fornece aos profissionais um meio seguro para avaliação dos pacientes.

Diante dos achados deste estudo é fundamental que o enfermeiro da unidade de recuperação pós-anestésica tenha conhecimento do Índice de Aldrete e Kroulik e quais fatores influenciam na sua evolução, a fim de propiciar uma recuperação pós-anestésica adequada e segura.

## REFERÊNCIAS

ABRISHAMI, A., CHAN, J., CHUNG, F., WONG, J. Preoperative pain sensitivity and its correlation with postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review. **Anesthesiology**, v. 114, n. 2, p. 445-457, 2011.

ALDRETE, A. J. Critérios para dar de alta El puntaje de recuperación post anestésica. **Revista Colombiana Anestesiología**, v. 24, n.3, p. 305-312, 1996. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=218085&indexSe arch=ID>>. Acesso em: 10 set. 2016.

American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting, **Anesthesiology**, v. 100, p. 1573-1581, 2004.

APFELBAUM, J.L., CHEN, C., MEHTA, S.S., GAN, T.J. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. **Anesthesia and Analgesia**, v. 97, n. 2, p. 534-540, 2003.

AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGY. New classification of physical status. **Anesthesiology**, Washington, v. 24, p. 111, 1963.

Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização – SOBECC. Práticas Recomendadas SOBECC. 6. ed. São Paulo: SOBECC; 2013.

ATZINGEN, M.D.V., SCHMIDT, D.R.C., NONIMO, E.A.P.M. Elaboração e aplicação de um instrumento de avaliação no pós-operatório imediato com base no protocolo do Advanced Trauma Life Support. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 616-623, 2008.

BARBOSA, M.H., CORREA, T.B., ARAUJO, N.F., SILVA, J.A.J., MOREIRA, T.M., ANDRADE, E.V., BARICHELLO, E., CARDOSO, R.J., CUNHA, D.F. Dor, alterações fisiológicas e analgesia nos pacientes submetidos a cirurgias de médio porte. **Revista Eletronica de Enfermagem**, v. 16, n. 1, p. 142-150. jan./mar. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i1.20991>>. Acesso em: 28 out. 2016.

BARRETO, R.A., BARROS, A.P. Conhecimento e promoção da assistência humanizada no centro cirúrgico. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 42-50, 2009.

BASSANEZZI, B.S.B.; FILHO, A.G.O. Analgesia pós-operatória. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 33, n.2, p. 116-122, 2006.

BASSO, R.S., PICOLLI, M. Unidade de recuperação pós-anestésica: diagnósticos de enfermagem fundamentados no modelo conceitual de Levine. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 6, n. 3, p. 309-232, 2004. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/841/992>> Acesso em: 25 de outubro de 2015.

BIDESE, L.B., SAKUMA, K.A., ANDRADE-JUNIOR, A. SARTOR, M.C. Analgesia pós-operatória por não especialistas em dor. **Revista Dor**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 36-40, 2014.

BOOSS, J., DRAKE, A., KERNS, R.D., RYAN, B., WASSE, L. Pain as the fifth vital sing [Internet]. Illinois: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations 2000. Disponível em: <[http://www.va.gov/oa/pocketcard/pain5thcitalsign/ainToolkit\\_Oct2000.doc](http://www.va.gov/oa/pocketcard/pain5thcitalsign/ainToolkit_Oct2000.doc)> Acesso em: 12 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução CNS 466/2012. **DOU**, Brasília, n. 12, 20 jun. 2013. Seção 1, p. 59.

CALIL, A.M., PIMENTA, C.A. Intensidade da dor e adequação de analgesia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 5, p. 692-699, 2005.

CAMPIGLIA, J.C., CONSALES, G., GAUDIO, A.F. Pre-emptive analgesia for postoperative pain control. **Clin. Drug Investig.**, suppl. 2, p. 15-26, 2010.

CASTRO F.S.F., PENICHE, A.C.G., MENDOZA, I.Y.Q., COUTO, A.T. Temperatura corporal, Índice de Aldrete e Kroulik e alta do paciente na unidade de recuperação pós-anestésica. **Rev. Esc. Enf. USP**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 872-876, 2012.

CHAVES, L.D., PIMENTA, C.A. Controle da dor pós-operatória: comparação entre métodos analgésicos. **Rev. Lat. Am. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 215-219, 2003

CHUNG, F., CHAN, V. W. S., ONG, D. A post-anesthetic discharge scoring system for home readiness after ambulatory surgery. **Journal of Clinical Anesthesia**, Stoneham, v. 7, n. 6, p. 500-506, 1995.

COLLINS, S.L., MOORE, R.A., McQUAY, H.J., WIFFEN, P.J., EDWARDS, J.E. Single dose oral ibuprofen and diclofenac for postoperative pain. **Cochrane Database Syst. Rev.**, Issue 1, 1999.

CORDON, F.C.O. Dor aguda pós-operatória. In: **Dor: manuais de especialização**. 1. Ed. Editora Manole: São Paulo, 2014, p. 287-296.

CUNHA, A.L.S.M., PENICHE, A.C.G. Validação de um instrumento de registro para sala de recuperação pós-anestésica. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 151-160, 2007.

- DAMINELLI, C., SAKAE, T.M., BIANCHINI, N. Avaliação da efetividade da analgesia pós-operatória em hospital no sul de Santa Catarina de julho a outubro de 2006. **ACM Arq. Catarin. Med.**, Florianópolis, v. 1, n. 37, p. 18-24, 2008.
- FILHO, J.V., ROSA, C.P., SANTOS, A.P.S.V. Dor pós-operatória. In: **Dor: princípios e práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, cap. 43, p. 510-527.
- FORTUNATO, J.G.S., FURTADO, M.S., HIRABAE, L.F.A., OLIVEIRA, J.A. Escalas de dor no paciente crítico: uma revisão integrativa. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 110-117, 2013.
- GALDEANO, L.E., ROSSI, L.A., PENICHE, A.C.G. Assistência de enfermagem na recuperação pós-anestésica. In: CARVALHO, R., BIANCHI, E.R.F. **Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação**. Editora Manole: Barueri, p. 267-298, 2007.
- GARIMELLA, V., CELLINI, C. Postoperative pain control. Clin. **Colon Rectal Surg.**, v. 26, p. 191-196, 2013.
- HOCKMAN, B., NAHAS, F.X., FILHO, R.S.O., FERREIRA, L.M. Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 20, supl. 2, 2005.
- JOSHI, G.P., BONNET, F. KEHLET, H. Evidence-based postoperative pain management after laparoscopic colorectal surgery. **Colorrectal Disease**, v. 15, n. 2, p. 146-155, 2013.
- KAPLOW, R. Care of postanesthesia patients. **Critical Care Nurse**. v. 30, n. 1, p. 60-62, 2010.
- LALANI, S.B., ALI, F., KANZI, Z. Prolonged-stay patients in the PACU: a review of the literature. **Journal of Perianesthesia Nursing**. v. 28, p. 151-155, 2013.
- LAMACRAFT, G. The link between acute postoperative pain and chronic pain syndromes. **Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia**, v. 18, n. 1, p. 45-50, 2012.
- LASAPONARI, E.F., COSTA, A.L.S., PENICHE, A.C.G., OLIVEIRA, R.C.B. Revisão Integrativa: dor aguda e intervenções de enfermagem no pós-operatório imediato. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 38-48, 2013.
- LOURENÇO, M.B., PENICHE, A.C., COSTA, A.L. Unidades de recuperação pós-anestésica de hospitais brasileiros: aspectos organizacionais e assistenciais. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 25-32, 2013.
- MATIA, A.L., BARBOSA, M.H., ROCHA, A.M., FARIAS, H.L. SANTOS, C.A., SANTOS, D.M. Hipotermia em pacientes no período perioperatório. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 60-66, 2012.

- McMAHON, S.B. **Postoperative pain and its management in Wall and Melzack's Text Book of Pain**. 5. ed. Londres: Elsevier, 2006, p. 635-652.
- MELO, S.M.D., VASCONCELOS, F.A.R., MELO, V.A., SANTOS, F.A., FILHO, R.S.M., MELO, B.S.D. Cirurgia bariátrica: existe necessidade de internação em unidade de terapia intensiva? **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 162-168, 2009.
- MERSKEY, H., BOGDUK, N. **Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms**. Seattle: IASP Press, 1994, 238p.
- MIRANDA, A.F.A., SILVA, L.F., CARTANO, J.A., SOUSA, A.C. ALMEIDA, P.C. Avaliação da intensidade de dor e sinais vitais no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 237-333, 2011.
- MOORE, A., COLLINS, S., CARROLL, D., McQUAY, H., EDWARDS, J. Single dose paracetamol (acetaminophen), with and without codeine, for postoperative pain. **Cochrane Database Syst. Rev.**, n. 2, 2009.
- MORAES, M.W., CARVALHO, R.A. A inserção do centro cirúrgico na assistência à saúde. In: CARVALHO, R.; BIANCHI, E.R.F. **Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação**. Editora Manole: Barueri, p. 1-21, 2007.
- MORAES, V.C., BASSI, D.U., BRANDÃO, D.F., SECOLI, S.R. Terapia analgésica na dor pós-operatória de hemorroidectomia. **Ciencias, Cuidado e Saúde**, v. 7, n. 4, p. 454-460, 2008.
- MOREIRA, L., TRUPPEL, Y.M., KOZOVITS, G.P., SANTOS, V.A., ATET, V. Analgesia no pós-cirúrgico: panorama do controle da dor. **Revista Dor**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 106-110, abr./jun. 2013.
- MORETE, M.C., ROSSATO, L.M. Semiologia da dor. In: **Dor: manuais de especialização**. 1. ed. São Paulo, Manole, 2015a, cap. 4, p. 41-44.
- MORETE, M.C., ROSSATO, L.M. Avaliação da dor. In: **Dor: manuais de especialização**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2015b, cap. 5, p. 45-74.
- NIKOLAJSEN, L., MINELLA, C.E. Acute postoperative pain as a risk factor for chronic pain after surgery. **European Journal of Pain Supplements**, v. 3, p. 29-32, 2009.
- NUNES, F.C., MATOS, S.S., MATTIA, A.L. Análise das complicações em pacientes no período de recuperação anestésica. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 129-135, jul./set., 2014.
- ODERA, G.M., GAN, T.J., JOHNSON, B.H., ROBINSON, S.B. Effect of opioid-related adverse events on outcomes in selected surgical patients. **Journal of Pain and Palliative Care Pharmacotherapy**, v. 27, n. 1, p. 62-70, 2013.

ODOM, J. Cuidados pós-operatórios e complicações. In: MEEKER, M.H., ROTHROCK, J.C. **Cuidados de enfermagem ao paciente cirúrgico**. Editora Guanabara Koogan: São Paulo, p. 179-195, 2011.

OLIVEIRA, T.M.V. Amostragem não probabilística: adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas. **Administração OnLine: Prática-Pesquisa-Ensino**, São Paulo, v. 2, n. 3, jul./set. 2001. Disponível em: <[http://fecap.br/adm\\_online/art23/tania2.htm](http://fecap.br/adm_online/art23/tania2.htm)>. Acesso em 29 set. 2016.

OLIVEIRA, K. D., ALMEIDA, K. L., BARBOSA, T. L. **Amostragens probabilística e não probabilística: técnicas e aplicações na determinação de amostras**. 2012, 27f. Monografia (Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais) - Universidade Federal do Espírito Santo, Jerônimo Monteiro/ES. 2012.

PASSOS, A.P.P. O cuidado de enfermagem ao paciente cirúrgico frente ao ato anestésico. **Perspectivas online: ciências biológicas e da saúde**, v. 6, n. 2, p. 14-19, 2012. Disponível em: <[http://www.seer.perspectivasonline.com.br/index.php/biologicas\\_e\\_saude/artic/e/viewFile/202/119](http://www.seer.perspectivasonline.com.br/index.php/biologicas_e_saude/artic/e/viewFile/202/119)> Acesso em: 10 de outubro de 2016.

PENICHE, A.C.G. Algumas considerações sobre avaliação do paciente em sala de recuperação anestésica. **Rev. Esc. Enf. USP**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 27-32, abr., 1998

PEON, A.H., DICCINI, S. Dor pós-operatória em craniotomia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 4, p. 489-495, 2005.

PETERS, M.L., SOMMER, M., RIJKE, J.M., KESSELS, F., HEINEMAN, E., PATIJN, J., MARCUS, M.A., VLAHEYEN, J.W., KLEEF, M. Somatic and psychologic predictors of long-term unfavourable outcome after surgical intervention. **Ann. Surg.**, V. 245, n. 3, p. 487-497, 2007.

PIMENTA, C.A.M., SANTOS, E.M.M., CHAVES, L.D., MARTINS, L.M., GUTIERREZ, B.A.O. Controle da dor no pós-operatório. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 180-183, 2001.

POLIT, D.F., BECK, C.T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011, 670p.

POPOV, D.C., PENICHE, A.C. As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésica. **Rev. Esc. Enf. USP**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 953-961, 2009.

PORTO, C.C. **Semiologia Médica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

PRADO, C.B.C., BARICHELLO, E., PIRES, P.S., HAAS, V.J., BARBOSA, M.H. Ocorrência e fatores associados à hipotermia no intraoperatório de cirurgias abdominais eletivas. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 28, n. 5, p. 475-481, 2015.

RANG, H.P. DALE, M.M., RITTER, J.M., FLOWER, R.J. **Farmacologia**. 6. ed. Rio De Janeiro: Elsevier, 2007, cap. 41, p. 588-609.

READY, L.B. **Management of acute pain: a practical guide**. Seattle: IASP, 1992, 73 p.

REIS, C.T., MARTINS, M., LAGUARDIA, J. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde – um olhar sobre a literatura. **Ciências e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 7, p. 2029-1036, 2013.

SACHS, D., CUNHA, F.Q., FERREIRA, S.H. Peripheral analgesic blockade of hypernociception: activation of arginine/NO/cGMP/protein kinase G/ATP-sensitive K<sup>+</sup> channel pathway. **Proc. Natl. Acad. Sci. USA**, v. 101, n. 10, p.3680-3685, 2004.

SAVARESE, A., SANTANA, R.F. Bases neurofisiológicas da dor. In: **Dor: manuais de especialização**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2015, cap. 2, p. 9-20.

SILVA, J.A., FILHO, N.P.R. **Avaliação e mensuração de dor: pesquisa, teoria e prática**. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006.

SILVA, L.M., KAKUDA, C.M., ABIB, A.C.V., FUGIWARA, F.Y., LARA, G.F.L., MAZZOTA, R.C., THON, R.S., et al. Fatores associados à dor pós-operatória na recuperação pós-anestésica em pacientes submetidos à gastroplastia laparoscópica. **Revista Dor**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 239-244, out./dez. 2013.

SINATRA, R.S., TORRES, J., BUSTOS, A.M. Pain after major orthopedic surgery: current strategies and new concepts. **Jour. Am. Acad. Orthop. Surg.**, v. 10, n. 2, p. 117-129, 2002.

Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC). **Práticas recomendadas SOBECC**. 9. ed. São Paulo; 2009.

SOUSA, V.D., DRIESSANACK, M., MENDES, I.A.C. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem. Parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 15, n. 3, maio/jun., 2007.

SOUZA, T.M., CARVALHO, R., PALDINO, C.M. Diagnósticos, prognósticos e intervenções de enfermagem na sala de recuperação pós-anestésica. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 33-47, out./dez., 2012.

TAYLOR, A., STANBURY, L. A review of postoperative pain management and the challenges. **Current Anaesthesia and Critical Care**, v. 20, p. 188-194, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO. Hospital de Clínicas: apresentação.2016. Disponível em: <http://uftm.edu.br/paginas/hospitalclinicas/cod/11/t/AP>. Acesso em: 2 out., 2016.

WEIL, K., HOOPER, L., AFZAL, Z., ESPOSITO, M., WORTHINGTON, H.V. WIJK, A.J. Paracetamol for pain relief after surgical removal of lower wisdom teeth. **Cochrane Database Syst. Rev.**, v. 18, n. 3, 2007.

WELTER, L.V.T. **Avaliação da recuperação do paciente no pós-operatório na ausência de sala de recuperação anestésica**. 2012. 88f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Enfermagem)- Universidade Estadual de Londrina, Londrina/PR.2012.

WHITE, P.F. The changing role of non-opioid analgesic techniques in the management of postoperative pain. **Anesthesia and Analgesia**, v. 101, suppl. 5, 2005.



## APÊNDICES

### APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A. Nº do Instrumento: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### Parte I: Variáveis Sócio Demográficas

Nome do paciente: \_\_\_\_\_ Nº Prontuário: \_\_\_\_\_

B. Idade: \_\_\_\_\_ anos

C. Sexo: 1 ( ) masculino      2 ( ) feminino

D. Etnia: 1 ( ) Branco    2 ( ) Negro    3 ( ) Outros

#### Parte II: Variáveis relacionadas ao procedimento anestésico-cirúrgico / Comorbidades

E. Comorbidades:

1 ( ) Diabetes      2 ( ) Hipertensão Arterial      3 ( ) Outras: \_\_\_\_\_

F. Cirurgia realizada: \_\_\_\_\_

G. Tipo de Anestesia: 1 ( ) Geral      2 ( ) Raquianestesia      3 ( )  
Peridural

H. Início do procedimento anestésico-cirúrgico: \_\_\_\_\_ horas.

I. Término do procedimento anestésico-cirúrgico: \_\_\_\_\_ horas.

J. Início da cirurgia: \_\_\_\_\_ horas.

K. Término da Cirurgia: \_\_\_\_\_ horas.

L. Porte Cirúrgico: 1 ( ) Pequeno    2 ( ) Médio    3 ( ) Grande

M. ASA: 1 ( ) ASA I    2 ( ) ASA II    3 ( ) ASA III

N. Ocorrência de complicações na sala de operações: 1 ( ) Sim    2 ( ) Não

O. Quais: \_\_\_\_\_

#### Parte III: Variáveis relacionadas à analgesia

P. Recebeu analgesia na SO, antes de encaminhar para a SRPA: 1 ( ) não    2 ( )  
sim

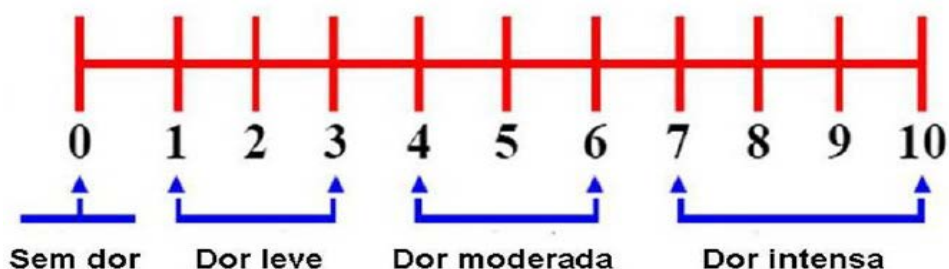
Q. Drogas: \_\_\_\_\_

R. Esquema analgésico: 1 ( ) sem analgesia      2 ( ) se necessário  
3 ( ) horário fixo      4 ( ) contínuo

S. Drogas analgésicas: \_\_\_\_\_

## ESCALA NUMÉRICA PARA AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR

(FORTUNATO et al., 2013)



### Parte IV: Variáveis clínicas

#### ÍNDICE DE ALDRETE E KROULIK (MELO et al., 2009)

|                             |  |   | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 |
|-----------------------------|--|---|----|----|----|----|----|
|                             |  |   | Q  | R  | S  | T  | U  |
| Atividade Muscular          | Movimenta os quatro membros  | 2 |    |    |    |    |    |
|                             | Movimenta dois membros   | 1 |    |    |    |    |    |
|                             | É incapaz de mover os membros voluntariamente ou sob comando                             | 0 |    |    |    |    |    |
| Respiração                  | É capaz de respirar profundamente ou de tossir livremente                                | 2 |    |    |    |    |    |
|                             | Apresenta dispneia ou limitação da respiração  | 1 |    |    |    |    |    |
|                             | Tem apneia   | 0 |    |    |    |    |    |
| Circulação                  | PA em 20% do nível pré-anestésico  | 2 |    |    |    |    |    |
|                             | PA em 20-49% do nível anestésico   | 1 |    |    |    |    |    |
|                             | PA em 50% do nível pré-anestésico  | 0 |    |    |    |    |    |
| Consciência                 | Está lúcido e orientado no tempo e espaço  | 2 |    |    |    |    |    |
|                             | Desperta, se solicitado  | 1 |    |    |    |    |    |
|                             | Não responde   | 0 |    |    |    |    |    |
| Saturação de O <sub>2</sub> | É capaz de manter saturação de O <sub>2</sub> maior que 92% em ar ambiente               | 2 |    |    |    |    |    |
|                             | Necessita de O <sub>2</sub> para manter saturação maior que 90%                          | 1 |    |    |    |    |    |
|                             | Apresenta saturação de O <sub>2</sub> menor que 90%, mesmo com suplementação de oxigênio | 0 |    |    |    |    |    |

**Dor e Índice de Aldrete e Kroulik na SRPA** (T1: admissão na SRPA; T2: 30 minutos após; T3: 60 minutos após; T4: no momento da alta da SRPA). (Término da cirurgia \_\_\_\_\_ horas)

| Tempo de pós-operatório   | _____ h | _____ h   | _____ h   | _____ h  | _____ h |
|---|---------|-----------|-----------|----------|---------|
|   | T1 (ad) | T2 (+30m) | T3 (+30m) | T4 (+60) | T5      |
| <b>U. Índice de Aldrete e Kroulik</b>   |         |           |           |          |         |
| <b>V. Presença de dor</b><br>(1) sim (2) não  |         |           |           |          |         |
| <b>W. Local da dor</b><br>(1) incisão cirúrgica (2) tórax anterior (3) tórax posterior<br>(4) abdome anterior (5) abdome posterior (6) membros Superiores (7) membros inferiores (8) outros |         |           |           |          |         |
| <b>X. Intensidade da dor</b>  |         |           |           |          |         |
| <b>Y. Classificação da dor</b><br>(1) sem dor [0] (2) dor leve [1 a 4]<br>(3) dor moderada [5 a 7] (4) dor intensa [8 a 10]   |         |           |           |          |         |
| <b>Z. Alterações Fisiológicas</b><br>(1) sim (2) não  |         |           |           |          |         |
| <b>AA. Frequência Cardíaca (BPM)</b>  |         |           |           |          |         |
| <b>AB. Alteração da Frequência Cardíaca</b><br>(1) taquicardia (2) bradicardia  |         |           |           |          |         |
| <b>AC. Frequência Respiratória (IPM)</b>  |         |           |           |          |         |
| <b>AD. Alteração da Frequência Respiratória</b><br>(1) taquipnéia (2) bradipnéia  |         |           |           |          |         |
| <b>AE. Pressão Arterial (mmHg)</b>  |         |           |           |          |         |
| <b>AF. Alteração da pressão arterial</b><br>(1) hipertensão (2) hipotensão  |         |           |           |          |         |
| <b>AG. Saturação de oxigênio (%)</b>  |         |           |           |          |         |
| <b>AH. Diminuição da saturação de oxigênio</b><br>(1) sim (2) não   |         |           |           |          |         |
| <b>AI. Temperatura (°C)</b>   |         |           |           |          |         |
| <b>AJ. Alterações da temperatura</b><br>(1) hipertermia (2) hipotermia  |         |           |           |          |         |
| <b>AK. Náuseas</b> (1) Sim (2) não  |         |           |           |          |         |
| <b>AL. Vômitos</b> (1) Sim (2) não  |         |           |           |          |         |

AM. Intercorrências: \_\_\_\_\_

AN. Observações: \_\_\_\_\_

## ANEXOS

### **ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPANTES MAIORES DE IDADE**

Título do projeto:

Intensidade da Dor e Índice Aldrete e Kroulik na Sala de Recuperação Pós-Anestésica.

#### TERMO DE ESCLARECIMENTO

Você está sendo convidado(a) a participar do estudo “Intensidade da Dor e Índice de Aldrete e Kroulik na sala de Recuperação Pós-Anestésica”, por vir a submeter-se à uma cirurgia de médio ou grande porte. Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo deste estudo é verificar a influência da intensidade da dor nos escores do Índice de Aldrete e Kroulik no pós-operatório imediato na sala de recuperação pós-anestésica, e caso você participe, será necessário responder a um questionário na unidade de internação, cujo tempo máximo será em torno de 30 minutos. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida. Espera-se que os benefícios decorrentes da participação nesta pesquisa sejam um melhor manejo da dor pós-operatória, melhorando a assistência à saúde e diminuindo conseqüentemente o risco de complicações ao paciente.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois você será identificado com um número.

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE APÓS ESCLARECIMENTO

Título do projeto:

Intensidade da Dor e Índice Aldrete e Kroulik na Sala de Recuperação Pós-Anestésica.

Eu, \_\_\_\_\_, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo. Receberei uma via deste termo.

Uberaba, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

\_\_\_\_\_  
Documento de identidade

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

\_\_\_\_\_  
Documento de identidade

### Telefone de contato dos pesquisadores:

Profª Dra Maria Helena Barbosa: (34) 3318-5484

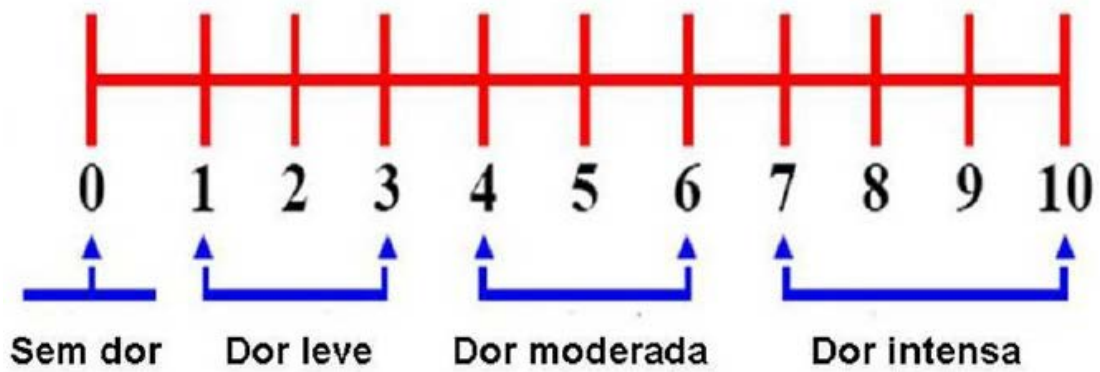
Enfª Luciana Falcão da Cruz (34) 98415-1308

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro pelo telefone 3318-5776.

## ANEXO 2 - ÍNDICE DE ALDRETE E KROULIK

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| Atividade Muscular          | Movimenta os quatro membros  | 2 |
|                             | Movimenta dois membros   | 1 |
|                             | É incapaz de mover os membros voluntariamente ou sob comando                             | 0 |
| Respiração                  | É capaz de respirar profundamente ou de tossir livremente                                | 2 |
|                             | Apresenta dispnéia ou limitação da respiração  | 1 |
|                             | Tem apnéia   | 0 |
| Circulação                  | PA em 20% do nível pré-anestésico  | 2 |
|                             | PA em 20-49% do nível anestésico   | 1 |
|                             | PA em 50% do nível pré-anestésico  | 0 |
| Consciência                 | Está lúcido e orientado no tempo e espaço  | 2 |
|                             | Desperta, se solicitado  | 1 |
|                             | Não responde   | 0 |
| Saturação de O <sub>2</sub> | É capaz de manter saturação de O <sub>2</sub> maior que 92% em ar ambiente               | 2 |
|                             | Necessita de O <sub>2</sub> para manter saturação maior que 90%                          | 1 |
|                             | Apresenta saturação de O <sub>2</sub> menor que 90%, mesmo com suplementação de oxigênio | 0 |

Fonte: MELO et al., 2009.

**ANEXO 3 - ESCALA VISUAL NUMÉRICA DE DOR**

Fonte: FORTUNATO et al., 2013

## ANEXO 4 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Intensidade da Dor e Aldrete e Kroulik na sala de recuperação pós-anestésica

**Pesquisador:** Maria Helena Barbosa

**Área Temática:**

**Versão:** 2

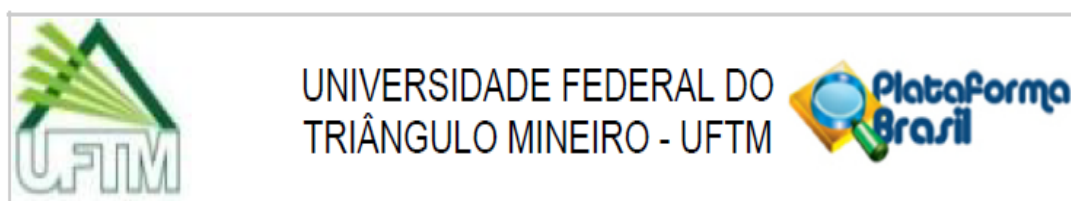
**CAAE:** 52501315.8.0000.5154

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Triângulo Mineiro

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.487.081



Continuação do Parecer: 1.487.081

|   |                    |                        |                           |        |
|---|--------------------|------------------------|---------------------------|--------|
| Projeto Detalhado /<br>Brochura<br>Investigador | CEP.doc            | 03/12/2015<br>21:24:44 | Luciana Falcão da<br>Cruz | Aceito |
| Folha de Rosto                                  | Folha_de_rosto.pdf | 03/12/2015<br>21:10:57 | Luciana Falcão da<br>Cruz | Aceito |

#### Situação do Parecer:

Aprovado

#### Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERABA, 11 de Abril de 2016

---

Assinado por:  
**Marly Aparecida Spadotto Balarin**  
 (Coordenador)