

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**ESCOLA DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM**

Prince Daiane Felizardo Silva Nascimento

**Análise das complicações de pacientes idosos no período do pós-operatório  
até a alta hospitalar**

BELO HORIZONTE

2018

Prince Daiane Felizardo Silva Nascimento

**Análise das complicações de pacientes idosos no período do pós-operatório até a alta hospitalar**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Saúde e Enfermagem

Linha de Pesquisa: Cuidar em Saúde e Enfermagem

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Lúcia De Mattia

BELO HORIZONTE

2018

Nascimento, Prince Daiane Felizardo Silva.  
N244a      Análise das complicações de pacientes idosos no período do pós-operatório até a alta hospitalar [manuscrito]. / Prince Daiane Felizardo Silva Nascimento. - - Belo Horizonte: 2018.  
121f.  
Orientador: Ana Lúcia De Mattia.  
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Idoso. 2. Complicações Pós-Operatórias. 3. Cuidados Pós-Operatórios. 4. Enfermagem Perioperatória. 5. Dissertações Acadêmicas. I. Mattia, Ana Lúcia De. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WY 152

Escola de Enfermagem da UFMG  
Colegiado de Pós-Graduação em Enfermagem  
Av. Alfredo Balena, 190 | 30130-100  
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil  
tel.: 3409-9836 | 3409-9839  
caixa postal: 1556 | colpg@enf.ufmg.br



UFMG  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE MINAS GERAIS

**ATA DE NÚMERO 565 (QUINHENTOS E SESSENTA E CINCO) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA PRINCE DAIANE FELIZARDO SILVA NASCIMENTO PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRA EM ENFERMAGEM.**

Ao 01 (primeiro) dia do mês de março de dois mil e dezoito, às 10:00 horas, realizou-se no Anfiteatro da Pós-Graduação - 432 da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "*ANÁLISE DAS COMPLICAÇÕES DE PACIENTES IDOSOS NO PERÍODO DO PÓS-OPERATÓRIO ATÉ A ALTA HOSPITALAR*", da aluna *Prince Daiane Felizardo Silva Nascimento*, candidata ao título de "Mestra em Enfermagem", linha de pesquisa "Cuidar em Saúde e Enfermagem". A Comissão Examinadora foi constituída pelas seguintes professoras doutoras: Ana Lúcia De Mattia (orientadora), Adriana Cristina de Oliveira e Maria Helena Barbosa, sob a presidência da primeira. A professora Maria Helena Barbosa participou da sessão por meio de videoconferência. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

**APROVADA;**  
 **APROVADA COM AS MODIFICAÇÕES CONTIDAS NA FOLHA EM ANEXO;**  
 **REPROVADA.**

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Andréia Nogueira Delfino, Secretária do Colegiado de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 01 de março de 2018.

Profª. Drª. Ana Lúcia De Mattia  
Orientadora (Esc.Enf/UFMG)

Profª. Drª. Adriana Cristina de Oliveira  
(Esc.Enf/UFMG)

Profª. Drª. Maria Helena Barbosa  
(UFTM)

Andréia Nogueira Delfino  
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação

HOMOLOGADO em reunião do CPG  
em 05/03/2018

Profª. Drª. Adriana Oliveira  
Coordenadora do Colegiado de  
Pós-Graduação em Enfermagem  
Escola de Enfermagem / UFMG

PRINCE DAIANE FELIZARDO SILVA NASCIMENTO

**ANÁLISE DAS COMPLICAÇÕES APRESENTADAS PELOS PACIENTES IDOSOS  
NO PERÍODO DO PÓS-OPERATÓRIO ATÉ A ALTA HOSPITALAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Saúde e Enfermagem

Linha de Pesquisa: Cuidar em Saúde e Enfermagem

Orientadora: Profa. Dra. Ana Lúcia De Mattia

Belo Horizonte, 01 de março de 2018.

**Banca Examinadora:**

---

Orientadora: Profa. Dra Ana Lúcia De Mattia (UFMG)

---

Banca Examinadora: Profa. Dra. Maria Helena Barbosa (UFTM)

---

Banca Examinadora: Profa. Dra. Adriana Cristina Oliveira (UFMG)

## DEDICATÓRIA

---

Dedico esse trabalho a **Deus**, pois sem ele não teria forças para lutar e perseverança para continuar.

E a mim mesma (**Prince**), por não desistir dos meus objetivos, pelas inúmeras renúncias em prol desse trabalho e das demais atividades ao longo dessa caminhada. E por me permitir agradecer essa travessia e saber e/ou descobrir o que há no lado oposto da margem que deixei.

## AGRADECIMENTOS

---

Primeiramente a **Deus**, pois sem ele nada sou, e por me agraciar com a oportunidade de chegar onde estou hoje. Pela força e perseverança que em mim depositou para lutar pelos meus sonhos, por cuidar de cada passo e me conceder saúde e capacitação. “Grandes coisas fez O Senhor por mim, e por isso estou alegre”- Salmos 126:3.

A minha mãe **Rosilene**, a razão da minha luta e força. Sei que nunca existirão palavras à altura para agradecê-la por suas renúncias em meu favor.

Aos meus irmãos, **Deivison e Brenda**, pelo apoio e admiração.

A minha Orientadora, **Ana Lucia De Mattia**, minha inspiração e exemplo de enfermeira, e a sua dedicação na docência, sempre acreditando em nosso potencial. Agradeço pelos seus ensinamentos, apoio, zelo e competência ao nos conduzir nessa jornada. Obrigada por acreditar em mim e me fazer uma enfermeira apaixonada pelo Centro Cirúrgico.

Às “**MORCEGAS**”: **Valéria, Cíntia, Marina, Hanna, Clarisse, Regina e Marcela** - minhas eternas amigas de vida e profissão. Obrigada por todo apoio, atenção e disponibilidade nos momentos em que precisei de ajuda ou uma palavra amiga, incentivo, motivação e energia para dar continuidade. Sou feliz por tê-las como parceiras, e saber que nem mesmo a distância abalou nosso vínculo de amizade.

Aos parceiros de grupo de pesquisa, **Erica, Fiama, Nathália e Carlos**, por me socorrerem nas dúvidas e dificuldades no desenvolvimento dessa pesquisa. Obrigada por dividirem suas experiências e conhecimento.

Aos **Colegas** de mestrado que dividiram os ensinamentos, angústias, dificuldades e acertos ao longo desses dois anos.

Aos **301's** que me receberam com muito amor, carinho e alegria, em um dos momentos difíceis dessa caminhada. Obrigada por cada momento que dividi com vocês.

Ao meu eterno trio de longas datas, os amigos **Fernanda, Daniel e Juninho**. Obrigada pelas boas conversas e risadas.

A todos que direta ou indiretamente me acompanharam nessa travessia, me oferecendo apoio e atenção.

Obrigada a todos!

Não sei como o mundo me vê, mas me sinto como uma garota brincando na praia, contente em achar, aqui e ali, uma pedra mais lisa ou uma concha mais bonita, mas tendo sempre diante de mim, ainda por descobrir, "o grande oceano de verdades".

Se cheguei até aqui foi porque me apoiei em ombros de gigantes.

*Isaac Newton*

NASCIMENTO, P. D. F. S. **ANÁLISE DAS COMPLICAÇÕES APRESENTADAS PELOS PACIENTES IDOSOS NO PERÍODO DO PÓS-OPERATÓRIO ATÉ A ALTA HOSPITALAR.** 2018. 124 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

**Introdução:** O crescimento pela demanda por serviços de saúde dentre a população idosa está diretamente relacionado ao aumento da expectativa de vida, não somente para a população brasileira, mas mundialmente. Observa-se a expansão no número de procedimentos cirúrgicos realizados em indivíduos com idade  $\geq 60$  anos e as complicações manifestadas por estes posteriormente a uma intervenção anestésica cirúrgica. **Objetivo:** Analisar as complicações apresentadas pelos pacientes idosos no período pós-operatório até a alta hospitalar. **Método:** Trata-se de estudo longitudinal retrospectivo com abordagem quantitativa. A amostra compõe-se de 49 prontuários referente à pacientes idosos que foram acompanhados na Sala de Recuperação Pós Anestésica no período de Junho a Setembro de 2013 em um estudo primário. A coleta dos dados desses pacientes no período em Pós-operatório - dividido em pós-operatório imediato e pós-operatório tardio até a alta hospitalar - foi realizada em prontuários de junho a agosto de 2016. Os testes Exato de Fisher, Mann-Whitney e McNemar foram utilizados para a análise estatística. **Resultados:** Dos 49 prontuários analisados, mais da metade (53,1%) eram do sexo feminino. A mediana da idade correspondeu a 70 anos. 67,3% foram submetidos à cirurgia na região do abdômen e pelve. O tipo de anestesia de maior percentual foi geral, com 36,7%. A classificação de risco teve 89,8% dos idosos com ASA II. A complicação secreção na Ferida Operatória demonstrou correlação significativa com o tipo de anestesia e os tempos de anestesia e cirurgia. A alteração da Frequência Cardíaca também apresentou correlação significativa com o tempo de cirurgia. Marginalmente significativa às complicações hipotermia, dor e motilidade intestinal disfuncional demonstraram correlação com o local da cirurgia. Ao comparar as complicações descritas no período de permanência na Sala de Recuperação Pós Anestésica nos tempos zero e 60 minutos com as do período de Pós-operatório até a alta hospitalar, apresentaram correlação significativa quanto à complicação hipertensão; hipotensão; bradipneia e hipotermia. **Conclusão:** Com base nos resultados expostos, é permissível constatar que as complicações presentes nos idosos no período de permanência em Sala de Recuperação Pós-Anestésica permanecem ao longo do período de Pós-operatório, em especial nas primeiras 48 horas em que o idoso se encontra na unidade de internação cirúrgica.

**Descritores:** Idoso; Complicações Pós-Operatória; Enfermagem Perioperatória; Cuidados Pós-Operatórios.

NASCIMENTO, P. D. F. S. **ANALYSIS OF COMPLICATIONS PRESENTED BY ELDERLY PATIENTS IN THE POST-OPERATIVE PERIOD UNTIL DISCHARGE FROM HOSPITAL.** 2018. 124 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

**Introduction:** The growth of the demand for health services among the elderly population is directly related to the increase in life expectancy, not only for the Brazilian population, but worldwide. One can highlight the expansion in the number of surgical procedures performed on individuals aged  $\geq 60$  years and the complications expressed by these to an anesthetic surgical intervention. **Objective:** to Analyze the complications presented by the elderly patients in the postoperative period until hospital discharge. **Method:** retrospective, longitudinal study, with a quantitative approach. The sample consists of 49 records pertaining to the elderly patients who were accompanied in the Post-Anesthesia Recovery Room in the period from June to September 2013 in a primary study. The data collection of these patients in the period of postoperative - divided into immediate postoperative and late post-operative period until hospital discharge - was performed on medical records from June to August of 2016. The tests Fisher's Exact, Mann-Whitney and McNemar were used for the statistical analysis. **Results:** Of the 49 records reviewed, more than half (53,1%) were female. The average age was 70 years. 67,3% were submitted to surgery in the region of the abdomen and pelvis. The the highest percentage type of anesthesia was general, with 36,7%. The risk rate was 89,8% of the elderly with ASA II. The complication secretion in the Surgical Wound showed a significant correlation with the type of anesthesia and the duration of anesthesia and surgery. The change of the Heart rate also showed significant correlation with the duration of the surgery. Marginally significant to the complications of hypothermia, pain and intestinal motility dysfunctional demonstrated correlation with the location of the surgery. To compare the complications described in the period of rest in the Post-Anesthesia Recovery Room in from zero to 60 minutes to the Post-operative period until hospital discharge, presented a significant correlation as to the complication of hypertension; hypotension; bradipnea and hypothermia. **Conclusion:** based on the results exposed, it is permissible to find that the complications present in the elderly in the period of rest in the Post-Anesthetic Recovery Room remain throughout the Post-operative period, especially in the first 48 hours in which the elderly person is in the surgical unit.

**Descriptors:** Elderly; Complications Post-Operative; Perioperative Nursing; Postoperative Care.

## LISTA DE TABELAS

---

<b>Tabela 1.</b>	Distribuição das frequências das variáveis qualitativas relacionadas aos dados sociodemográficos, clínicos e anestésico-cirúrgicos. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>48</b>
<b>Tabela 2.</b>	Análise descritiva das variáveis numéricas relacionadas às variáveis: idade, procedimento anestésico-cirúrgico e permanência no PO até a alta hospitalar. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>49</b>
<b>Tabela 3.</b>	Descrição das variáveis complicações apresentadas em algum momento no PO. Belo Horizonte, (MG) 2017.....	<b>51</b>
<b>Tabela 4.</b>	Correlação entre as complicações no POI e o tipo de anestesia. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>53</b>
<b>Tabela 5.</b>	Correlação entre as complicações no POI e o local da cirurgia. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>55</b>
<b>Tabela 6.</b>	Correlação entre as complicações no POI e o tempo de anestesia. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>57</b>
<b>Tabela 7.</b>	Correlação entre as complicações no POI e o tempo de cirurgia. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>59</b>
<b>Tabela 8.</b>	Correlação entre as complicações no POI e a classificação ASA. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>61</b>
<b>Tabela 9.</b>	Correlação entre as complicações no POT e o tipo de anestesia. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>64</b>
<b>Tabela 10.</b>	Correlação entre as complicações no POT e o local da cirurgia. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>66</b>
<b>Tabela 11.</b>	Correlação entre as complicações no POT e o tempo de anestesia. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>68</b>
<b>Tabela 12.</b>	Correlação entre as complicações no POT e o tempo de cirurgia. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>70</b>
<b>Tabela 13.</b>	Correlação entre as complicações no POT e a classificação ASA. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>72</b>
<b>Tabela 14.</b>	Comparação das complicações entre os períodos de SRPA no tempo (0=zero) min e POI. Belo Horizonte (MG), 2017.	<b>75</b>
<b>Tabela 15.</b>	Comparação das complicações entre os períodos de SRPA no tempo 60 min e POI. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>76</b>

<b>Tabela 16.</b>	Comparação das complicações entre os períodos de SRPA no tempo (0=zero) min e POT. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>77</b>
<b>Tabela 17.</b>	Comparação das complicações entre os períodos de SRPA no tempo 60 min e POI. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>78</b>
<b>Tabela 18.</b>	Comparação dos sinais e sintomas entre os períodos de SRPA e PO. Belo Horizonte (MG), 2017.....	<b>79</b>

**Gráfico 1.** Distribuição dos tempos de permanência em anestesia e em cirurgia dos idosos. Belo Horizonte (MG), 2017..... **50**

## LISTA DE ABREVIATURAS

---

**ASA** – American Society of Anesthesiologists

**AORN** - Association of periOperative Registered Nurses

**CAAE** – Certificado e Apresentação para Apreciação Ética

**CC** – Centro Cirúrgico

**COEP-UFMG** – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais

**DE** - Diagnósticos de Enfermagem

**EAK** - Escala de Aldrete Kroulik

**FC** – Frequência Cardíaca

**FO** – Ferida Operatória

**FR** – Frequência Respiratória

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia

**IMC** – Índice de Massa Corporal

**LPP** – Lesão Por Pressão

**MG** – Minas Gerais

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**PA** – Pressão Arterial

**PAS** – Pressão Arterial Sistêmica

**PO** – Pós-Operatório

**POI** – Pós-Operatório Imediato

**POT** – Pós-Operatório Tardio

**RA** – Recuperação Anestésica

**SAME** – Serviço de Arquivo Médico e Estatística

**SOBECC** – Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização

**SRPA** – Sala de Recuperação Pós-Anestésica

**SSVV** – Sinais Vitais

**SVD** – Sonda Vesical de Demora

**Tax** – Temperatura axilar

**TCC** – Trabalho de Conclusão de Curso

**TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	17
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	19
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	24
2.1 Geral .....	24
2.2 Específicos .....	24
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	26
3.1 Senescência .....	26
3.2 Processo anestésico-cirúrgico em idosos .....	28
3.3 Complicações pós procedimento anestésico-cirúrgico em idosos .....	33
3.4 Cuidado de enfermagem ao idoso .....	38
<b>4. MÉTODO</b> .....	41
4.1 Delineamento do Estudo .....	41
4.2 Campo do Estudo .....	41
4.3 Amostra .....	42
4.4 Variáveis .....	43
4.4.1 Variáveis Independentes .....	43
4.4.2 Variáveis Dependentes .....	43
4.5 Aspectos Éticos .....	44
4.6 Procedimento e Instrumento de coleta de dados .....	44
4.7 Análise dos Dados .....	45
<b>5. RESULTADOS</b> .....	47
5.1 Dados relativos à caracterização sociodemográficos, clínicos e do procedimento anestésico-cirúrgico .....	47
5.2. Complicações apresentadas pelos pacientes idosos no período PO .....	50
5.3 Complicações apresentadas no POI, relacionadas às variáveis de interesse .....	52

5.4 Complicações apresentadas no POT, relacionadas às variáveis de interesse	63
5.5 Comparação das complicações apresentadas na SRPA (tempos 0 e 60 minutos) com as no período de PO.....	74
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>81</b>
6.1 Caracterização sociodemográficas, clínicas e as complicações apresentadas pelos idosos no PO.....	81
6.2 Correlação das complicações apresentadas pelos idosos no POI e as variáveis de interesse .....	84
6.3 Correlação das complicações apresentadas pelos idosos no POT e as variáveis de interesse .....	89
6.4 Comparação das complicações apresentadas pelos idosos no período em SRPA com o período em PO (POI e POT) .....	90
6.5 Potencialidade e limitações do Estudo.....	91
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>94</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>96</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>107</b>
APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre Esclarecido – coep 310/09 .....	107
APÊNDICE B - Instrumento de Coleta de Dados (seção I e II).....	108
APÊNDICE C - Instrumento de Coleta de Dados (seção III).....	109
APÊNDICE D - Instrumento de Coleta de Dados (seção IV) .....	110
<b>ANEXOS .....</b>	<b>112</b>
ANEXO A – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	112
ANEXO B – Parecer Ético.....	121

Este trabalho surgiu pelo interesse em Centro Cirúrgico (CC), e mais diretamente pelo estudo das complicações que os pacientes apresentam na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA).

A afinidade pelo tema abordado teve início com a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no qual realizei um estudo primário na SRPA com pacientes idosos, cuja finalidade foi à busca das complicações nesses pacientes. Obteve-se como resultado que a hipotermia, hipoxemia, *delirium* e alteração do nível de consciência, são complicações que estão correlacionadas com a senescência e o processo anestésico-cirúrgico. Assim, o meu TCC foi o ponto de partida para esse estudo.

A escolha da asserção, complicações de pacientes idosos no período do pós-operatório, resultou do interesse pelo tema, das particularidades do paciente idoso relacionadas à prática assistencial da enfermagem, da necessidade de conhecer e compreender o processo de envelhecimento e suas implicações, das experiências vividas ao longo dos sucessivos ensinamentos clínicos, e da imprescindibilidade do conhecimento da fase de senescência e cuidados gerontogeriátricos prestados pela equipe de enfermagem a esses pacientes.



## 1. INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida não somente para a população brasileira, mas mundialmente, percebe-se que o processo de envelhecimento vem requerendo uma atenção específica da equipe multiprofissional de saúde que atende essa população. Diante desse cenário, há uma imprescindibilidade de se estruturar os saberes e os recursos específicos às pessoas que envelhecem (ONU, 2002).

Em muitos serviços de saúde, é instituído e perceptível a abordagem específica à população idosa, no entanto, em alguns, é inadequado e impulsionado basicamente pelo despreparo dos profissionais em conseguir trabalhar as especificidades das pessoas no processo do envelhecimento. Assim, a capacitação para a assistência ao idoso começa pelos conceitos adotados, e, para isso, é fundamental reconhecer que o envelhecimento é uma das fases do processo da vida humana, que pode ser evidenciada por mudanças multidimensionais. Essas são dependentes de fatores biofisiológicos, sociais, intelectuais, econômicos e cronológicos. E são esses fatores que irão definir as condições de saúde que o indivíduo vivenciará na velhice (HAGEMEYER; GUSMAN, 2011).

Essa fase do processo de envelhecimento vem se estendendo com o aumento da expectativa de vida ao passar dos anos. No Brasil, a progressão dessa expectativa cresce desde os anos 1950. Desde o ano 2000 é considerável o número de pessoas com idade superior a 60 anos, e a ascensão para as próximas décadas é maior na população com idade igual ou maior a 80 anos (IBGE, 2011).

O Brasil, até o ano de 2025, deverá possuir a sexta maior população idosa do mundo, com aproximadamente 32 milhões de pessoas, o que significa 13% da população brasileira. Em 2000, o grupo de 0 (zero) a 14 anos representava 30% da população brasileira, enquanto os maiores de 65 anos eram apenas 5%. Em 2050, os dois grupos se igualarão em 18%. Já a população com 80 anos ou mais, em 2000, que somava 1,8 milhões de pessoas, passa para uma estimativa de 13,7 milhões em 2050. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) aponta que hoje, no ano 2017, a região Sudeste tem aproximadamente 12,3 milhões de pessoas idosas, e, destes, 2,9 milhões se concentram em Minas Gerais (MG) (IBGE, 2011; IBGE, 2013; ONU, 2002).

A Organização das Nações Unidas (ONU), assim como a Política Nacional do Idoso e o Estatuto do Idoso, considera idosa a pessoa com 65 anos ou mais, nos países desenvolvidos, e com idade igual ou superior a 60 anos, nos países em desenvolvimento. Perante o apresentado, esse estudo considerou idoso o indivíduo com idade maior ou igual a 60 anos (BRASIL, 1994; BRASIL, 2003).

O crescimento dessa população terá como efeito o aumento na demanda por serviços de saúde e sociais. Porém, a assistência de saúde ao idoso já está entre os principais problemas de saúde pública, tanto em países desenvolvidos, como em países em desenvolvimento (SANTANA et al., 2014).

Entre as demandas por serviços de saúde, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010), prevê, segundo dados, que 63 milhões de pessoas idosas serão submetidas a procedimentos cirúrgicos devido a injúrias ou traumas a cada ano, e outras 31 milhões para tratar malignidades.

A OMS (2009) diz que eventos adversos perioperatórios caracterizado por qualquer sinal, sintoma ou doença, ocorrem de 3% a 16% em procedimentos cirúrgicos de pacientes internados, com taxa de mortalidade de 5% no mundo. E quase sete milhões de pacientes cirúrgicos sofrem complicações significativas a cada ano. Essas complicações podem, na sua maioria, ser evitadas, através do aprimoramento da comunicação entre a equipe, somada à sistematização das ações que integram o cuidado prestado ao paciente, visando, assim, a redução de danos (GRIGOLETO; GIMENES; AVELAR, 2011).

Segundo Popov; Peniche (2009), é nas primeiras horas após o procedimento anestésico-cirúrgico que os pacientes apresentam as principais complicações. Essas complicações são observadas no paciente idoso desde a primeira hora de permanência na Sala de Recuperação Pós Anestésica (SRPA), local onde os pacientes são destinados após término do procedimento cirúrgico, a fim, de que restabeleçam a consciência, a eliminação dos agentes anestésicos e a estabilização dos Sinais Vitais (SSVV), período esse designado de recuperação anestésica (RA).

Alterações fisiológicas advindas do processo de envelhecimento podem influenciar na recuperação cirúrgica do paciente idoso, contribuindo para o desenvolvimento de complicações pós-operatórias. As principais complicações observadas no pós-operatório (PO) do idoso são as pulmonares (atelectasia, pneumonia, embolia pulmonar); cardiovasculares (arritmias, infarto do miocárdio,

insuficiência cardíaca e alterações da pressão arterial); infecciosas (infecção ferida operatória); trombose venosa profunda, queda da função renal, hipotermia e *delirium* (BAQUERO; RICH, 2015; LEME et al., 2011; SANTANA et al, 2014; SIEBER; BARNETTTC, 2011).

A RA, considerada a última fase do período transoperatório, tem como finalidade avaliar criticamente os pacientes, com ênfase na previsão e prevenção de complicações decorrentes dos agentes anestésicos e/ou do procedimento cirúrgico (CASTELLANOS; JOUCLAS,1990).

Apesar dos avanços das técnicas cirúrgicas e anestésicas, se observa altos índices de morbidade e mortalidade, principalmente ligados à redução da capacidade funcional intrínseca à fase de senescência, e da presença associada de patologias crônicas, o que leva à necessidade de cuidados especializados e individualizados, com a finalidade de evitá-las ou amenizar seus efeitos no período PO. (CASTELLANOS; JOUCLAS,1990; NUNES; MATOS; DE MATTIA, 2014).

Em um estudo realizado na SRPA com pacientes idosos, estes apresentaram complicações cardiovasculares, respiratórias e neurológicas. As que se destacaram com maior frequência foram: hipotermia, hipoxemia, *delírium* e alteração do nível de consciência. (NASCIMENTO; BREDES; DE MATTIA, 2015).

Essas complicações decorrentes do procedimento anestésico-cirúrgico são indicativas de retardo na recuperação, fenômeno de interesse global que afeta os resultados do cuidado e onera os custos do tratamento. Alguns estudos consideram o aumento da possibilidade de complicações na recuperação cirúrgica em idosos com taxas de 24 a 67,7% (XAVIER; ALVIM, 2012; SOUSA et al., 2010; SANTANA et al., 2014).

Os pacientes idosos, embora tolerem a maioria das operações eletivas, têm reservas fisiológicas limitadas para tolerar o aumento do estresse fisiológico das complicações pós-operatórias. Por isso, se faz necessária avaliação do estado geral e da capacidade funcional dos diversos sistemas orgânicos, para que os potenciais fatores de risco sejam identificados, de forma a serem prevenidos e/ou controlados (LAGOO-DEENADAYALAN; NEWELL; POFAHL, 2011).

Esses, por sua vez, necessitam de um cuidado contínuo da equipe de enfermagem durante todo o processo, desde a fase inicial até a resolução ou desfecho. Tal conduta tem impacto positivo para diminuição e detecção precoce de

complicações frequentes após o procedimento anestésico-cirúrgico, possibilitando, assim, que o paciente idoso se restabeleça (NASCIMENTO, BREDES, DE MATTIA, 2015).

O papel do enfermeiro é indispensável nas três fases cirúrgicas, sendo elas pré-operatória, transoperatória e pós-operatória. O planejamento do cuidado nessas fases, deve ter como foco principal a prevenção das complicações, sendo essas planejadas no período pré-operatório. E, ao considerar que a população idosa cresce a cada ano em quantidade e complexidade, se faz necessária uma assistência de enfermagem singular e sistematizada, de modo a diminuir os danos no PO (NASCIMENTO, BREDES, DE MATTIA, 2015).

Tendo em vista que se pretende conhecer as complicações apresentadas pelos pacientes idosos no período PO, o presente estudo será norteado pela subsequente questão de partida: ***Quais complicações os pacientes idosos apresentam no período PO até a alta hospitalar?***

Diante do exposto, tem-se como hipótese que complicações de PO estejam relacionadas àquelas apresentadas no período de recuperação anestésica, ou seja, hipotermia, hipoxemia, alteração do nível de consciência e dor, acarretando, atelectasia, pneumonia, infecção de ferida operatória, entre outras.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Analisar as complicações apresentadas pelos pacientes idosos no período pós-operatório até a alta hospitalar.

### **2.2 Específicos**

- Descrever a caracterização do perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes idosos
- Relacionar as complicações em idosos no período de PO com tipo de anestesia; local da cirurgia; tempo do procedimento anestésico-cirúrgico e classificação da American Society of Anesthesiologists (ASA).
- Comparar as complicações em idosos no período de PO com as complicações apresentadas na SRPA.



### **3. REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 Senescência**

Todo ser humano está programado biologicamente para a senescência, uma fase natural do percurso existencial de um indivíduo, e essa fase está há se estender com o aumento dos anos vividos. Estudos e pesquisas de instituições internacionais e nacionais mostram que a população mundial está envelhecendo de maneira exacerbada, resultando no aumento em anos na fase senescente (IBGE, 2011; ONU, 2002).

Esse seguimento acentuado no envelhecimento da população advém de fatores associados ao aumento dos investimentos em saúde, melhores condições sanitárias e intervenção de políticas públicas que objetiva o progresso na melhoria das condições de vida e saúde. Além disso, há avanços tecnológicos nos recursos de diagnóstico e terapêutico, somando, assim, a possibilidade de mais anos vividos por um indivíduo. Porém, os avanços alcançados ao longo dos anos não atingiram as populações em sua totalidade, refletindo a presença resistente da diversidade nos diversos contextos sociais, muitas vezes em um mesmo país (IBGE, 2011; WHO, 2015).

Na população brasileira a transição demográfica se apresenta com algumas singularidades, como 55,7% de mulheres entre as pessoas idosas. Já o percentual de mulheres com idade superior a 80 anos representa 61% do contingente de idosos. A raça branca representa 55% da população idosa, sendo 8,6% negra e 35,2% parda. Outra particularidade a se destacar é o aumento do número de idosos centenários, dos quais agora existem 24 mil idosos com 100 anos ou mais (BRASIL, 2014).

Há que se destacar e diferenciar as denominações utilizadas no presente século para se referir ao percurso de se envelhecer, sendo essas denominações: senescência e senilidade. A senescência é um processo genuíno do envelhecimento caracterizado pelo período de transformações orgânicas que ocorrem normalmente com o passar dos anos, desenvolvendo um declínio físico e mental de forma lenta e gradual (sem distúrbios de conduta, amnésias, entre outros), que ocorre geralmente em indivíduos com idade superior a 65 anos. A senilidade, por outro lado, se apresenta como um processo de envelhecimento patológico, ou seja: a presença de

doenças crônicas ou outras alterações que podem vir a afetar a saúde do idoso (BRINK, 2001; PAPALÉO NETTO, 2002).

Estudos evidenciam que mudanças decorridas no envelhecimento é intrinsecamente multifatorial. Elas estão vinculadas à programação genética e às modificações desencadeadas em nível celular-molecular. Com isso, o avançar da idade está inteiramente associado à redução da capacidade funcional dos diversos sistemas orgânicos, dificultando o controle dos mecanismos homeostático. No entanto, nem todos esses sistemas apresentam declínio da sua funcionalidade de forma síncrona, ou seja, com o mesmo grau de comprometimento (GOTTLIEB, 2011; MORAES; LIMA, 2010; HUGHES, et al., 2013).

O seguimento do envelhecimento biológico tem mudanças implacáveis e irreversíveis, propiciando uma maior vulnerabilidade nos sistemas orgânicos a sofrerem possíveis agressões externas e internas. Nesse processo, o ser humano apresenta perdas de líquido e volume plasmático; redução da capacidade metabólica; modificações musculoesqueléticas, renais e hepáticas; alterações nos sistemas respiratório e cardiocirculatório; mudanças auditivas, visuais; na função motora e imunológica. Logo, essas mudanças não configuram exatamente doença, porém, a chance de se desenvolvê-la cresce com o avançar da idade, devido à fragilidade acarretada pelo processo biológico (DEINER; SILVERSTEIN, 2012; ADAMS et al., 2014; HUGHES et al., 2013).

O cenário brasileiro hoje, devido à transição demográfica e epidemiológica, se configura com mais óbitos por doenças não transmissíveis e causas externas; e um acúmulo maior de morbimortalidade transferida para as pessoas idosas, além de um predomínio de morbidade em troca da predominância da mortalidade (BRASIL, 2011).

Contudo, uma pessoa pode apresentar um envelhecimento saudável, sem grandes comprometimentos que lhe impeçam de realizar atividades do cotidiano e manter sua autonomia. Mas, também, pode vir a apresentar complicações causadas por estressores externos, acarretando em múltiplas comorbidades, comprometendo sua condição de saúde e exigindo mais do sistema de regulação homeostático, que já se encontra a níveis basais (BRINK, 2001).

Mas, ainda assim, não se pode difundir a ideia de associação de pessoa idosa às doenças e/ou suas vulnerabilidades, mesmo porque um idoso com doença

crônica pode ter a plena capacidade de conduzir sua própria vida de forma autônoma e ativa. Ressalva-se que no auge da idade avançada as limitações visuais, auditivas, motoras e intelectuais e o aparecimento de doenças crônicas passam a se intensificar, de forma a gerar uma tendência à redução da independência em atividades cotidianas e da condição geral de saúde (FIEDLER; PERES, 2008).

Diante da realidade do processo de envelhecimento populacional vertiginoso e suas repercussões, o Brasil vem se organizando com o intuito de responder às sucessivas demandas da população em senescência. Porém, ainda se observa que o atendimento direcionado ao idoso persiste com o foco na doença e não na funcionalidade, apontando para a inespecificidade da atenção a esta população, uma vez que a saúde não se delimita apenas ao controle de prevenção de agravos de doenças crônicas não transmissíveis, mas também à interação entre a saúde física e mental, autonomia financeira, capacidade funcional e apoio social (FERNANDES; SOARES, 2012; BRASIL, 1994).

Por isso, é fundamental enfatizar os desafios que se apresentam diante desse cenário, que se relacionam com a condição de saúde, a assistência social, a previdência social, a integração social e o cuidado prestado ao idoso. E ressalta-se que a capacitação dos profissionais de saúde para essa área de conhecimento é impreterível, em relação ao aumento da demanda de atenção no sistema de saúde para a população idosa (FERNANDES; SOARES, 2012).

Portanto, incide a imprescindibilidade de se estruturar as orientações norteadoras para sistematizar o cuidado prestado ao idoso em todas as esferas de atenção à saúde, prezando pelas suas especificidades, além de garantir os direitos assegurados pelas políticas públicas e leis direcionadas a essa população.

### **3.2 Processo anestésico-cirúrgico em idosos**

Há um número significativo de pacientes idosos submetidos a operações cirúrgicas no século XXI, realidade essa que não era vivenciada até antes do século XX, quando não se recomendava procedimentos cirúrgico nem anestésico para pessoas na fase senil.

O crescimento dessa fatia da população no Brasil e no mundo ainda continuará, o que, conseqüentemente, levará ao aumento da proporção de intervenção cirúrgica. Esses pacientes são conhecidos por estarem mais vulneráveis a riscos de complicações relacionadas à cirurgia (ADAMS et al., 2014; DEINER; SILVERSTEIN, 2012; HUGHES, 2013).

O ato cirúrgico é uma prática realizada desde os anos a.C. Os egípcios, cerca de 3.000 anos a.C., já desempenhavam essa prática e apresentavam preocupações com a velhice, com a prevenção e a cura de enfermidades relacionadas à idade avançada. Esses relatos foram encontrados em papiros escritos na época (GOMES, 1998).

Foi em meados do século XIX, com o advento da anestesia, que as cirurgias alcançaram um nível de profissionalização e adquiriram medidas menos brutais, no entanto mais invasivas, uma vez que a ausência da dor alargaria as fronteiras das técnicas cirúrgicas. Antes da anestesia, os cirurgiões determinavam a eficácia de um procedimento cirúrgico através do tempo. E uma das formas mais eficazes de minimizar a dor, o choque e a perda de sangue, era trabalhar contra o relógio e findar uma intervenção com a duração mínima possível. (FRIEDMAN; FRIEDLAND, 2006).

Dentre os avanços e descobertas, a enfermeira Florence Nightingale contribuiu consideravelmente para a prática cirúrgica com sua teoria ambientalista. Nightingale descreveu a importância dos benefícios da recuperação e dos resultados imediatos da cirurgia em um local separado do hospital, que atesta ser um ambiente seguro, confortável e limpo para a realização da operação. Além disso, descreveu a relevância do cuidado em evitar infecções cruzadas advindas de outros pacientes enfermos. Graças às contribuições de Nightingale fez-se possível neutralizar a dor e proteger contra as infecções adquiridas no ato cirúrgico, proporcionando uma melhor assistência do cuidado com as boas condições ambientais, sendo este um fator importante para o restabelecimento da saúde (MARTINS; BENITO, 2016).

Esse percurso da evolução na cirurgia ainda contou com muitos desenvolvimentos e achados em busca de solucionar as deficiências existentes que envolvem todo o processo cirúrgico e aprimorar as técnicas realizadas. Assim, podemos citar Semmelweis em 1847, que, em suas observações e experimentos empíricos, raciocinou que a contaminação por contato poderia ser evitada pela

destruição química da matéria patogênica, sendo o primeiro a perceber o agravo da "infecção por contato", e associar a lavagem das mãos como forma de prevenção desse agravo. Contudo, não se pode deixar de citar que a teoria microbiana das moléstias infecciosas não foi formulada na época do caso de Semmelweis, pois seus achados antecedem às contribuições de Pasteur, Koch e Lister (OLIVEIRA, FERNANDEZ, 2007).

A contribuição do cirurgião e pesquisador Joseph Lister iniciou uma nova era no campo da cirurgia, quando demonstrou em 1865, que o ácido carbólico (fenol) era um efetivo agente antisséptico, o que reduziu o número de mortes por infecções pós-operatórias. Além disso, o ácido promoveu ainda mais os progressos na área cirúrgica, minimizando os agravos relacionados aos procedimentos cirúrgicos, de forma a resultar na redução das complicações e possibilitar maior sucesso na recuperação no período PO (GOMES, 1998). Assim, se pode dizer que esses avanços foram cruciais para a queda na taxa de mortalidade associadas às doenças contagiosas e ao aumento da expectativa de vida da população.

No início do século XXI, houve incontáveis avanços tecnológicos, que levaram o progresso da área cirúrgica a um patamar mais elevado, além do emprego de diversas técnicas aprimoradas. Esses progressos permitiram uma diminuição considerável de impactos orgânicos, o aperfeiçoamento e rigor nas práticas, de modo a almejar a segurança do paciente. Essa evolução resultou na redução dos riscos cirúrgicos e da morbimortalidade perioperatória associadas aos procedimentos cirúrgicos, permitindo assim que a pessoa em senescência pudesse se submeter a uma cirurgia, que até tempos remotos tal contexto não era possível (PETROIANU; PIMENTA, 1998; BORGHI, 2007).

Com isso, o prisma se desprende da senescência como doença e passa a considerar como curso fisiológico, intrínseco ao ser humano. Assim, com este novo cenário, e a melhora no discernimento e percepção da fisiologia e farmacologia da fase senescente, as morbidades que exigiam tratamento cirúrgico perderam sua marca assustadora, a impossibilidade de cura e recuperação a partir da evolução das técnicas cirúrgicas (VENDITE, 2010; GUERRA et al., 2012).

Embora o aumento da idade eleve a morbidade e a mortalidade perioperatórias, a idade funcional e a reserva fisiológica, em vez da idade cronológica, são mais importantes na prevenção de complicações. A preparação

para a cirurgia - com especial atenção para a capacidade e atividade funcional, o estado mental e as comorbidades existentes - pode melhorar os resultados (HUGHES, 2013).

Estudos que exploram essa questão mostraram que, quando os fatores de comorbidade são considerados na análise, a idade já não é um preditor independente de resultados ruins. Além de aumentar o risco operacional, esses fatores também prolongam o tempo de recuperação, promovem declínios funcionais pós-operatórios, e aumentam a necessidade de suporte individual após a cirurgia (BO et al., 2007; MENAKER, SCALEA, 2010; ALLEN et al., 2015).

À medida que a população daqueles com mais de 60 anos continua a crescer, a gestão do paciente idoso, cirúrgico e de cuidados perioperatórios está se tornando mais comum. Situação que exige da equipe multiprofissional, eficiência, segurança, conhecimento sobre as particularidades do idoso e as possíveis causas de desfechos no PO, como forma de garantir que todos os recursos disponíveis sejam utilizados para minimizar ou evitar os danos causados ao organismo desse indivíduo no ato cirúrgico (BORGHI, 2007; ALLEN et al., 2015).

As alterações fisiológicas relacionadas com a idade tornam-se um desafio para pessoas idosas, que precisam compensar as alterações provocadas no organismo. Essas correm maior risco de complicações no período perioperatório, o que as tornam particularmente vulneráveis. Assim, torna-se indispensável uma avaliação pré-operatória adequada e controle das comorbidades preexistentes.

Essa avaliação deve conter a verificação fisiológica, cognitiva, funcional e nutritiva, e, claro, anamnese e exame físico. Logo, um bom exame clínico ainda é insuperável, já que, quando feito acuradamente, é suficiente para diminuir em até 60% a quantidade de exames pré-operatórios. É preciso atenção às comorbidades pré-existentes, os fatores de risco cardiovascular, tromboembolismo, inapetência, história de perda de peso e uso de medicamentos. A observação cuidadosa de alguns aspectos é substancial, pois envolvem remodelagem morfológica e funcional do organismo senescente, que detêm relação com o aumento da morbimortalidade no período perioperatório (VENDITES, ALMADA-FILHO, MINOSSI, 2010; GUERRA et al., 2012)

No procedimento anestésico-cirúrgico, a intervenção anestésica - que objetiva a produção do relaxamento muscular, bloqueio de transmissão dos impulsos

nervosos, supressão dos reflexos e causar a perda da consciência - é um motivo de preocupação tanto para a equipe, quanto para o próprio paciente. A decisão do tipo de anestesia é baseada nas necessidades cardiovasculares e pulmonares do indivíduo, na modalidade cirúrgica, assim como na duração do procedimento, na história anestésica precedente, além da predileção individual, destreza e julgamento do anestesista (BRUNNER et al., 2015; HUGHES et al., 2013)

O estado físico é diferente de risco anestésico-cirúrgico. Um sistema de classificação de estado físico foi elaborado por Saklad em 1941, considerando-se a mortalidade secundária à anestesia e as condições clínicas pré-operatórias associadas. Após adição da quinta categoria, ela foi adotada pela AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGIST (ASA), a qual previa cinco categorias de pacientes até recentemente, quando foi acrescentada a sexta categoria. Essa classificação presume o risco de mortalidade em geral conforme a idade e a estado de doença sistêmica associada, sendo:

- ASA I Paciente saudável, sem outras afecções além da que motivou a indicação cirúrgica. Afecções cirúrgicas de caráter localizado
- ASA II Paciente com doença sistêmica leve a moderada.
- ASA III Paciente com doença sistêmica grave que limita sua capacidade física, mas não o incapacita e não acarreta risco de morte constante.
- ASA IV Paciente com doença grave incapacitante, que constitui risco de morte constante.
- ASA V Paciente agônico, moribundo, sem expectativa de sobrevivência a médio prazo, com ou sem procedimento cirúrgico.
- ASA VI Paciente com morte cerebral declarada e cujos órgãos estão sendo removidos para fins de doação (ASA, 1998).

Os estudos têm mostrado que a classificação da ASA é um preditor de morbimortalidade inclusive para o indivíduo idoso. No entanto, Vendite (2010) afirma que essa escala, dentre outras utilizadas na avaliação pré-cirúrgica, é apenas referência no contexto geral em que a equipe se ampara. Para Pimenta (1998), o

resultado do tratamento é excelente a partir de uma sequência ininterrupta: correta e absoluta indicação cirúrgica, e operação, urgente ou eletiva, realizada por irrestrita necessidade. Indicação cirúrgica intempestiva não deixa de constituir o primeiro passo direcionado ao fracasso terapêutico - imagem cristalina de um péssimo risco cirúrgico.

Neste seguimento, as cirurgias eletivas incluem menores riscos aos pacientes por possibilitar as reparações das condições de risco em momento precedente à realização do tratamento cirúrgico. Com isso, o sucesso da cirurgia e a redução do risco de problemas estão interligados à compreensão dos componentes do risco, à prévia avaliação minuciosa e cuidadosa do paciente idoso e à gestão da prevenção de complicações, além da diligência de toda equipe multidisciplinar para os sinais precoces de complicações após a cirurgia (HUGHES, 2013).

### **3.3 Complicações pós procedimento anestésico-cirúrgico em idosos**

O PO é o período que contempla desde a saída da SRPA até a alta hospitalar, sendo caracterizado em Pós-Operatório Imediato (POI) (as primeiras 48 horas após a saída da SRPA), e pós-operatório tardio (POT) (após as 48 horas até a alta médica). É no PO que o paciente encontra-se internado com a finalidade de sua total reabilitação pós-procedimento anestésico-cirúrgico (CASTELLANOS; JOUCLAS, 1990).

Ressalta-se que, em indivíduos idosos, a recuperação pós-operatória ocorre de forma mais lenta, em decorrência da diminuição do metabolismo e da capacidade de reserva funcional dos diversos órgãos e sistemas. Assim, evidencia-se uma menor resposta imunológica, com conseqüente retardo no processo de cicatrização, sendo esperado um aumento no risco de Complicações infecciosas, alterações cardíacas, neurológicas, decréscimo da função renal e hepática, o que prolonga o tempo na metabolização e eliminação de anestésicos e outros fármacos (HAGEMeyer; GUSMAN, 2011; TENNANT et al., 2012).

Segundo a literatura, as complicações como hipotermia, hipoxemia e delirium, são alterações frequentes apresentadas pelos pacientes idosos no período PO (VENDITE, 2010; NASCIMENTO, BREDES, DE MATTIA, 2015; HUGHES et al., 2013).

Um estudo realizado com 173 pacientes idosos com idade maior ou igual a 60 anos, submetidos a cirurgia eletiva de grande porte, apresentou como objetivo identificar preditores do desfecho do quadro de *delirium* no PO. Os resultados apontaram que, em 70% dos casos, o *delirium* foi detectado nos dois primeiros dias após a cirurgia (OLIVEIRA, 2015).

O *delirium* é definido como uma síndrome mental orgânica transitória, de curso flutuante, caracterizada por transtorno global das funções cognitivas, reduzindo o nível de consciência, anormalidades na atenção e desordem no ciclo sono-vigília, com atividade psicomotora aumentada ou diminuída (APA, 1994).

Os idosos se apresentam mais suscetíveis ao desenvolvimento de *delirium* como consequência de uma grande variedade de fatores orgânicos, como hipocalemia, hiponatremia e/ou toxicidade oriunda da medicação anestésica. Uma das hipóteses para a etiologia do *delirium* é a diminuição da atividade colinérgica. A supressão das células colinérgicas é, em parte, um dos mecanismos responsáveis pela anestesia, por isso a anestesia geral tem sido implicada como fator de risco para o *delirium* no PO (MEIRA, 2000).

Outro fator apontado como contribuinte para quadro de *delirium* é a atividade dopaminérgica em excesso, devido a sua ação reguladora na liberação de acetilcolina. O fato de drogas dopaminérgicas atuarem como precipitantes de *delirium*, enquanto antagonistas dopaminérgicos são utilizados para o controle de sintomas da síndrome, reforçam tal observação. Dentre os fatores precipitantes do *delirium*, enquadram-se medicações, procedimentos cirúrgicos, infecções, imobilização prolongada, desidratação, distúrbios metabólicos e hidroeletrólíticos (LÔBO et al., 2010).

No que se refere às complicações das funções cognitivas, aponta-se que a melhor estratégia a ser utilizada pela equipe multiprofissional para se evitar o aparecimento de *delirium* é a prevenção primária. Por prevenção primária entende-se a aplicação de protocolos padronizados para o manejo de fatores de risco associados ao desenvolvimento do quadro de *delirium*, como o comprometimento cognitivo, privação do sono, imobilidade, deficiência visual, deficiência auditiva e desidratação. Além das recomendações científicas, já foi demonstrada em estudos a efetividade de tais medidas, conseguindo-se redução significativa no risco de *delirium* em idosos hospitalizados (INOUYE et al., 1999; BAR et al., 2013).

Uma avaliação detalhada, a implementação de medidas preventivas juntamente com as observações e os registros da equipe de enfermagem dos sinais apresentados pelos idosos hospitalizados, pode evitar o desencadeamento de uma série de agravos que conseqüentemente venham a levar a um comprometimento da capacidade funcional do paciente idoso, e, assim, aumentar os riscos de morbidade e mortalidade pós-operatória.

O envelhecimento normal do sistema cardiovascular resulta em alterações fisiológicas, e essas estão associadas a complicações pós-operatórias que podem afetar significativamente a estabilidade hemodinâmica. Essas mudanças se apresentam a um sistema menos responsivo com maior propensão à hipotensão, arritmia, insuficiência cardíaca, volume intravascular variável e hipoperfusão tecidual (HUGHES, et al., 2013; NICHOLAS, 2014).

Estas complicações estão ligadas a fatores previsíveis como o tipo de anestesia, tempo de procedimento anestésico-cirúrgico, efeito de opiáceos, a perda de sangue aguda e a inadequada infusão de fluidos. Medicamentos não cardiovasculares como sedativos e antieméticos também produzem hipotensão como efeito colateral. (PEREIRA, 2010; NICHOLAS, 2014).

Seymour e Pringle (1983) demonstraram em seu estudo que 12% dos pacientes cirúrgicos idosos apresentaram complicações cardíacas pós-operatórias, e que 2% morreram de causa cardíaca. Pedersen; Eliassen e Henriksen (1990) relataram uma taxa de complicações cardiovasculares de 16,7% em pacientes com idade maior ou igual a 80 anos.

Um estudo realizado por Liu e Leung (2000) demonstrou uma prevalência de complicações cardiovasculares de 12%, com uma prevalência de 1,9% de infarto do miocárdio (IM) PO em pacientes com idade maior que 80 anos.

Dado o aumento do risco de complicações cardiovasculares, isso sugere que a prevenção da sobrecarga de fluídos e edema pulmonar, mantendo as pressões centrais, é o principal objetivo do gerenciamento intraoperatório de fluidos (HUGHES, 2013).

Tal como acontece com outras complicações pós-operatórias, as pulmonares após a cirurgia, levam ao aumento da morbidade, do período de permanência e à mortalidade perioperatória em pacientes idosos.

A diminuição gradual da complacência da parede torácica e da força muscular respiratória pode levar a hipoventilação e complicações pulmonares pós-operatórias. Além disso, os pacientes mais velhos têm respostas atenuadas à hipoxia e à hipercapnia. Assim, o movimento respiratório também é afetado (SIEBER; BARNETT, 2011).

Embora as comorbidades predisponham os pacientes a complicações pós-operatórias, uma revisão sistemática apontou que a idade continua a ser um fator de risco significativo para complicações pulmonares, mesmo após ajuste para a presença de comorbidades (SMETANA, 2009).

Estudos de revisão sistemática identificaram que os fatores de risco para complicações pulmonares relacionados ao paciente incluem idade avançada; classificação ASA maior ou igual a II insuficiência cardíaca congestiva; dependência funcional; e doença pulmonar obstrutiva crônica. Já o fator relacionado ao procedimento de cirurgias não cardíacas, é o local cirúrgico. Os riscos adicionais relacionados ao procedimento incluem cirurgia de emergência; duração do procedimento superior a 3 horas; anestesia geral; e transfusões múltiplas (SMETANA; CONDE, 2008; LAWRENCE; CORNELL; SMETANA, 2006).

O local da cirurgia é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de complicações pulmonares pós-operatórias, com elevada ocorrência na operação abdominal superior perto do diafragma, com 13% a 33% de complicações, em comparação com 1% a 16% em cirurgias abdominais inferiores (SMETANA, 2009).

Assim, Hughes (2013) relata que a provável complicação mais comum em mulheres idosas submetidas a cirurgia ginecológica é respiratória, incluindo atelectasias, pneumonia, exacerbação da doença pulmonar obstrutiva crônica, asma e falha por sobrecarga de fluido.

Alguns fatores como a dor pós-operatória, sonolência, imobilização e descanso no leito são alguns dos eventos pós-operatórios que podem levar à respiração superficial e ao potencial desenvolvimento de atelectasias e subsequentes complicações pulmonares (SIEBER; BARNETT, 2011).

Para concluir, pesquisas sustentam que o uso de bloqueadores neuromusculares de ação prolongada, como pancurônio, pode elevar a taxa de complicações pulmonares (BERG et al., 1997).

Berg et al., (1997) e Ledowski et al., (2014) relataram 6,4% de complicações pulmonares confirmadas por radiografia (atelectasias e pneumonia) em suas coorte de pacientes pós-operatórios, tendo como amostras 691 e 1444 pacientes respectivamente.

A queda de temperatura é uma situação inerente ao processo cirúrgico do idoso, decorrente de alteração do sistema termorregulador causada por drogas, ou pela anestesia e fatores como posicionamento, temperatura da sala de operações, infusão de soluções frias em cavidades ou por via endovenosa, exposição de cavidades, tempo de cirurgia, local cirúrgico e ventilação com gases não aquecidos (CASTRO, PENICHE, MENDOZA et al., 2012.)

A hipotermia contribui para uma série de complicações pós-operatórias como arritmia, isquemia miocárdica, hipertensão, sangramento, infecção da ferida, coagulopatia e efeito prolongado de relaxantes musculares (ZEBA et al., 2016).

As pessoas idosas correm maior risco de hipotermia perioperatória imediatamente após a cirurgia devido a uma taxa metabólica basal que diminui 1-2% por década a partir dos 20 anos de idade (HUGHES et al., 2013).

Os resultados de Nascimento et al. (2015) demonstraram maior frequência de diminuição da temperatura corpórea em idosos, com 37 hipotérmicos (74,0%) da amostra de 50 pacientes. Os principais efeitos colaterais da hipotermia são a exacerbação do sistema nervoso simpático; a elevação da resistência vascular sistêmica; a diminuição da capacitância venosa e da hipertensão arterial; a elevação da incidência de tremor, que pode determinar grande aumento do consumo de oxigênio (400% a 500%), da produção de dióxido de carbono e das demandas cardíaca e respiratória (De MATTIA et al, 2012).

Os pacientes cirúrgicos são os primeiros candidatos a desenvolverem lesões de pele no intraoperatório, devido à diminuição de fluxo sanguíneo capilar, e pelo tempo prolongado de imobilidade e pressão. Uma das complicações mais comuns é o desenvolvimento de Lesão Por Pressão (LPP) (MIRANDA et al., 2016).

Estudos demonstraram que o posicionamento cirúrgico do paciente pode causar algum impacto negativo nos sistemas do corpo, ocasionando várias complicações, como: dor músculo-esquelética, deslocamento de articulações, danos em nervos periféricos, lesões de pele, comprometimento cardiovascular e pulmonar e até síndrome compartimental (LOPES; GALVÃO, 2010).

Power (2002) constatou em seus resultados que há relação no tipo de posicionamento cirúrgico e dor pós-operatória em pacientes submetidos à cirurgia ginecológica. O autor também apresenta que a repetição da dor manifestada pelos pacientes foi maior com a elevação da idade e do tempo de permanência na mesa operatória. Stevens et al (2004), em seu estudo com pacientes submetidos a cirurgia urológica, demonstrou que o posicionamento cirúrgico e o tempo de cirurgia prolongada estavam significativamente associados ao desenvolvimento de lesões de pele.

Assim, ressalva-se que os enfermeiros perioperatórios estão incumbidos de planejar e implementar ações baseadas nas características específicas de cada paciente de forma a buscar melhoria dos cuidados de enfermagem.

Dos muitos tipos de complicações pós-operatórias que podem ocorrer em idosos, as morbidades neurológica, pulmonar e cardíaca são as mais comuns, com uma incidência relatada de 15%, 7% e 12%, respectivamente. E por serem a maior parte das morbidades desenvolvidas nesse período, é fundamental a discussão de intervenções centradas em diretrizes baseadas em evidências para prevenir essas complicações (LIU; LEUNG, 2000; SIEBER; BARNETT, 2011).

Logo, acredita-se que maior ênfase deve ser dada ao estudo ao idoso cirúrgico, pois a crescente demanda de cirurgias nesta faixa etária exige dos profissionais dessa área o conhecimento sobre o envelhecimento, o que proporcionará a identificação das necessidades peculiares que esta parcela da população exige em todo processo perioperatório.

### **3.4 Cuidado de enfermagem ao idoso**

Todo indivíduo traz consigo intrinsecamente a capacidade de cuidar de outra pessoa. Porém, o enfermeiro tem como essência central do seu exercício profissional o cuidado, que vai ao encontro do compromisso de manter a dignidade e a singularidade do ser cuidado, proporcionando segurança, tranquilidade, alívio, conforto e confiança, o que torna esse ato fundamental no processo saúde-doença.

Para Leininger e McFarland (2006), o cuidado é uma necessidade humana essencial para o total desenvolvimento e manutenção da saúde e sobrevivência dos seres humanos em todas as culturas do mundo. O cuidado é essencial na

Enfermagem, e é também o seu foco único, unificador e dominante. Para ela, não existe cura sem cuidado. Assim, em sua teoria do cuidado transcultural, descreve que a enfermagem deve considerar as crenças e os valores culturais das pessoas, dando a elas identificação singular, individual e pessoal.

Com isso, o autor supracitado julga que há uma diversidade e uma universalidade cultural no ato do cuidado que requer conhecimento e compreensão para que a enfermagem consiga atender seu público alvo de modo adequado e humanístico.

Assim, percebe-se que, para corresponder à realidade da pessoa idosa, o cuidado tem que ser dinâmico e interativo, e se faz imprescindível o saber específico a essa população para planejar intervenções adequadas a cada contexto, voltadas ao indivíduo idoso e seus familiares.

Para atender essa realidade, disponhamos da enfermagem gerontogeriátrica: uma especialidade voltada às particularidades da clientela idosa. Ela une o conhecimento teórico e prático da enfermagem, da geriatria e da gerontologia, de forma a atender esse público no âmbito da prevenção, promoção e recuperação da saúde (GONÇALVES; ALVAREZ, 2002).

Diante do envelhecimento, saber cuidar do idoso com habilidade e competência torna-se primordial para o enfermeiro, com a finalidade de responder às demandas não satisfeitas devido às doenças e a hospitalização, e assim, promover um cuidado direcionado. E, no contexto cirúrgico, o enfermeiro deve estar presente durante todo o período em que acontece a assistência, ou seja, em todo o perioperatório (RIBEIRO; COSTA, 2012).

A cirurgia tornou-se uma opção de tratamento seguro para essa parte da população devido aos avanços tecnológicos envolvidos no processo de diagnóstico, cirúrgico e anestésico, além de promover a expansão dos cuidados da equipe de enfermagem para essa clientela. Entretanto, a atuação da enfermagem nessa área ainda é exígua e voltada para diretrizes médicas, relacionada ao pouco número de publicações em nosso país sobre o tema (FELIX; SOARES; NÓBREGA, 2012).

Ao cuidar de idosos, o profissional de enfermagem precisa estar preparado para todas as eventualidades. Pode ser que haja casos de pequena ou grande cirurgia, depressões, psicoses, infecções respiratórias, traumatismos, patologias múltiplas e muitas outras afecções. Qualquer que seja a situação, ou o problema,

exige-se polivalência no que se refere às interações e às escolhas. Em suma, os cuidados de enfermagem à pessoa idosa são simultaneamente preventivos, curativos, paliativos, e estão ligados à cronicidade e à saúde mental, e ainda podem ser cuidados básicos como também cuidados especializados (BERGER, 1995).

Assim, o levantamento das complicações em idosos no período PO, período no qual os pacientes apresentam repercussões das intervenções do processo anestésico cirúrgico, justifica-se pelo dever de um planejamento das intervenções necessárias específicas a cada indivíduo, evitando agravos e proporcionando uma recuperação segura e eficaz.

## **4. MÉTODO**

### **4.1 Delineamento do Estudo**

Trata-se de um estudo longitudinal, retrospectivo e com abordagem quantitativa.

O estudo longitudinal consiste em estudar um processo ao longo do tempo para investigar mudanças, sendo os dados coletados em diferentes pontos no tempo. A duração é dependente do desfecho de interesse para que sejam verificadas mudanças na frequência da ocorrência do desfecho associado à presença do fator de risco. Sendo a unidade de observação o indivíduo, o acompanhamento permite detectar as mudanças que ocorrem em todos os participantes do estudo. Este tipo de estudo pode ser retrospectivo, o que consiste no estudo a partir dos registros do passado, e é seguido adiante a partir daquele momento até o presente ou até o aparecimento do desfecho (POLIT;BECK, 2011).

A abordagem qualitativa é aquela que trabalha com variáveis expressas sob a forma de dados numéricos e emprega rígidos recursos e técnicos estatísticos para classificá-los e analisá-los. Apresenta-se, portanto, como meta, descobrir relação de causa-efeito (explicação) que envolve a predominância, a incidência, o tamanho e os atributos mensuráveis de um fenômeno. Frequentemente, esses fatores quantificam relações entre variáveis e, geralmente, quantificam quão fortes elas são (POLIT;BECK, 2011).

### **4.2 Campo do Estudo**

O campo de estudo foi um hospital geral de grande porte, público, federal, universitário, na cidade de Belo Horizonte-MG, com atendimento a todas as especialidades e subespecialidades.

O hospital realiza atividades de assistência, ensino e pesquisa, consolidando-se como referência no sistema municipal e estadual de saúde para atendimento aos pacientes portadores de patologias de média e alta complexidade.

A instituição contempla uma área física de 64.000 m<sup>2</sup> e uma capacidade total de 547 leitos. A unidade de CC dispõe de 16 salas cirúrgicas, tem em média 1600 cirurgias mensais, sendo eletivas e urgência.

Na SRPA há oito leitos, sendo que todos possuem um monitor, que permite a monitorização cardíaca, a oximetria de pulso e pressão não invasiva.

As clínicas cirúrgicas instaladas nos andares 2º, 6º e 10º, com um total de 127 leitos destinados a pacientes advindos do CC.

### **4.3 Amostra**

Os dados foram coletados dos prontuários dos pacientes, que participaram de um estudo primário (ANEXO A).

O tamanho amostral da primeira etapa foi definido segundo o número de variáveis preditivas inicialmente propostas, utilizando-se de 10 sujeitos em relação a cada uma das variáveis. As variáveis preditivas foram idade, cirurgia eletiva, classificação ASA, I e II e duração da anestesia e da cirurgia de no mínimo uma hora (CHATTEFUEE, HADI, 2006).

Os critérios de inclusão foram sujeitos com idade igual ou superior a 60 anos, submetidos a todos os tipos de anestesia, exceto anestesia local, cirurgia eletiva com no mínimo de uma hora de duração, e classificação física segundo escala da ASA (I e II).

Desta forma, a amostra foi composta por 49 prontuários dos sujeitos que participaram do estudo inicial realizado na SRPA, que continha, a princípio, 50 idosos. A perda de um prontuário foi devido a seu extravio, uma vez que esse não foi encontrado no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME).

Na análise dos SSVV, considerou-se hipotensão ou hipertensão a Pressão Arterial Sistêmica (PAS) de base 20% menor ou maior do que a PAS do nível pré-anestésico. Para FC, considerou-se bradicardia ou taquicardia o valor menor do que 60 ou maior que 100 batimentos por minuto, respectivamente. A FR foi considerada dentro da normalidade para adultos quando os valores ficaram entre 12 e 22 incursões respiratórias por minuto (IRPM). Quanto à Tax, foram considerados como hipotermia valores menores do que 36,0 °C (SOBECC, 2017; POTTER, 2005).

Em relação às variáveis - Dor, Náusea, Vômito, Retenção Urinária, Motilidade Intestinal Disfuncional, Retenção de Flatos, Insônia, Inapetência e Sangramento - observou-se a presença ou ausência dessas variáveis. Quanto à variável

sangramento, foi observada a presença ou ausência de sangramento vaginal ou via SVD. Já quanto a variável FO, foi observada a presença ou ausência de secreção.

#### **4.4 Variáveis**

##### **4.4.1 Variáveis Independentes**

As variáveis independentes selecionadas são as que apresentam relação direta com as complicações apresentadas no período de pós-operatório segundo a literatura. Essas são: idade: em anos, sendo de 60 a 69; 70 a 79 e igual ou maior a 80 anos; sexo: feminino ou masculino; comorbidades: aquelas preexistentes como: hipertensão arterial, diabetes mellitus (tipo I ou II), dislipidemia, depressão, tabagismo, obesidade e outras; o tipo de anestesia: geral, geral+ regional, regional, regional + sedação; o local da cirurgia foram categorizadas por áreas anatómicas, por apresentar correlação direta com as complicações apresentadas no PO: cabeça e pescoço, tórax, abdômen e pelve; membros superiores (MMSS) - cintura escapular, braço, antebraço e mão- membros inferiores (MMII) – cintura pélvica, coxa, perna e pé; duração da cirurgia considerada a partir do início da incisão cirúrgica até o término do procedimento, tempo que foram categorizado de 60 a 120 minutos, 121 a 180 minutos e igual ou maior a 181 minutos; duração da anestesia tida desde o início da indução até o despertar do paciente com o tempo categorizado de 60 a 120 minutos, 121 a 180 minutos e igual ou maior a 181 minutos.

##### **4.4.2 Variáveis Dependentes**

As variáveis dependentes foram a ocorrência ou não das complicações apresentadas pelos pacientes no período de pós-operatório. Quanto aos Sinais Vitais (SSVV), considerou-se hipotensão ou hipertensão a Pressão Arterial Sistêmica (PAS) de base 20% menor ou maior do que a PAS do nível pré-anestésico. Para FC, considerou-se bradicardia ou taquicardia o valor menor do que 60 ou maior que 100 batimentos por minuto, respectivamente. A FR foi considerada dentro da normalidade para adultos quando os valores ficaram entre 12 e 22

incursões respiratórias por minuto (IRPM). Quanto à Tax, foram considerados como hipotermia valores menores do que 36,0 °C (SOBECC, 2017; POTTER, 2005).

Em relação às variáveis - Dor, Náusea, Vômito, Retenção Urinária, Motilidade Intestinal Disfuncional, Retenção de Flatos, Insônia, Inapetência e Sangramento - observou-se a presença ou ausência dessas variáveis. Quanto a variável sangramento, foi observada a presença ou ausência de sangramento vaginal ou via SVD. Já quanto a variável FO, foi observada a presença ou ausência de secreção.

#### **4.5 Aspectos Éticos**

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG), atendendo a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, parecer do COEP-UFMG 274.655 e CAAE 57859416.3.0000.5149 (ANEXO B).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado pelos sujeitos participantes ou responsáveis no estudo primário (APÊNDICE A). Nesse, houve liberação do TCLE, por se tratar de dados secundários.

#### **4.6 Procedimento e Instrumento de coleta de dados**

Os dados relativos às informações sociodemográficas, clínicas e do procedimento anestésico-cirúrgico foram coletadas de um banco já existente de um estudo primário, dados estes: idade, sexo, comorbidades, diagnóstico médico, procedimento cirúrgico realizado, especialidade cirúrgica, classificação ASA, tipo de anestesia; e dados como SSVV, Escala de Aldrete Kroulik (EAK) e sinais e sintomas na SRPA.

Das anotações registradas nos prontuários, foram coletados os dados do período em PO - coleta que sucedeu no período de junho a agosto de 2016, coletados pela própria pesquisadora do projeto.

Quanto aos dados relativos às complicações apresentadas pelos pacientes idosos, o PO foi dividido POI e POT, sendo o POI que compreende desde a alta da SRPA até 48 horas após o procedimento anestésico-cirúrgico, e o POT após 48 horas até a alta hospitalar.

Todos os dados levantados foram anotados em um instrumento estruturado, elaborado para o presente estudo (Apêndice, B, C e D).

#### **4.7 Análise dos Dados**

Os dados levantados a partir dos prontuários dos pacientes idosos foram armazenados em planilhas no programa EXCEL (versão 2010).

Procedeu-se com conferências e codificação das informações do banco de dados, a fim de realizar a adequação para efetuar as análises estatísticas.

Na análise descritiva das variáveis qualitativas, foram usadas as frequências absolutas e relativas. Já na descrição das variáveis numéricas, foram utilizadas medidas de posição, tendência central e dispersão.

Com o intuito de relacionar as complicações apresentados no pós-operatório com as variáveis qualitativas de interesse, foi utilizado o teste Exato de Fisher. Já para fazer a relação entre as complicações pós-operatórias e o tempo de anestesia e cirurgia o qual o paciente foi submetido, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Além disso, para comparar as complicações apresentadas na SRPA com as no PO, foi utilizado o teste de McNemar (HOLLANDER E WOLFE, 1999; AGRETI, 2002).

O software utilizado nas análises foi o R (versão 3.1.4).



## 5. RESULTADOS

Os resultados estão apresentados relativos aos dados sociodemográficos, clínicos e do procedimento anestésico-cirúrgico, complicações apresentadas (pelos pacientes idosos no período PO); no POI e POT relacionadas às variáveis de interesse - e comparação das complicações apresentadas na SRPA e no período de PO.

Serão apresentadas nesse item as categorias das variáveis sociodemográficas e variáveis clínicas que são: sexo, classificação cirúrgica, ASA, tipo de anestesia e comorbidades. As variáveis contínuas são: idade, tempo de anestesia e de cirurgia, e tempo de PO até alta hospitalar.

No período PO, as complicações analisadas foram as variáveis concernentes à PA, FC, FR, Tax, dor, náusea, vômito, retenção urinária, motilidade intestinal disfuncional, retenção de flatos, insônia, inapetência, sangramento (vaginal / SVD) e a presença de secreção na FO, nos períodos de POI e POT. Essas foram associadas às variáveis sociodemográficas e clínicas citadas anteriormente, e também comparadas com as complicações apresentadas na SRPA coletadas na primeira fase do projeto.

### 5.1 Dados relativos à caracterização sociodemográfica, dados clínicos e do procedimento anestésico-cirúrgico

A Tabela 1 apresenta a descrição das variáveis sociodemográficas, procedimento anestésico-cirúrgico e comorbidades caracterizadora dos pacientes idosos.

Dos 49 prontuários analisados, mais da metade (53,1%) eram referentes ao idoso do sexo feminino, com a maioria (67,3%) submetida à cirurgia na região do abdômen e pelve. O tipo de anestesia de maior percentual foi à anestesia geral, com 36,7%, seguida de 24,5% da anestesia regional mais sedação. A classificação de risco teve 89,8% dos idosos com ASA II. Grande parte dos idosos (83,7%) apresentaram comorbidades, sendo a maioria (59,2%) com HAS.

**Tabela 1.** Distribuição da frequência absoluta e percentual dos dados sociodemográficos, clínicos e anestésico-cirúrgicos. Belo Horizonte (MG), 2017.

<b>Variáveis</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
Sexo	Masculino	23	46,9%
	Feminino	26	53,1%
Classificação cirúrgica	Cabeça e pescoço	7	14,3%
	Tórax	3	6,1%
	Abdômen e pelve	33	67,3%
ASA	MMSS/MMII	6	12,2%
	ASA I	5	10,2%
	ASA II	44	89,8%
Anestesia	Geral	18	36,7%
	Geral e regional	8	16,3%
	Regional	11	22,4%
Comorbidade	Regional e Sedação	12	24,5%
	Não	8	16,3%
	Sim	41	83,7%
HAS	Ausente	20	40,8%
	Presente	29	59,2%
DM	Ausente	36	73,5%
	Presente	13	26,5%
Dislipidemia	Ausente	41	83,7%
	Presente	8	16,3%
Depressão	Ausente	46	93,9%
	Presente	3	6,1%
Tabagismo	Ausente	45	91,8%
	Presente	4	8,2%
Obesidade	Ausente	46	93,9%
	Presente	3	6,1%
Outras comorbidades	Ausente	27	55,1%
	Presente	22	44,9%

Análise descritiva das variáveis contínuas do estudo (tabela 2), demonstra que a mediana da idade dos idosos correspondeu a 70 anos (D.P.=6,31), com idade mínima de 60 anos e máxima de 82 anos.

A mediana do tempo de anestesia foi de 150 minutos (D.P.=66,65), com tempo mínimo de 70 minutos e máximo de 305 minutos. Para o tempo de cirurgia, a mediana correspondeu a 120 minutos (D.P.=55,22), sendo 60 minutos o mínimo, e máximo de 255,00 minutos.

O tempo de PO até a alta hospitalar apresentou mediana de 20,75 (D.P.=28,05), sendo que o tempo mínimo observado foi de 5,5 horas, e o máximo de 164,08 horas (aproximadamente 6 dias). Ressalta-se a diferença entre os valores de média e do 3ºQ entre o tempo de anestesia e de cirurgia representados no gráfico 1.

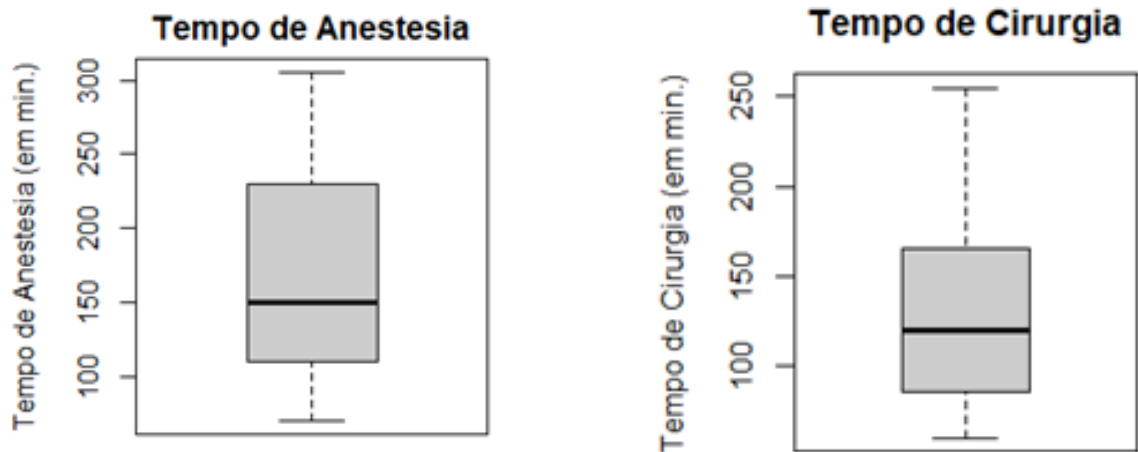
A PAS de pré-operatório, sendo uma variável caracterizadora, foi utilizada como parâmetro de análise das alterações da mesma, referente às medições durante o período PO, apresentando uma média de 133,69 (D.P.= 19,04), com mínima de 100 e máxima de 190.

**Tabela 2.** Análise descritiva das variáveis contínuas. Belo Horizonte (MG), 2017.

Variáveis	Média	D.P.	Mín.	1ºQ	2ºQ	3ºQ	Máx.
Idade	69,9	6,1	60,0	65,0	70,0	74,0	82,0
Tempo de anestesia*	165,8	66,5	70,0	110,0	150,0	230,0	305,0
Tempo de cirurgia*	127,4	55,2	60,0	85,0	120,0	165,0	255,0
Tempo (h) de PO até alta hospitalar	32,9	28,5	5,0	16,7	20,7	40,0	164,0
PA sistólica – Pré-Operatório	133,9	19,4	100,0	120,0	130,0	147,0	190,0

Nota: \* minutos; D.P- desvio padrão; Mín- mínimo; Q- quartil; Máx. =máximo; h- hora.

**Gráfico 1.** Distribuição da duração da anestesia e cirurgia em que os idosos permaneceram. Belo Horizonte (MG), 2017.



## 5.2. Complicações apresentadas pelos pacientes idosos no período PO

Na análise descritiva das variáveis complicações apresentadas em algum momento no PO (tabela 3), mais da metade (59,2%) apresentou alteração da PA, sendo 36,7% com quadro de hipotensão, e 28,6% de hipertensão. Quanto a FC, 12,2% apresentaram alteração, sendo 8,2% bradicardia, e 4,1% taquicardia.

A alteração na FR foi apresentada por 12,2% dos idosos, consistindo em 2,0% dos idosos bradipneicos e 10,2% taquipneicos. A maioria dos idosos apresentou o quadro de hipotermia, representando 57,1% da amostra e apenas 2,0% dos idosos apresentou hipertermia.

O registro de dor foi de 28,6%. 8,2% dos idosos tiveram náusea e vômito em algum momento no período de PO. E, ao longo do tempo, 18,4% dos idosos apresentaram retenção urinária, motilidade intestinal disfuncional com 91,8%, e 98,0% dos idosos relataram retenção de flatos. Nenhum dos idosos teve em seus registros a presença do quadro de inapetência.

O quadro de sangramento esteve presente em 26,5% dos idosos, e a presença de secreção na FO foi de 32,7%.

**Tabela 3.** Distribuição absoluta e percentual das complicações apresentadas em algum momento no PO. Belo Horizonte, (MG) 2017.

<b>Variáveis</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
Hipotensão	Ausência	31	63,3%
	Presença	18	36,7%
Hipertensão	Ausência	35	71,4%
	Presença	14	28,6%
Alteração na PA	Ausência	20	40,8%
	Presença	29	59,2%
Bradycardia	Ausência	45	91,8%
	Presença	4	8,2%
Taquicardia	Ausência	47	95,9%
	Presença	2	4,1%
Alteração na FC	Ausência	43	87,8%
	Presença	6	12,2%
Bradipneia	Ausência	48	98,0%
	Presença	1	2,0%
Taquipneia	Ausência	44	89,8%
	Presença	5	10,2%
Alteração na FR	Ausência	43	87,8%
	Presença	6	12,2%
Hipotermia	Ausência	21	42,9%
	Presença	28	57,1%
Hipertermia	Ausência	48	98,0%
	Presença	1	2,0%
Alteração da Tax	Ausência	21	42,9%
	Presença	28	57,1%
Dor	Ausência	35	71,4%
	Presença	14	28,6%

Continuação tabela 3

<b>Variáveis</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
Náusea	Ausência	45	91,8%
	Presença	4	8,2%
Vômito	Ausência	45	91,8%
	Presença	4	8,2%
Retenção Urinária	Ausência	40	81,6%
	Presença	9	18,4%
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	4	8,2%
	Presença	45	91,8%
Retenção de Flatos	Ausência	1	2,0%
	Presença	48	98,0%
Insônia	Ausência	49	100,0%
	Presença	0	0,0%
Inapetência	Ausência	49	100,0%
	Presença	0	0,0%
Sangramento	Ausência	36	73,5%
	Presença	13	26,5%
F.O=presença de secreção	Ausência	33	67,3%
	Presença	16	32,7%

### 5.3 Complicações apresentadas no POI, relacionadas às variáveis de interesse

É apresentado, na tabela 4, o resultado da relação entre as complicações apresentadas no período de POI e tipo de anestesia, revelando a presença da correlação entre presença de secreção na FO com o tipo de anestesia combinada (geral + regional) com diferença significativa de (valor-p= 0,017).

**Tabela 4.** Relação entre as complicações no POI e o tipo de anestesia. Belo Horizonte (MG), 2017.

Complicações apresentadas no POI/Tipo de Anestesia	Geral		Geral e regional		Regional		Regional e Sedação		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Hipotensão	Ausência	11	61,1%	5	62,5%	7	63,6%	8	66,7%	1,000
	Presença	7	38,9%	3	37,5%	4	36,4%	4	33,3%	
Hipertensão	Ausência	13	72,2%	4	50,0%	7	63,6%	11	91,7%	0,206
	Presença	5	27,8%	4	50,0%	4	36,4%	1	8,3%	
Alteração na P.A.	Ausência	7	38,9%	1	12,5%	4	36,4%	8	66,7%	0,117
	Presença	11	61,1%	7	87,5%	7	63,6%	4	33,3%	
Bradycardia	Ausência	17	94,4%	6	75,0%	11	100,0%	11	91,7%	0,275
	Presença	1	5,6%	2	25,0%	0	0,0%	1	8,3%	
Taquicardia	Ausência	16	88,9%	8	100,0%	11	100,0%	12	100,0%	0,648
	Presença	2	11,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.C.	Ausência	15	83,3%	6	75,0%	11	100,0%	11	91,7%	0,349
	Presença	3	16,7%	2	25,0%	0	0,0%	1	8,3%	
Bradipneia	Ausência	18	100,0%	8	100,0%	11	100,0%	11	91,7%	0,633
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	8,3%	
Taquipneia	Ausência	16	88,9%	7	87,5%	10	90,9%	11	91,7%	1,000
	Presença	2	11,1%	1	12,5%	1	9,1%	1	8,3%	
Alteração na F.R.	Ausência	16	88,9%	7	87,5%	10	90,9%	10	83,3%	1,000
	Presença	2	11,1%	1	12,5%	1	9,1%	2	16,7%	
Hipotermia	Ausência	9	50,0%	4	50,0%	6	54,5%	2	16,7%	0,205
	Presença	9	50,0%	4	50,0%	5	45,5%	10	83,3%	
Hipertermia	Ausência	17	94,4%	8	100,0%	11	100,0%	12	100,0%	1,000
	Presença	1	5,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	9	50,0%	4	50,0%	6	54,5%	2	16,7%	0,205
	Presença	9	50,0%	4	50,0%	5	45,5%	10	83,3%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Continuação da tabela 4

Complicações apresentadas no POI/Tipo de Anestesia		Geral		Geral e regional		Regional		Regional e Sedação		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Dor	Ausência	12	66,7%	6	75,0%	7	63,6%	10	83,3%	0,755
	Presença	6	33,3%	2	25,0%	4	36,4%	2	16,7%	
Náusea	Ausência	16	88,9%	8	100,0%	11	100,0%	10	83,3%	0,564
	Presença	2	11,1%	0	0,0%	0	0,0%	2	16,7%	
Vômito	Ausência	16	88,9%	6	75,0%	11	100,0%	12	100,0%	0,168
	Presença	2	11,1%	2	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Retenção Urinária	Ausência	16	88,9%	6	75,0%	8	72,7%	10	83,3%	0,657
	Presença	2	11,1%	2	25,0%	3	27,3%	2	16,7%	
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	1	5,6%	1	12,5%	2	18,2%	0	0,0%	0,344
	Presença	17	94,4%	7	87,5%	9	81,8%	12	100,0%	
Retenção de Flatos	Ausência	1	5,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1,000
	Presença	17	94,4%	8	100,0%	11	100,0%	12	100,0%	
Insônia	Ausência	18	100,0%	8	100,0%	11	100,0%	12	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Inapetência	Ausência	18	100,0%	8	100,0%	11	100,0%	12	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Sangramento	Ausência	15	83,3%	6	75,0%	5	45,5%	10	83,3%	0,136
	Presença	3	16,7%	2	25,0%	6	54,5%	2	16,7%	
F.O=presença de secreção	Ausência	12	66,7%	3	37,5%	11	100,0%	7	58,3%	0,017
	Presença	6	33,3%	5	62,5%	0	0,0%	5	41,7%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Na Tabela 5, o quadro de hipotermia ao longo de 48 horas apresentou correlação marginalmente significativa (valor-p = 0,071) com o local da cirurgia, sendo que os idosos submetidos à cirurgia de abdômen e pelve tiveram maior percentual de hipotermia comparado com as demais localidades.

O quadro de dor e o local da cirurgia também apresentou relação marginalmente significativa (valor-p = 0,068) no período de 48 horas de PO. Sendo o maior percentual 78,8% de ocorrência de dor nos idosos submetidos à cirurgia de MMSS/MMII, seguido do percentual de 57,1% daqueles submetidos à cirurgia de cabeça e pescoço.

A presença de motilidade intestinal disfuncional apresentou relação limítrofe (valor-p = 0,064) com o local da cirurgia, sendo que os idosos que foram submetidos à cirurgia de MMSS/MMII tiveram menor percentual, enquanto o local Abdômen e Pelve tiveram 97% dos idosos com ocorrência desse quadro.

**Tabela 5.** Relação entre as complicações no POI e o local da cirurgia. Belo Horizonte (MG), 2017.

Complicações apresentadas no POI/Local da cirurgia	Cabeça e pescoço		Tórax		Abdômen e pelve		MMSS/MMII		Valor-p <sup>1</sup>
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Hipotensão	Ausência	6 85,7%	1 33,3%	20 60,6%	4 66,7%	0,413			
	Presença	1 14,3%	2 66,7%	13 39,4%	2 33,3%				
Hipertensão	Ausência	5 71,4%	1 33,3%	25 75,8%	4 66,7%	0,461			
	Presença	2 28,6%	2 66,7%	8 24,2%	2 33,3%				
Alteração na P.A.	Ausência	4 57,1%	0 0,0%	14 42,4%	2 33,3%	0,467			
	Presença	3 42,9%	3 100,0%	19 57,6%	4 66,7%				
Bradycardia	Ausência	7 100,0%	3 100,0%	29 87,9%	6 100,0%	1,000			
	Presença	0 0,0%	0 0,0%	4 12,1%	0 0,0%				
Taquicardia	Ausência	6 85,7%	3 100,0%	32 97,0%	6 100,0%	0,551			
	Presença	1 14,3%	0 0,0%	1 3,0%	0 0,0%				
Alteração na F.C.	Ausência	6 85,7%	3 100,0%	28 84,8%	6 100,0%	0,877			
	Presença	1 14,3%	0 0,0%	5 15,2%	0 0,0%				
Bradipneia	Ausência	7 100,0%	3 100,0%	32 97,0%	6 100,0%	1,000			
	Presença	0 0,0%	0 0,0%	1 3,0%	0 0,0%				

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Continuação da tabela 5

Complicações apresentadas no POI/Local da cirurgia		Cabeça e pescoço		Tórax		Abdômen e pelve		MMSS/MMII		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Taquipneia	Ausência	7	100,0%	3	100,0%	30	90,9%	4	66,7%	0,240
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	3	9,1%	2	33,3%	
Alteração na F.R.	Ausência	7	100,0%	3	100,0%	29	87,9%	4	66,7%	0,252
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	4	12,1%	2	33,3%	
Hipotermia	Ausência	3	42,9%	3	100,0%	11	33,3%	4	66,7%	0,071
	Presença	4	57,1%	0	0,0%	22	66,7%	2	33,3%	
Hipertermia	Ausência	7	100,0%	3	100,0%	32	97,0%	6	100,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	3,0%	0	0,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	3	42,9%	3	100,0%	11	33,3%	4	66,7%	0,071
	Presença	4	57,1%	0	0,0%	22	66,7%	2	33,3%	
Dor	Ausência	4	57,1%	3	100,0%	26	78,8%	2	33,3%	0,068
	Presença	3	42,9%	0	0,0%	7	21,2%	4	66,7%	
Náusea	Ausência	6	85,7%	2	66,7%	31	93,9%	6	100,0%	0,290
	Presença	1	14,3%	1	33,3%	2	6,1%	0	0,0%	
Vômito	Ausência	6	85,7%	3	100,0%	30	90,9%	6	100,0%	0,807
	Presença	1	14,3%	0	0,0%	3	9,1%	0	0,0%	
Retenção Urinária	Ausência	6	85,7%	3	100,0%	26	78,8%	5	83,3%	1,000
	Presença	1	14,3%	0	0,0%	7	21,2%	1	16,7%	
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	1	14,3%	0	0,0%	1	3,0%	2	33,3%	0,064
	Presença	6	85,7%	3	100,0%	32	97,0%	4	66,7%	
Retenção de Flatos	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	1	3,0%	0	0,0%	1,000
	Presença	7	100,0%	3	100,0%	32	97,0%	6	100,0%	
Insônia	Ausência	7	100,0%	3	100,0%	33	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Inapetência	Ausência	7	100,0%	3	100,0%	33	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Continuação da tabela 5

Complicações apresentadas no POI/Local da cirurgia	Cabeça e pescoço		Tórax		Abdômen e pelve		MMSS/MMII		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Sangramento	Ausência	6	85,7%	3	100,0%	21	63,6%	6	100,0%	0,208
	Presença	1	14,3%	0	0,0%	12	36,4%	0	0,0%	
F.O=presença de secreção	Ausência	5	71,4%	2	66,7%	23	69,7%	3	50,0%	0,825
	Presença	2	28,6%	1	33,3%	10	30,3%	3	50,0%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Observa-se, na tabela 6, relação significativa (valor-p= 0,013) entre a presença de secreção na FO, e o tempo de anestesia, sendo que os idosos que apresentaram essa complicação permaneceram por um período  $\geq 181$  minutos sob anestesia no intraoperatório.

**Tabela 6.** Relação entre as complicações no POI e o tempo de anestesia. Belo Horizonte (MG), 2017.

Complicações apresentadas no POI/Tempo de Anestesia	60 a 120 min.		121 a 180 min.		181 min. ou mais		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%	N	%		
Hipotensão	Ausência	9	56,3%	10	71,4%	12	63,2%	0,653
	Presença	7	43,8%	4	28,6%	7	36,8%	
Hipertensão	Ausência	13	81,3%	8	57,1%	14	73,7%	0,352
	Presença	3	18,8%	6	42,9%	5	26,3%	
Alteração na P.A.	Ausência	6	37,5%	6	42,9%	8	42,1%	1,000
	Presença	10	62,5%	8	57,1%	11	57,9%	
Bradycardia	Ausência	15	93,8%	14	100,0%	16	84,2%	0,368
	Presença	1	6,3%	0	0,0%	3	15,8%	
Taquicardia	Ausência	16	100,0%	14	100,0%	17	89,5%	0,325
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	2	10,5%	
Alteração na F.C.	Ausência	15	93,8%	14	100,0%	14	73,7%	0,076
	Presença	1	6,3%	0	0,0%	5	26,3%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher. (min.= minutos)

Continuação da tabela 6

Complicações apresentadas no POI/Tempo de Anestesia		60 a 120 min.		121 a 180 min.		181 min. ou mais		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	
Bradipneia	Ausência	16	100,0%	14	100,0%	18	94,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	5,3%	
Taquipneia	Ausência	15	93,8%	12	85,7%	17	89,5%	0,849
	Presença	1	6,3%	2	14,3%	2	10,5%	
Alteração na F.R.	Ausência	15	93,8%	12	85,7%	16	84,2%	0,750
	Presença	1	6,3%	2	14,3%	3	15,8%	
Hipotermia	Ausência	7	43,8%	4	28,6%	10	52,6%	0,393
	Presença	9	56,3%	10	71,4%	9	47,4%	
Hipertermia	Ausência	16	100,0%	14	100,0%	18	94,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	5,3%	
Alteração na Tax.	Ausência	7	43,8%	4	28,6%	10	52,6%	0,393
	Presença	9	56,3%	10	71,4%	9	47,4%	
Dor	Ausência	12	75,0%	8	57,1%	15	78,9%	0,442
	Presença	4	25,0%	6	42,9%	4	21,1%	
Náusea	Ausência	15	93,8%	14	100,0%	16	84,2%	0,368
	Presença	1	6,3%	0	0,0%	3	15,8%	
Vômito	Ausência	15	93,8%	14	100,0%	16	84,2%	0,368
	Presença	1	6,3%	0	0,0%	3	15,8%	
Retenção Urinária	Ausência	2	12,5%	3	21,4%	4	21,1%	0,808
	Presença	14	87,5%	11	78,6%	15	78,9%	
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	15	93,8%	12	85,7%	18	94,7%	0,669
	Presença	1	6,3%	2	14,3%	1	5,3%	
Retenção de Flatos	Ausência	15	93,8%	14	100,0%	19	100,0%	0,612
	Presença	1	6,3%	0	0,0%	0	0,0%	
Insônia	Ausência	16	100,0%	14	100,0%	19	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher. (min.= minutos)

Continuação da tabela 6

Complicações apresentadas no POI/Tempo de Anestesia		60 a 120 min.		121 a 180 min.		181 min. ou mais		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	
Inapetência	Ausência	16	100,0%	14	100,0%	19	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Sangramento	Ausência	10	62,5%	9	64,3%	17	89,5%	0,115
	Presença	6	37,5%	5	35,7%	2	10,5%	
F.O=presença de secreção	Ausência	13	81,3%	12	85,7%	8	42,1%	0,013
	Presença	3	18,8%	2	14,3%	11	57,9%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher. (min.= minutos)

A relação entre as complicações apresentadas no POI e o tempo de cirurgia o qual idoso foi submetido apresentada na tabela 7, expõe correlação significativa (valor-p = 0,037) entre a alteração na FC e o tempo de cirurgia, sendo que os idosos expostos a um tempo  $\geq$  a 121 minutos de procedimento cirúrgico apresentou essa complicação.

Expõe-se também correlação significativa (valor-p= 0,001) entre presença de secreção na FO e o tempo de cirurgia  $\geq$  181 minutos.

**Tabela 7.** Relação entre as complicações no POI e o tempo de cirurgia. Belo Horizonte (MG), 2017.

Complicações apresentadas no POI/Tempo de Cirurgia		60 a 120 min.		121 a 180 min.		181 min. ou mais		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	
Hipotensão	Ausência	18	62,1%	8	66,7%	5	62,5%	1,000
	Presença	11	37,9%	4	33,3%	3	37,5%	
Hipertensão	Ausência	20	69,0%	10	83,3%	5	62,5%	0,619
	Presença	9	31,0%	2	16,7%	3	37,5%	
Alteração na P.A.	Ausência	11	37,9%	6	50,0%	3	37,5%	0,721
	Presença	18	62,1%	6	50,0%	5	62,5%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Continuação da tabela 7

Complicações apresentadas no POI/Tempo de Cirurgia		60 a 120 min.		121 a 180 min.		181 min. ou mais		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	
Bradycardia	Ausência	28	96,6%	10	83,3%	7	87,5%	0,233
	Presença	1	3,4%	2	16,7%	1	12,5%	
Taquicardia	Ausência	29	100,0%	11	91,7%	7	87,5%	0,162
	Presença	0	0,0%	1	8,3%	1	12,5%	
Alteração na F.C.	Ausência	28	96,6%	9	75,0%	6	75,0%	0,037
	Presença	1	3,4%	3	25,0%	2	25,0%	
Bradipneia	Ausência	29	100,0%	12	100,0%	7	87,5%	0,163
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	
Taquipneia	Ausência	26	89,7%	11	91,7%	7	87,5%	1,000
	Presença	3	10,3%	1	8,3%	1	12,5%	
Alteração na F.R.	Ausência	26	89,7%	11	91,7%	6	75,0%	0,485
	Presença	3	10,3%	1	8,3%	2	25,0%	
Hipotermia	Ausência	11	37,9%	4	33,3%	6	75,0%	0,174
	Presença	18	62,1%	8	66,7%	2	25,0%	
Hipertermia	Ausência	29	100,0%	11	91,7%	8	100,0%	0,408
	Presença	0	0,0%	1	8,3%	0	0,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	11	37,9%	4	33,3%	6	75,0%	0,174
	Presença	18	62,1%	8	66,7%	2	25,0%	
Dor	Ausência	19	65,5%	11	91,7%	5	62,5%	0,218
	Presença	10	34,5%	1	8,3%	3	37,5%	
Náusea	Ausência	28	96,6%	11	91,7%	6	75,0%	0,107
	Presença	1	3,4%	1	8,3%	2	25,0%	
Vômito	Ausência	28	96,6%	9	75,0%	8	100,0%	0,061
	Presença	1	3,4%	3	25,0%	0	0,0%	
Retenção Urinária	Ausência	5	17,2%	3	25,0%	1	12,5%	0,771
	Presença	24	82,8%	9	75,0%	7	87,5%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Continuação da tabela 7

Complicações apresentadas no POI/Tempo de Cirurgia		60 a 120 min.		121 a 180 min.		181 min. ou mais		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	26	89,7%	11	91,7%	8	100,0%	1,000
	Presença	3	10,3%	1	8,3%	0	0,0%	
Retenção de Flatos	Ausência	28	96,6%	12	100,0%	8	100,0%	1,000
	Presença	1	3,4%	0	0,0%	0	0,0%	
Insônia	Ausência	29	100,0%	12	100,0%	8	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Inapetência	Ausência	29	100,0%	12	100,0%	8	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Sangramento	Ausência	18	62,1%	10	83,3%	8	100,0%	0,070
	Presença	11	37,9%	2	16,7%	0	0,0%	
F.O=presença de secreção	Ausência	24	82,8%	8	66,7%	1	12,5%	0,001
	Presença	5	17,2%	4	33,3%	7	87,5%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Em relação às complicações apresentadas pelos idosos no POI e a classificação ASA, observa-se na (tabela 8) que não houve correlação significativa (valor-p<0,050). No entanto, ressalta-se que nenhum dos idosos com classificação ASA I apresentou sangramento no POI.

**Tabela 8.** Relação entre as complicações no POI e a classificação ASA. Belo Horizonte (MG), 2017.

Complicações apresentadas no POI/ASA	ASA I		ASA II		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%		
Hipotensão	Ausência	4	80,0%	27	61,4%	0,639
	Presença	1	20,0%	17	38,6%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Continuação da tabela 8

Complicações apresentadas no POI/ASA		ASA I		ASA II		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	
Hipertensão	Ausência	5	100,0%	30	68,2%	0,303
	Presença	0	0,0%	14	31,8%	
Alteração na P.A.	Ausência	4	80,0%	16	36,4%	0,144
	Presença	1	20,0%	28	63,6%	
Bradycardia	Ausência	5	100,0%	40	90,9%	1,000
	Presença	0	0,0%	4	9,1%	
Taquicardia	Ausência	4	80,0%	43	97,7%	0,196
	Presença	1	20,0%	1	2,3%	
Alteração na F.C.	Ausência	4	80,0%	39	88,6%	0,495
	Presença	1	20,0%	5	11,4%	
Bradipneia	Ausência	5	100,0%	43	97,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	2,3%	
Taquipneia	Ausência	5	100,0%	39	88,6%	1,000
	Presença	0	0,0%	5	11,4%	
Alteração na F.R.	Ausência	5	100,0%	38	86,4%	1,000
	Presença	0	0,0%	6	13,6%	
Hipotermia	Ausência	3	60,0%	18	40,9%	0,639
	Presença	2	40,0%	26	59,1%	
Hipertermia	Ausência	5	100,0%	43	97,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	2,3%	
Alteração na Tax.	Ausência	3	60,0%	18	40,9%	0,639
	Presença	2	40,0%	26	59,1%	
Dor	Ausência	3	60,0%	32	72,7%	0,616
	Presença	2	40,0%	12	27,3%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Continuação da tabela 8

Complicações apresentadas no POI/ASA		ASA I		ASA II		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	
Náusea	Ausência	5	100,0%	40	90,9%	1,000
	Presença	0	0,0%	4	9,1%	
Vômito	Ausência	5	100,0%	40	90,9%	1,000
	Presença	0	0,0%	4	9,1%	
Retenção Urinária	Ausência	4	80,0%	36	81,8%	1,000
	Presença	1	20,0%	8	18,2%	
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	1	20,0%	3	6,8%	0,359
	Presença	4	80,0%	41	93,2%	
Retenção de Flatos	Ausência	0	0,0%	1	2,3%	1,000
	Presença	5	100,0%	43	97,7%	
Insônia	Ausência	5	100,0%	44	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Inapetência	Ausência	5	100,0%	44	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Sangramento	Ausência	5	100,0%	31	70,5%	0,306
	Presença	0	0,0%	13	29,5%	
F.O=presença de secreção	Ausência	3	60,0%	30	68,2%	1,000
	Presença	2	40,0%	14	31,8%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

#### 5.4 Complicações apresentadas no POT, relacionadas às variáveis de interesse

A relação entre as complicações manifestadas pelos idosos no POT e as variáveis de interesse do estudo não apresentou nenhuma correlação significativa (valor-p <0,050). Resultados expostos nas tabelas 9, 10, 11,12 e 13.

Nesse período, o N da amostra é de 7 idosos, uma vez que os demais tiveram alta hospitalar.

**Tabela 9.** Relação entre as complicações no POT e o tipo de anestesia. Belo Horizonte (MG), 2017.

Complicações apresentadas no POT/Anestesia		Geral		Geral e regional		Regional		Regional e Sedação		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Hipotensão	Ausência	3	100,0%	2	66,7%	1	100,0%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	
Hipertensão	Ausência	2	66,7%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	1,000
	Presença	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na P.A.	Ausência	2	66,7%	2	66,7%	1	100,0%	0	0,0%	1,000
	Presença	1	33,3%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	
Bradycardia	Ausência	2	66,7%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	1,000
	Presença	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Taquicardia	Ausência	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.C.	Ausência	2	66,7%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	1,000
	Presença	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Bradipneia	Ausência	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Taquipneia	Ausência	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.R.	Ausência	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Hipotermia	Ausência	0	0,0%	2	66,7%	1	100,0%	0	0,0%	0,229
	Presença	3	100,0%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	
Hipertermia	Ausência	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	0	0,0%	2	66,7%	1	100,0%	0	0,0%	0,229
	Presença	3	100,0%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Continuação da tabela 9

Complicações apresentadas no POT/Anestesia	Geral		Geral e regional		Regional		Regional e Sedação		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Dor	Ausência	2	66,7%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	1,000
	Presença	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Náusea	Ausência	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Vômito	Ausência	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Retenção Urinária	Ausência	2	66,7%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	1,000
	Presença	1	33,3%	2	66,7%	1	100,0%	0	0,0%	
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	-
	Presença	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	
Retenção de Flatos	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0,143
	Presença	3	100,0%	3	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Insônia	Ausência	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Inapetência	Ausência	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Sangramento	Ausência	3	100,0%	3	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	-	-	-	-	-	-	-	-	
F.O=presença de secreção	Ausência	2	66,7%	2	66,7%	1	100,0%	0	0,0%	1,000
	Presença	1	33,3%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

**Tabela 10.** Relação entre as complicações no POT e o local da cirurgia. Belo Horizonte (MG), 2017.

Complicações apresentadas no PO/Tipo de cirurgia		Cabeça e pescoço		Tórax		Abdômen e pelve		MMSS/MMII		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Hipotensão	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	6	85,7%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	14,3%	0	0,0%	
Hipertensão	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	6	85,7%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	14,3%	0	0,0%	
Alteração na P.A.	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	5	71,4%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	2	28,6%	0	0,0%	
Bradycardia	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	6	85,7%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	14,3%	0	0,0%	
Taquicardia	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.C.	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	6	85,7%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	14,3%	0	0,0%	
Bradipneia	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Taquipneia	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.R.	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Hipotermia	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	3	42,9%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	4	57,1%	0	0,0%	
Hipertermia	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	3	42,9%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	4	57,1%	0	0,0%	
Dor	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	6	85,7%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	14,3%	0	0,0%	

Continuação da tabela 10

Complicações apresentadas no PO/Tipo de cirurgia		Cabeça e pescoço		Tórax		Abdômen e pelve		MMSS/MMII		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Náusea	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Vômito	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Retenção Urinária	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	3	42,9%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	4	57,1%	0	0,0%	
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	
Retenção de Flatos	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	1	14,3%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	6	85,7%	0	0,0%	
Insônia	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Inapetência	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Sangramento	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	-
	Presença	-	-	-	-	-	-	-	-	
F.O=presença de secreção	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	5	71,4%	0	0,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	2	28,6%	0	0,0%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

**Tabela 11.** Relação entre as complicações no POT e o tempo de anestesia. Belo Horizonte (MG), 2017.

Complicações apresentadas no PO/Tempo de Anestesia	60 a 120 min.		121 a 180 min.		181 min. ou mais		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%	N	%		
Hipotensão	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Hipertensão	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Alteração na P.A.	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	4	66,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	2	33,3%	
Bradycardia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Taquicardia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.C.	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Bradipneia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Taquipneia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.R.	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Hipotermia	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	3	50,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	100,0%	3	50,0%	
Hipertermia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	3	50,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	100,0%	3	50,0%	

<sup>1</sup>Teste Exato de Fisher. (min.= minutos)

Continuação da tabela 11

Complicações apresentadas no PO/Tempo de Anestesia		60 a 120 min.		121 a 180 min.		181 min. ou mais		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	
Dor	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Náusea	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Vômito	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Retenção Urinária	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	3	50,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	3	50,0%	
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Retenção de Flatos	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Insônia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Inapetência	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Sangramento	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
FO=presença de secreção	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	4	66,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	2	33,3%	

<sup>1</sup>Teste Exato de Fisher. (min.= minutos)

**Tabela 12.** Relação entre as complicações no POT e o tempo de cirurgia. Belo Horizonte (MG), 2017.

Complicações apresentadas no PO/Tempo de Anestesia		60 a 120 min.		121 a 180 min.		181 min. ou mais		Valor -p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	
Hipotensão	Ausência	1	100,0%	3	75,0%	2	100,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	
Hipertensão	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Alteração na P.A.	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	4	66,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	2	33,3%	
Bradycardia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Taquicardia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.C.	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Bradipneia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Taquipneia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.R.	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Hipotermia	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	3	50,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	100,0%	3	50,0%	
Hipertermia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	3	50,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	100,0%	3	50,0%	

Continuação da tabela 12

Complicações apresentadas no PO/Tempo de Anestesia		60 a 120 min.		121 a 180 min.		181 min. ou mais		Valor -p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	N	%	
Dor	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Náusea	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Vômito	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Retenção Urinária	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	3	50,0%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	3	50,0%	
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Retenção de Flatos	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	5	83,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	
Insônia	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Inapetência	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Sangramento	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	6	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
F.O=presença de secreção	Ausência	0	0,0%	1	100,0%	4	66,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	2	33,3%	

<sup>1</sup>Teste Exato de Fisher. (min.= minutos)

**Tabela 13.** Relação entre as complicações no POT e a classificação ASA. Belo Horizonte (MG), 2017.

Complicações apresentadas no PO/ASA		ASA I		ASA II		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	
Hipotensão	Ausência	0	0,0%	6	85,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	14,3%	
Hipertensão	Ausência	0	0,0%	6	85,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	14,3%	
Alteração na P.A.	Ausência	0	0,0%	5	71,4%	1,000
	Presença	0	0,0%	2	28,6%	
Bradycardia	Ausência	0	0,0%	6	85,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	14,3%	
Taquicardia	Ausência	0	0,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.C.	Ausência	0	0,0%	6	85,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	14,3%	
Bradipneia	Ausência	0	0,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Taquipneia	Ausência	0	0,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na F.R.	Ausência	0	0,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Hipotermia	Ausência	0	0,0%	3	42,9%	1,000
	Presença	0	0,0%	4	57,1%	
Hipertermia	Ausência	0	0,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	0	0,0%	3	42,9%	1,000
	Presença	0	0,0%	4	57,1%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

Continuação da tabela 13

Complicações apresentadas no PO/ASA		ASA I		ASA II		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	
Dor	Ausência	0	0,0%	6	85,7%	1,000
	Presença	0	0,0%	1	14,3%	
Náusea	Ausência	0	0,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Vômito	Ausência	0	0,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Retenção Urinária	Ausência	0	0,0%	3	42,9%	1,000
	Presença	0	0,0%	4	57,1%	
Motilidade Intestinal Disfuncional	Ausência	0	0,0%	0	0,0%	-
	Presença	0	0,0%	7	100,0%	
Retenção de Flatos	Ausência	0	0,0%	1	14,3%	1,000
	Presença	0	0,0%	6	85,7%	
Insônia	Ausência	0	0,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Inapetência	Ausência	0	0,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Sangramento	Ausência	0	0,0%	7	100,0%	-
	Presença	-	-	-	-	
F.O=presença de secreção	Ausência	0	0,0%	5	71,4%	1,000
	Presença	0	0,0%	2	28,6%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher.

### **5.5 Comparação das complicações apresentadas na SRPA (tempos 0 e 60 minutos) com as no período de POI**

As tabelas 14 e 15 apresentam os resultados ao comparar as complicações apresentadas pelos idosos em SRPA nos tempos 0 e 60 minutos com as complicações apresentadas no POI.

Houve diferença significativa (valor-p = 0,013); (valor-p = 0,011) quanto à hipertensão nos tempos 0 e 60 minutos respectivamente, sendo que o percentual dessa complicação foi maior no POI.

Para o quadro de hipotensão, apenas ao comparar o tempo de 60 minutos com as complicações no POI obteve-se valor significativo (valor-p= 0,013), apresentando maior percentual no período de POI (Tabela 15).

O percentual do quadro de bradipneia foi maior na SRPA para os tempos 0 e 60 minutos ao se comparar com o POI, e demonstrou diferença significativa com (valor-p =0,07), (valor-p= 0,034) respectivamente.

A hipotermia nos idosos foi maior na SRPA em ambos os tempos 0 e 60 minutos, ao comparar entre os dois períodos (SRPA e POI), apresentando diferenças significativa (valor -p= 0,000) e (valor-p= 0,002) nessa ordem.

Ao comparar a alteração na Tax entre os períodos de SRPA nos tempos 0 e 60 minutos e POI, essa também apresentou diferença significativa (valor-p= 0,000), (valor-p= 0,002) respectivamente.

**Tabela 14.** Comparação das complicações entre os períodos de SRPA no tempo (0=zero) minutos e POI. Belo Horizonte (MG), 2017.

Variáveis	SRPA - Tempo 0		POI		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%		
Hipotensão	Ausência	38	77,6%	31	63,3%	0,090
	Presença	11	22,4%	18	36,7%	
Hipertensão	Ausência	44	89,8%	35	71,4%	0,013
	Presença	5	10,2%	14	28,6%	
Alteração na P.A.	Ausência	33	67,3%	20	40,8%	0,009
	Presença	16	32,7%	29	59,2%	
Bradycardia	Ausência	42	85,7%	45	91,8%	0,257
	Presença	7	14,3%	4	8,2%	
Taquicardia	Ausência	49	100,0%	47	95,9%	-
	Presença	0	0,0%	2	4,1%	
Alteração na F.C.	Ausência	42	85,7%	43	87,8%	0,739
	Presença	7	14,3%	6	12,2%	
Bradipneia	Ausência	39	79,6%	48	98,0%	0,007
	Presença	10	20,4%	1	2,0%	
Taquipneia	Ausência	48	98,0%	44	89,8%	0,102
	Presença	1	2,0%	5	10,2%	
Alteração na F.R.	Ausência	38	77,6%	43	87,8%	0,225
	Presença	11	22,4%	6	12,2%	
Hipotermia	Ausência	2	4,1%	21	42,9%	0,000
	Presença	47	95,9%	28	57,1%	
Hipertermia	Ausência	49	100,0%	48	98,0%	-
	Presença	0	0,0%	1	2,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	2	4,1%	21	42,9%	0,000
	Presença	47	95,9%	28	57,1%	

<sup>1</sup> Teste de McNemar.

**Tabela. 15-** Comparação das complicações entre os períodos de SRPA no tempo 60 minutos e POI. Belo Horizonte (MG), 2017.

Variáveis	SRPA - Tempo 60		POI		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%		
Hipotensão	Ausência	39	81,3%	31	63,3%	0,013
	Presença	9	18,8%	18	36,7%	
Hipertensão	Ausência	43	89,6%	35	71,4%	0,011
	Presença	5	10,4%	14	28,6%	
Alteração na P.A.	Ausência	46	100,0%	20	40,8%	-
	Presença	0	0,0%	29	59,2%	
Bradycardia	Ausência	37	80,4%	45	91,8%	0,096
	Presença	9	19,6%	4	8,2%	
Taquicardia	Ausência	43	93,5%	47	95,9%	0,564
	Presença	3	6,5%	2	4,1%	
Alteração na FC	Ausência	34	73,9%	43	87,8%	0,083
	Presença	12	26,1%	6	12,2%	
Bradipneia	Ausência	39	84,8%	48	98,0%	0,034
	Presença	7	15,2%	1	2,0%	
Taquipneia	Ausência	44	95,7%	44	89,8%	0,257
	Presença	2	4,3%	5	10,2%	
Alteração na FR	Ausência	37	80,4%	43	87,8%	0,439
	Presença	9	19,6%	6	12,2%	
Hipotermia	Ausência	9	19,6%	21	42,9%	0,002
	Presença	37	80,4%	28	57,1%	
Hipertermia	Ausência	46	100,0%	48	98,0%	-
	Presença	0	0,0%	1	2,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	9	19,6%	21	42,9%	0,002
	Presença	37	80,4%	28	57,1%	

<sup>1</sup> Teste de McNemar.

Nas Tabelas 16 e 17, expõe-se a comparação das complicações apresentadas pelos idosos em SRPA nos tempos 0 e 60 minutos com as complicações apresentadas no POT. Contudo, não houve nenhuma comparação significativa (valor-p < 0,050).

**Tabela. 16-** Comparação das complicações entre os períodos de SRPA no tempo (0=zero) minutos e POT. Belo Horizonte (MG), 2017.

Variáveis		SRPA – Tempo 0		POT		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	
Hipotensão	Ausência	38	77,6%	6	85,7%	0,317
	Presença	11	22,4%	1	14,3%	
Hipertensão	Ausência	44	89,8%	6	85,7%	1,000
	Presença	5	10,2%	1	14,3%	
Alteração na P.A.	Ausência	33	67,3%	5	71,4%	0,564
	Presença	16	32,7%	2	28,6%	
Bradycardia	Ausência	42	85,7%	6	85,7%	1,000
	Presença	7	14,3%	1	14,3%	
Taquicardia	Ausência	49	100,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na FC	Ausência	42	85,7%	6	85,7%	1,000
	Presença	7	14,3%	1	14,3%	
Bradipneia	Ausência	39	79,6%	7	100,0%	-
	Presença	10	20,4%	0	0,0%	
Taquipneia	Ausência	48	98,0%	7	100,0%	-
	Presença	1	2,0%	0	0,0%	
Alteração na FR	Ausência	38	77,6%	7	100,0%	-
	Presença	11	22,4%	0	0,0%	
Hipotermia	Ausência	2	4,1%	3	42,9%	0,317
	Presença	47	95,9%	4	57,1%	

<sup>1</sup> Teste de McNemar

Continuação da tabela 16

Variáveis	SRPA – Tempo 0		POT		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%		
Hipertermia	Ausência	49	100,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	2	4,1%	3	42,9%	0,317
	Presença	47	95,9%	4	57,1%	

<sup>1</sup> Teste de McNemar**Tabela. 17-** Comparação das complicações entre os períodos de SRPA no tempo 60 minutos e POI. Belo Horizonte (MG), 2017.

Variáveis	SRPA - Tempo 60		POT		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%		
Hipotensão	Ausência	39	81,3%	6	85,7%	0,317
	Presença	9	18,8%	1	14,3%	
Hipertensão	Ausência	43	89,6%	6	85,7%	-
	Presença	5	10,4%	1	14,3%	
Alteração na P.A.	Ausência	46	100,0%	5	71,4%	-
	Presença	0	0,0%	2	28,6%	
Bradycardia	Ausência	37	80,4%	6	85,7%	1,000
	Presença	9	19,6%	1	14,3%	
Taquicardia	Ausência	43	93,5%	7	100,0%	-
	Presença	3	6,5%	0	0,0%	
Alteração na FC	Ausência	34	73,9%	6	85,7%	1,000
	Presença	12	26,1%	1	14,3%	
Bradipneia	Ausência	39	84,8%	7	100,0%	-
	Presença	7	15,2%	0	0,0%	
Taquipneia	Ausência	44	95,7%	7	100,0%	-
	Presença	2	4,3%	0	0,0%	

<sup>1</sup> Teste de McNemar.

Continuação da tabela 17

Variáveis		SRPA - Tempo 60		POT		Valor- p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	
Alteração na FR	Ausência	37	80,4%	7	100,0%	-
	Presença	9	19,6%	0	0,0%	
Hipotermia	Ausência	9	19,6%	3	42,9%	0,317
	Presença	37	80,4%	4	57,1%	
Hipertermia	Ausência	46	100,0%	7	100,0%	-
	Presença	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração na Tax.	Ausência	9	19,6%	3	42,9%	0,317
	Presença	37	80,4%	4	57,1%	

<sup>1</sup> Teste de McNemar.

A Tabela 18 apresenta a comparação dos sinais e sintomas apresentados pelos idosos em SRPA e no período de PO. Contudo, não houve nenhuma comparação significativa (valor-p < 0,050).

**Tabela. 18-** Comparação dos sinais e sintomas entre os períodos de SRPA e PO. Belo Horizonte (MG), 2017.

Variáveis		SRPA		Pós-operatório		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	
Dor	Ausência	41	83,7%	35	71,4%	0,157
	Presença	8	16,3%	14	28,6%	
Náusea	Ausência	47	95,9%	45	91,8%	0,414
	Presença	2	4,1%	4	8,2%	
Vômito	Ausência	48	98,0%	45	91,8%	0,180
	Presença	1	2,0%	4	8,2%	

<sup>1</sup> Teste de McNemar.



## **6. DISCUSSÃO**

A discussão a seguir discorrerá sobre os principais achados referentes a que o presente estudo se propôs analisar. Esses serão apresentados segundo os dados sociodemográficos, clínicos e do procedimento anestésico-cirúrgico; complicações apresentadas pelos pacientes idosos ao longo do período PO; complicações apresentadas no POI e POT relacionadas às variáveis de interesse e comparação das complicações apresentadas na SRPA nos tempos (0 e 60 minutos) e no período de PO.

Os resultados da correlação e comparação das complicações apresentadas pelos pacientes idosos no período de PO (POI e POT) com as variáveis de interesse e a comparação das complicações no período de SRPA e PO discutidos competem à PA, FC, FR, Tax., dor, náusea, vômito, retenção urinária, motilidade intestinal disfuncional, retenção de flatos, insônia, inapetência, sangramento e a presença de secreção na FO.

### **6.1 Caracterização sociodemográficas, clínicas e as complicações apresentadas pelos idosos no PO.**

A partir das análises do presente estudo, encontrou-se que mais da metade dos pacientes idosos eram do sexo feminino, com média de idade 69,49, com mínimo de 60 e máximo de 82 anos de idade. A predominância de mulheres independente da faixa etária é corroborada por Castro et al., (2012) e Tennant et al., (2012) sobre complicações no PO.

Estima-se que em 2050 o número de idosos chegará aproximadamente a 56 milhões, ou seja, 24% da população total. Em centros urbanos, há uma prevalência de mulheres entre os idosos, e o tamanho da população feminina é mais representativo quanto maior for a idade da população. Esse aumento no número de mulheres idosas (evento que já se apresenta como situação atual) denomina-se como a “feminização da velhice”. Esse fenômeno é o curso da transição relacionada ao gênero, que concerne às alterações nos modos de sobrevivência, que irá definir as desselelhanças no processo saúde e doença, isto é, na forma de adoecer e do

autocuidado (CAMARANO; KANSO; MELLO, 2004; FERNANDES, GARCIA, 2011; IBGE, 2011).

A maior frequência dentre as faixas etárias de idade foi entre 60-69 anos de idade, contudo os idosos com idade  $\geq$  80 anos já se apresentam com uma representatividade aumentada dentre a população senil no Brasil. E poucos idosos com idade acima de 80 anos já demonstram níveis de capacidade física e mental comparáveis aos níveis de pessoas de 20 anos. Ressalta-se assim que convivemos nos tempos atuais com as mudanças nas concepções de saúde e envelhecimento (IBGE, 2002; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

O escore II na classificação ASA foi de maior frequência, com 89,8%. Porém, as análises não demonstraram nenhuma correlação significativa com as variáveis de interesse ao longo do período de PO. No entanto, estudos apontam relação direta do escore maior em ASA com as possíveis complicações esperadas no PO (MARCONDES et al., 2006; POPOV; PENICHE, 2009; De MATTIA et al., 2012; CECÍLIO; PENICHE; POPOV, 2014).

Do total da amostra, 83,7% dos idosos apresentavam alguma comorbidade preexistente, com destaque para HAS, representando 59,2%, e DM, com 26,5% do grupo estudado. Dentre a população idosa no Brasil, 68,7% relata ter pelo uma doença crônica ou agravo não transmissível, sendo que 53,3 % apresenta HAS e 16,1% DM (BRASIL, 2011).

As comorbidades, em sua maioria, estão relacionadas com a perda funcional progressiva dos sistemas orgânicos, e podem levar a riscos específicos no perioperatório, principalmente a condição do sistema cardiovascular, que aumenta as chances de complicações como hipotensão, hipertensão, arritmias, alteração no débito cardíaco e alteração na FC (LEME et al., 2011).

Com 67,3%, a região abdômen e pelve foi o local da cirurgia em destaque dentre o grupo de idosos submetidos ao procedimento cirúrgico, o que justifica os diagnósticos médicos com 22% de hérnia inguinal e 20% de procedimentos ginecológicos.

A hérnia inguinal é uma das patologias cirúrgicas mais frequentes em todo o mundo, e mais comumente em idosos do que em pessoas mais jovens, sendo 136 procedimentos por 100.000, dos 40 a 60 anos, contra 190 por 100.000, acima de 65 anos. Herrera et al., (2010) refere o aparecimento de hérnias em 45 % das pessoas

com idade acima dos 75 anos. Diversos trabalhos afirmam que o procedimento cirúrgico de herniorrafia é largamente realizado após os 65 anos de idade, referindo-se a cerca de 20% das cirurgias, e comprometendo aproximadamente 15% das internações dos idosos. (BORGHI, 2007; LAURINO NETO et al., 2004; PITREZ et al., 1999).

Os tempos de cirurgia e anestesia apresentaram média de 127,04 e 165,18 minutos respectivamente. Quanto ao tempo de PO até a alta hospitalar, compreendeu uma média de 32,18 minutos, com mínimo de 28,05 (h), e máximo de 164,08 horas (aproximadamente 6 dias).

Esses tempos são fatores de risco e devem ser verificados durante a avaliação pré-operatória. Estudos apontam que o tempo de cirurgia superior a duas horas é considerado um fator desencadeador de complicações pós-operatórias, uma vez que eleva a gravidade igualando aos procedimentos de emergência (SAENGER et al., 2005; SARAÇOĞLU, 2014).

Saenger et al., (2005), em seu estudo, relata um aumento na possibilidade de complicações em paralelo com a extensão da duração da internação pós-operatória com um valor significativo de ( $p= 0,012$ ). E, segundo Schmelzer et al., (2008), o escore de ASA e a incidência de complicações pós-operatórias são as únicas categorias significativas de variáveis que predizem o período de permanência hospitalar prolongado.

Para Herrera et al., (2010), os períodos de internação curtos são um procedimento adequado para idosos, uma vez que proporciona melhor conforto ao doente, e diminui o risco de complicações, principalmente as infecções hospitalares, além de reduzir os custos hospitalares.

Dentre as complicações apresentadas no período de PO, destaca-se o quadro de hipotermia, com 57,1% dos idosos, sendo que 4 idosos ainda permaneceram hipotérmicos após 48 horas de PO. Em contrapartida, apenas um (2%) idoso apresentou hipertermia

O quadro de hipotermia é definido como uma temperatura corporal menor que 36,0°C, o que impede o corpo de gerar calor suficiente para atender a demanda das suas funções fisiológicas. Ela está relacionada com os agentes anestésicos (mais comumente com a anestesia geral) por causarem a inibição do centro da termorregulação, com a diminuição do metabolismo e a perda de calor para o

ambiente frio das salas de operação. Além dos agentes anestésicos, a hipotermia também está associada à magnitude e duração do procedimento cirúrgico (De Mattia et al., 2012; LUÍS et al., 2012).

A hipotermia apresentada no período perioperatório, se não houver planejamento e a realização de medidas preventivas pelas equipes atuantes na SO, pode vir a desencadear alterações fisiológicas nos períodos de RA e no PO (LUÍS et al., 2012).

O tempo de cirurgia e anestesia prolongado, o tipo de anestesia, o tipo de cirurgia mais o quadro de hipotermia (sendo essa uma das alterações mais frequentes apresentadas em diversos estudos), ao se associarem, desencadeiam outras complicações presentes no período de PO, como alterações respiratória, cardiovascular, tegumentar, dentre outras (SAENGER et al., 2005; BORGHI, 2007; De MATTIA et al., 2012; LUÍS et al., 2012; NASCIMENTO; BREDES; De MATTIA, 2015; PEREIRA, 2016) .

Essas alterações corroboram com o presente estudo, quando se obteve nos resultados, como a segunda complicação mais frequente nos idosos ao longo do PO, o quadro de hipotensão, com 36,7%, seguida de 28,6% para o quadro de hipertensão. 12,2% dos idosos apresentaram essas alterações de FC e FR. Dentre os sinais e sintomas, salienta-se o quadro de dor, com 28,6%, seguido de náusea e vômito, com 8,2%.

## **6.2 Correlação das complicações apresentadas pelos idosos no POI e as variáveis de interesse**

Ao comparar as complicações com o tipo de anestesia utilizada, encontrou-se apenas correlação significativa (valor-p= 0,017) com a presença de secreção na FO, sendo mais frequente nos idosos submetidos à anestesia geral + regional.

Contudo, não foi encontrada na literatura correlação direta do tipo de anestesia e a presença de secreção na FO. A produção de solução de continuidade faz parte do processo de cicatrização, não obstante, deve-se observar sua quantidade e aspecto, por serem indícios de complicações quando se apresentam fora do esperado.

A produção de solução de continuidade e o trauma tissular tornam a defesa primária do processo de cicatrização insuficiente, propiciando o aumento do risco de infecção da FO. A anestesia geral está diretamente ligada à elevada frequência de hipotermia pós-operatória, e esse quadro também afeta as fases de cicatrização da FO, uma vez que a sua ocorrência desencadeia alterações nas células de defesa do sistema imune, e causa vasoconstrição, levando a redução da disponibilidade de oxigênio nos tecidos (SILVA; PENICHE, 2014; PEREIRA, 2016).

Assim, é fundamental a realização do processo de enfermagem e identificação do diagnóstico de risco de infecção: instrumento norteador das intervenções necessárias a serem prestadas ao paciente. Além disso, é necessário manter olhar minucioso quanto à permeabilidade, à coloração da pele, à temperatura, à presença de hematomas e à manutenção do curativo, sempre a mantê-lo limpo e seco no período de 24 horas. Para mais, documentar todo o processo.

Essas são condutas que visam à prevenção de infecção da FO, promovem o favorecimento do processo de cicatrização natural, além de uma assistência de qualidade com relação de custo-efetividade adequada, já que a ocorrência do processo infeccioso na FO ocasiona um prolongamento no período de internação e eleva os gastos institucionais (LUÍS et al., 2012; SILVA; PENICHE, 2014).

Há correlação marginalmente significativa (valor-p= 0,071) entre a presença de hipotermia e local da cirurgia, especificamente a área de abdômen e pelve. Essa relação está diretamente ligada, devido à exposição de cavidade abdominal, à temperatura relativamente baixa da SO, provocando a perda de calor por convecção, e também, pela sua correlação com a ação dos agentes anestésicos.

A queda de temperatura central ocorrida no intraoperatório é resultante da redistribuição imediata de sangue da área central para área periférica do corpo. Após 2 a 3 horas, a diminuição da temperatura prossegue, porém menos acentuada. E, por fim, acontece o desequilíbrio, determinado pela contínua produção metabólica de calor, gerando um platô na temperatura, a fim de restabelecer o gradiente normal entre os compartimentos (LOPES et al., 2015).

No decorrer do processo de envelhecimento natural, os idosos apresentam alterações fisiológicas que contribuem para redução da capacidade de reajuste do

sistema de termorregulação corporal, tornando-se mais vulnerável aos efeitos do processo anestésico cirúrgico.

Hooper et al., (2010) aponta que os fatores de risco da hipotermia - como extremos de idade, índice de massa corporal (IMC) abaixo do normal, doenças metabólicas, temperatura da SO, cirurgias com exposição de grandes cavidades, infusões venosas frias e fluidos de irrigação não aquecidos, tempo de exposição ao ambiente com baixas temperaturas - possuem correlação com o quadro, e não causa-efeito, pois o paciente não irá necessariamente desenvolver o quadro de hipotermia caso apresente esses fatores de risco.

Dados descritos pelo autor supracitado corroboram com os resultados encontrados no presente estudo, uma vez que a população se trata de idosos, e há maior frequência de cirurgias abdominais, ou seja: cavidades corporais expostas ao ambiente frio da SO, quando a via convencional é utilizada, e também o tempo de procedimento prolongado (CAMPBELL, 2008; PEREIRA, 2016).

O paciente desenvolve hipotermia na SO, e mantém esse quadro, em sua maioria, em todo período PO, desencadeando manifestações clínicas indesejáveis. O aquecimento perioperatório de pacientes cirúrgicos é eficaz para reduzir a dor e a infecção do sítio cirúrgico e os tremores. O aquecimento sistêmico também está associado à menor perda de sangue perioperatória, prevenindo alterações hormonais, aumento das catecolaminas e coagulopatia (De MATTIA et al., 2013).

Vários trabalhos estudaram os métodos de aquecimento utilizados em SO, como a infusão venosa aquecida (soro aquecido), e sistemas de aquecimento ativo e/ou passivo (PAGNOCCA; TAI; DWAN, 2009; GALVÃO; LIANG; CLARK; 2010; De MATTIA et al., 2013; LOPES et al, 2015; PEREIRA, 2016).

Os estudos de Hong-xia et al., (2010) e Pereira (2016) sobre infusão aquecida no intraoperatório concluíram que a infusão de fluido aquecido é eficaz para manter os pacientes com valores próximo da normotermia, e evitar o tremor pós-anestésico. Lopes et al., (2015) e Galvão, Liang e Clark, (2010), os quais realizaram revisão integrativa e uma meta-análise respectivamente, evidenciaram que todos os métodos de aquecimento ativo previnem a perda de calor corporal. No entanto, quando comparados, os sistemas de água em circulação oferecem melhor controle de temperatura do que os sistemas de aquecimento de ar forçado, e ambos são mais eficazes do que os dispositivos de aquecimento passivo. Verificaram

também que a correlação de métodos de aquecimento ativo é mais benéfica que o recurso a um único método.

O enfermeiro exerce papel importante na implantação de medidas preventivas de hipotermia em SO, evitando as complicações que ela ocasiona no PO. Toda a equipe de CC deve saber sobre os efeitos da hipotermia e dos variados métodos para sua prevenção, pois o acompanhamento vigilante da temperatura do paciente, em especial a do idoso, em todo o processo anestésico-cirúrgico, é essencial para assegurar que tal paciente mantenha normotermia, reduzindo as complicações e proporcionando ao paciente conforto e um cuidado primordial (De MATTIA et al., 2010; LOPES et al., 2015).

A dor no presente estudo aponta uma correlação marginalmente significativa (valor-p= 0,068) com o local da cirurgia, sendo que os idosos submetidos à cirurgia de MMSS/MMII, ou à cirurgia de cabeça e pescoço, tiveram maior percentual de dor no POI.

Comumente, aqueles que manifestam alguma disfunção musculoesquelética, deformidades, doenças articulares, tecidos necrosados ou infectados, traumas ou tumores e fraturas não estabilizadas, são submetidos em algum momento a um procedimento cirúrgico ortopédico, com o intuito de proporcionar através da reparação do movimento a melhora da função, a estabilidade e também o alívio da dor e incapacidade (BRUNNER, 2016).

A dor afeta diversas atividades, como tosse, respiração profunda, e ambulação, essa destinada a promover a recuperação e prevenir complicações após a cirurgia. A dor no pós-operatório imediato não está relacionada apenas à incisão cirúrgica, mas também à estimulação nervosa por substâncias químicas liberadas durante a cirurgia, à ocorrência de áreas isquemiadas devido à pressão no local, ao vasoespasmos, ao espasmo muscular, aos edemas e ao posicionamento cirúrgico - fatores que interferem no suprimento de sangue para os tecidos, ocasionando dor aguda (SOUZA; CARVALHO; PALDINO, 2012).

Segundo a literatura, na área de ortopedia há muitos procedimentos cirúrgicos que envolvem um mecanismo algico extremamente complexo, além de apontar que o controle da dor perioperatória necessita de uma atenção maior por parte de toda equipe multidisciplinar (SILVA et al., 2010).

Motilidade intestinal disfuncional também demonstrou correlação marginalmente significativa (valor-p= 0,064) com o local de cirurgia, sendo que o local abdômen e pelve expuseram maior percentual desse quadro ao longo do POI.

Sabe-se que, após um procedimento cirúrgico abdominal, ocorre uma lentidão de horas para que a motilidade intestinal retorne a sua atividade normal, alteração definida como íleo paralítico pós-operatório. O tempo de normalização do intestino delgado, do estômago e cólon, é de 24 a 48 horas, e 48 a 72 horas respectivamente (SABISTON; TOWNSEND, 2008; GOULART; MARTINS, 2010).

O íleo pós-operatório é um distúrbio momentâneo da motilidade intestinal, e ocorre posteriormente a diversos procedimentos cirúrgicos, porém mais comumente após um procedimento de cirurgia abdominal. Esse retardo da motilidade intestinal por um período de 1-2 dias é considerado como processo normal de recuperação cirúrgica. Contudo, seu prolongamento tem apresentado correlação com o surgimento de um conjunto substancial de complicações, como vômitos e cólicas estomacais; o aumento da dor pós-operatória; ingestão oral tardia; má cicatrização de feridas; mobilização PO tardia; dentre outras (STORY; CHAMBERLAIN, 2009).

Azevedo et al., (2009) relata que a constipação intestinal é capaz de causar complicações como a distensão abdominal, vômitos, agitação, e obstrução intestinal, repercutindo em um pior prognóstico, além de aumentar o tempo de internação e da morbidade. Em um estudo no qual se levantaram os Diagnósticos de Enfermagem (DE) mais frequentes em uma unidade cirúrgica de pacientes submetidos à cirurgia do aparelho digestivo, encontrou-se, numa frequência de 67,6%, o DE de Risco de Constipação e 26,2% o DE de Motilidade Gastrointestinal Disfuncional. Em outro estudo realizado com pacientes em PO de cirurgia cardíaca, o Diagnóstico Risco para constipação intestinal também apresentou uma alta frequência, com 96% (Vasconcelos et al., 2015; RIBEIRO et al., 2015).

Estes estudos reafirmam que o levantamento dos DE por meio do PE elucidam as necessidades individuais apresentadas pelos clientes e direcionam as intervenções prioritárias, permitindo a oferta de um cuidado efetivo e voltado para a clínica do paciente, além de prevenir o aumento do risco de se desenvolver agravos pós-operatórios.

Observa-se correlação significativa entre alteração da FC com o maior tempo de anestesia e cirurgia com (valor-p=0,027) e (valor-p=0,022), respectivamente. No

entanto, ao relacionar com as complicações especificamente subcategorizadas (bradicardia/taquicardia), os dados não apresentam resultado significativo.

A alteração da FC está relacionada ao tipo de anestesia utilizada, à classificação segundo a escala da ASA, e à idade maior ou igual a 61 anos, além do estresse, tempo cirúrgico prolongado, dor e fármacos simpatomiméticos e parassimpáticos (LEME et al., 2011; NASCIMENTO; BREDES; DE MATTIA, 2015).

### **6.3 Correlação das complicações apresentadas pelos idosos no POT e as variáveis de interesse**

Mesmo não apresentando nenhuma correlação significativa entre as complicações apresentadas no POT com as variáveis de interesse, vale destacar alguns pontos importantes nos resultados expostos.

Os pacientes que permaneceram no POT, que foram submetidos ao tipo de anestesia (exceto regional e sedação, abdômen e pelve como local do procedimento cirúrgico, escore II na classificação ASA e tempo de procedimento anestésico cirúrgico  $\geq 181$  minutos), apresentaram pelo menos uma complicação ao longo desse período até a alta hospitalar. Ressalta-se, dentre elas, o quadro de motilidade intestinal disfuncional, retenção urinária e hipotermia.

São universalmente conhecidas as repercussões nos sistemas fisiológicos causados pelos agentes anestésicos e os opióides. Esses provocam a inibição da motilidade gastrointestinal, ocasionando o íleo paralítico pós-operatório, uma vez que ação do sulfato de morfina aumenta a amplitude das contrações intestinais, mas atenua a propulsão cólica, além de que deprimem a musculatura lisa, diminuindo o peristaltismo. O tônus e a amplitude das contrações do esfíncter urinário são aumentados pelos opióides, diminuindo assim as contrações do ureter, e dificultando a micção espontânea. A diminuição da temperatura corporal está relacionada à vasodilatação periférica causada pelos anestésicos que atuam sobre o sistema termorregulador (De MATTIA et al., 2012; GOULART; MARTINS, 2010; STORY; CHAMBERLAIN, 2009; SABISTON; TOWNSEND, 2008).

A incisão da pele e a abertura da parede abdominal desencadeiam um estímulo nociceptivo que, pela ativação do sistema simpático, leva à liberação de

noradrenalina e, subseqüentemente, à inibição da motilidade intestinal. Com o decorrer da cirurgia, a manipulação do intestino vai ativar mais nociceptores e mecanorreceptores que acentuam essa inibição adrenérgica intestinal. A abertura da cavidade abdominal e a irrigação com soluções frias permitem a perda de calor provocando a queda na temperatura corporal (GOULART; MARTINS, 2010; BOECKXSTAENS; DE JONGE, 2009).

Na assistência de enfermagem cirúrgica, diversos aspectos devem ser mais atentamente avaliados, pois envolvem mudanças morfológicas e funcionais de todos os sistemas orgânicos do indivíduo em senescência, que têm ligação com os altos índices de morbidade e mortalidade em todo o período perioperatório.

Indicadores de um exame simples se mostram como um útil instrumento para a detecção dos indivíduos mais susceptíveis a complicações, e a sua utilização precisa ser realizada por todos os componentes da equipe multiprofissional. De forma a promover um sincronismo das intervenções profiláticas e terapêuticas por meio de uma comunicação eficiente (VENDITES; ALMADA-FILHO; MINOSSI, 2010).

#### **6.4 Comparação das complicações apresentadas pelos idosos no período em SRPA com o período em PO (POI e POT)**

Ao comparar as complicações apresentadas pelos idosos no período em SRPA (nos tempos “0” e “60” minutos) com o período de POI e POT, houve diferença significativa apenas entre os tempos de SRPA e o POI.

A análise dos resultados apontou que, entre o tempo “0” em SRPA e o POI, ocorreu diferença significativa entre o quadro de hipertensão, bradipneia e hipotermia com valor-  $p = (0,013)$ ,  $(0,007)$  e  $(0,000)$  respectivamente, sendo que o percentual foi maior na SRPA - exceto a hipertensão, que se apresentou com maior percentagem no POI.

Na correlação do tempo “60” em SRPA e o POI, apresentou-se diferença significativa na comparação dos quadros de hipotensão, hipertensão, bradipneia e hipotermia, com o valor  $-p = (0,013)$ ,  $(0,011)$ ,  $(0,034)$  e  $(0,002)$  respectivamente. E o percentual maior em SRPA foi dos quadros de bradipneia e hipotermia, e no POI os quadros de hipotensão e hipertensão.

O desenvolvimento de complicações apresentadas pelos idosos em SRPA está intimamente ligado às suas condições clínicas pré-operatórias, ao porte e ao tipo de cirurgia, às inconstâncias do ato anestésico cirúrgico, assim como à efetividade das intervenções preventivas e terapêuticas aplicadas (NUNES; MATOS; De MATTIA, 2014).

Reconhece-se que o período de permanência em SRPA é fundamental para o reestabelecimento das funções fisiológicas após um indivíduo ser submetido a um procedimento anestésico cirúrgico, e que o quadro de hipotermia – uma das principais complicações apresentadas nesse período - impacta no tempo de recuperação, permitindo que a ação dos agentes anestésicos se potencialize e retarde sua eliminação, de forma a propiciar o desencadeamento de outros agravos, devido à instabilidade hemodinâmica e atenuação da função cognitiva (GOTARDO; GALVÃO, 2009).

Para American periOperative Room Nurses (AORN), os cuidados prestados na fase pós-anestésica, como o monitoramento e os parâmetros de alta, necessitam de precisão para todos os pacientes. O tempo em vigilância que o paciente permanece em SRPA dependerá da magnitude das repercussões causadas pelos fatores desencadeantes, como o tipo e quantidade de sedação/analgesia aplicada, procedimento cirúrgico, dentre outras, visando primordialmente a singularidade de cada ser. Em vista disso, a estipulação de um tempo mínimo para que o paciente permaneça em SRPA não é justificado (OLIVEIRA FILHO, 2003; CUNHA; PENICHE, 2007).

Esses resultados mostram que ainda é preciso revisar o gerenciamento e condutas tomadas pelas equipes a cerca das intervenções realizadas nesse período, a fim de que possam identificar e prevenir as complicações mais comumente desenvolvidas no período de PO, pois sabe-se que muitas das complicações podem ser evitadas.

## **6.5 Potencialidade e limitações do Estudo**

O presente estudo, que utilizou como método o delineamento transversal, acredita ter atingido os objetivos de demonstrar as medidas de frequência do evento estudado, assim como os fatores associados com o mesmo. No entanto, em virtude

da natureza deste tipo de estudo, não nos foi permitido estabelecer relações de causalidade.

Entre as limitações do estudo, está o meio pelo qual os dados foram coletados, via prontuários. Observaram-se falhas nas anotações, e incompletude das informações descritas, o que nos limitou a avaliar com mais critério algumas variáveis, como, por exemplo, o quadro de dor (que não encontrou mensuração da intensidade em nenhum dos 49 prontuários), e também a variável presença de secreção, que apresentava falhas na descrição, quanto à quantidade e às características da mesma.



## 7. CONCLUSÃO

Com base nos resultados expostos, é permissível constatar que as alterações no sistema cardiovascular, respiratório, termorregulador corporal, e a dor são complicações apresentadas pelos idosos no período em SRPA, que ainda permanecem ao longo do período de PO, principalmente nas primeiras 48 horas na unidade de internação cirúrgica, o que aponta a extensão dos efeitos do processo anestésico cirúrgico.

A presença de secreção na FO e a disfunção da motilidade intestinal apresentaram correlação significativa com as variáveis de interesse, mas que comumente são identificadas no período de PO e não na SRPA.

As variáveis tipo de anestesia, local da cirurgia, e o tempo de cirurgia e anestesia, se correlacionaram com as complicações apresentadas no período de PO. Essas se encontram relatadas na literatura como princípios relevantes para a ocorrência das alterações nos diversos sistemas fisiológicos, no retardo da recuperação pós-operatória, e no aumento dos custos nas instituições.

As complicações analisadas no período de POT não demonstraram correlação significativa, porém, todos os idosos que permaneceram internados após 48h eram escore II na classificação ASA e tiveram no mínimo uma alteração, sendo a motilidade intestinal disfuncional, retenção urinária, e hipotermia as mais frequentes.

Partimos do pressuposto que os pacientes idosos, dentro de sua especificidade, demandam da equipe de enfermagem de forma imprescindível as atividades realizadas em todas as etapas do perioperatório. Assim, procuramos demonstrar, com o presente estudo, as possíveis complicações apresentadas pelo idoso em PO, e que muitas dessas podem ser prevenidas mediante o planejamento sistemático das atividades, e por meio do processo de enfermagem perioperatória, visando uma assistência prestada de modo integral, direcionada e sem traumas.

Nota-se o abismo na constatação das complicações apresentadas no paciente idoso, e suas correlações com os fatores desencadeadores, para que a equipe tenha subsídios para se organizar e planejar as intervenções necessárias para evitar e/ou diminuir as possíveis complicações manifestadas por aqueles.

Assim, deve-se enfatizar a importância da sistematização de enfermagem perioperatória, pois, ao utilizar o processo de enfermagem, o profissional é capaz de organizar o cuidado prestado de forma singular.

Portanto, para almejar a transformação diante desse cenário, deve haver capacitação de um novo profissional, preparado para aprender de forma a estimular o senso crítico e reflexivo, a fim de que a organização de sua atividade profissional seja realizada com a finalidade primordial centrada no paciente, e que se torne distinto do modelo de assistência generalista e igualitário.

## REFERÊNCIAS

1. ADAMS, P. D. et al. Effects of surgical harm in the elderly. **Journal of Surgery**, v. 208, n. 4, Oct. 2014.
2. AGRESTI, A. Categorical data analysis. New York: Wiley, 2002.
3. ALLEN, J. et al. Surgical care for the aged: a retrospective cross-sectional study of a national surgical mortality audit. **BMJ OPEN**, v.5, n.5. 2015.
4. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington (DC): **American Psychiatric Association**, 1994.
5. AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS (ASA). Relative Value Guide. P.vii. 1998.
6. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRURGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERELIZAÇÃO. **SOBECC**. Práticas recomendadas da SOBECC. 7° ed. São Paulo: SOBECC: 2017.
7. AZEVEDO, R. P. et al. Constipação intestinal em terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.21, n.3, p.324-331, 2009.
8. AZIATO, L.; ADEJUMO, O. The Ghanaian surgical nurse and postoperative pain management: a clinical ethnographic insight. **Pain Manag Nurs.**, v.15, n1, p. 265-72, 2014.
9. BAQUERO, G. A.; RICH, M. W. Cardiovascular Care for Older Adults Perioperative care in older adults. **Journal of Geriatric Cardiology**, v. 12, n. 12, p. 465–469, set. 2015.
10. BAR, J. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. **Crit Care Med.**, v.41, n.1, p.263-306, jan. 2013.
11. BERG, H. et al. Residual neuromuscular block is a risk factor for postoperative pulmonary complications. A prospective, randomised, and blinded study of postoperative pulmonary complications after atracurium, vecuronium and pancuronium. **Acta Anaesthesiol Scand.**, v. 41, n.9, p. 1095-1103, out. 1997.
12. BERGER, L. Contexto dos cuidados em gerontologia. In: BERGER, L.; MAILLOUX-POIRIER, D. Pessoas Idosas: uma abordagem global. **Processo de Enfermagem por necessidades**. Lusodidacta: Lisboa (Portugal), 1995, p. 1-10.
13. BO, M. et al. Predictive factors of clinical outcome in older surgical patients. **Arquivos de Gerontologia e Geriatria**, v.44, n.3, p.215-224, maio/jun. 2007.

14. BOECKXSTAENS, G.E, de JONGE, W.J. Neuroimmune mechanisms in postoperative ileus. **Gut.**, v. 58, p. 1300-11, 2009.
15. BORGHI, A.C.S. **As complicações pós-operatórias do paciente idoso e as implicações ao cuidado de enfermagem gerontológico.** 2007. 147 f. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
16. BRASIL. Diretrizes para o cuidado das pessoas idosas no sus: **proposta de modelo de atenção integral à saúde da pessoa idosa.** Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Especializada e Temática / DAET Coordenação Saúde da Pessoa Idos/COSAPI. Brasília: 2014.
17. \_\_\_\_ Lei 8.842 de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1994. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8842.htm)>. Acesso em 02 ago. 2016.
18. \_\_\_\_ MINISTÉRIO DA SAÚDE. Lei 10.741 de 1º de outubro de 2003. **Estatuto do idoso.** Brasília, 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm)>. Acesso em 02 ago. 2016.
19. \_\_\_\_ MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 1884 de 11 de novembro de 1994. Normas e Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 1994.
20. \_\_\_\_ MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil. 2011.
21. BRINK, J. J. Biologia e Fisiologia Celular do Envelhecimento. In: GALLO, J. J.; MURPHY, J. B.; RABINS, P. V.; SILLIMAN, R. A.; WHITEHEAD, J. B. R. (Ed.). **Assistência ao Idoso: Aspectos Clínicos do Envelhecimento.** Guanabara ed. RIO DE JANEIRO: 2001. p. 472–476.
22. BRUNNER, LS.; SUDDARTH, Doris Smith.; HINKLE, Janice L.; CHEEVER, Kerry H. (Ed). Brunner & Suddarth: **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica.** 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016.
23. CAMARANO, A.A.; KANSO, S.; MELLO, J.L. Como vive o idoso brasileiro? In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** IPEA, Rio de Janeiro, cap. 1, p. 25-73, 2004.
24. CAMPBELL, L. Body temperature and its regulation. **Anaesthesia & Intensive Care Medicine.**, v. 9, n.6, p. 259-263, jun.2008.
25. CASTELLANOS, B. E. P.; JOUCLAS, V. M. G. Assistência de enfermagem perioperatória – um modelo conceitual. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 24, n.3, p.359-370.1990.

26. CASTRO, F.S.F. et al. Temperatura corporal, índice Aldrete e Kroulik e alta do paciente da Unidade de Recuperação Pós-Anestésica. **Rev Esc Enferm USP**. São Paulo, v.46, n.4, p. 872-6, ago. 2012.
27. CECÍLIO, A. A. S; PENICHE, A.C.G.; POPOV, D.C.S. Análise dos registros da pressão arterial na sala de recuperação pós-anestésica. *Rev. Acta Paul.*, São Paulo, v.27, n. 3, p. 249-54, 2014.
28. CHATTEFUEE, S.; HADI, A. S. *Regression analysis by example*. New Jersey: John Wiley & Sons; 2006.
29. CUNHA, A. L. S. M.; PENICHE, A. C. G. Validação de um instrumento de registro para sala de recuperação pós-anestésica. **Acta Paul Enferm.**, São Paulo, v.20, n.2, p. 151-160, 2007.
30. De MATTIA et al. Hipotermia em pacientes no período perioperatório. **Rev Esc Enferm USP**, v. 46, n. 1, p. 60-6, 2012.
31. De MATTIA, A. L. et al. Diagnóstico de Enfermaría de Complicaciones em La Sala de Recuperación Anestésica. **Enferm Global**, v.18, n.1, p.1-11, 2010.
32. De MATTIA, A. L. et al. Infusão venosa aquecida no controle da hipotermia no período intraoperatório. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 801-10, 2013.
33. DEINER, S.; SILVERSTEIN, J. H. Long-term outcomes in elderly surgical patients. **Mt Sinai J Med.**, v. 79, n.1, p. 95-106, jan. 2012.
34. FELIX, L. G; SOARES, M. J. G. O; NÓBREGA, M. M. L. Protocolo de assistência de enfermagem ao paciente em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Rev Bras Enferm** [Internet]. v. 65, n.1, p. 83-91, jan/fev. 2012.
35. FERNANDES, M. G. M.; GARCIA, L. G. O corpo envelhecido na percepção de homens idosos. **Rev Bras Enferm.**, v. 64, n. 3, p.472-7, 2011.
36. FERNANDES, M. T. O.; SOARES, S. M. The development of public policies for elderly care in Brazil. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v.46, n. 6, p.1493-501, 2012.
37. FILHO, N. A.; BARRETO, M.L. *Epidemiologia e Saúde: fundamentos, métodos e aplicações*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, 699 p.
38. FIEDLER, M. M.; PERES, K. G. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.2, p. 409-415, fev. 2008.
39. FRIEDMAN, M.; FRIEDLAND, G. W. *As dez maiores descobertas da medicina*. Ed. Companhia das letras, 2006.
40. GALVÃO, C. M. LIANG, Y.; CLARK, A. M. Eficácia dos sistemas de aquecimento cutâneo no controle de temperatura: meta-análise. **J Adv Nurs.**, v.66, n. 6, p. 1196-206, jun. 2010.

41. GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5<sup>o</sup> ed. São Paulo: Atlas, 1999.
42. GÓIS, A. L. B.; VERAS, R. P. Informações sobre a morbidade hospitalar em idosos nas internações do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n.6, p. 28598-2869, 2010.
43. GOMES, A.A.G. O velho e a velhice: dos primeiros tempos ao início da era cristã. **Gerontologia**, São Paulo, v.6, n.3, p.145-152, 1998.
44. GONÇALVES, L. H. T.; ALVAREZ, A. M. O cuidado na enfermagem gerontogeriatrica: conceito e prática. In: FREITAS, E. V. ORGANIZADORES. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2002. p. 754-761.
45. GOTARDO, J. M.; GALVÃO, C.M. Avaliação da hipotermia no pós-operatório imediato. **Rev Rene.**, v.10, n.2, p.113-21, 2009.
46. GOTTLIEB, M. G. V. et al. Envelhecimento no Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 365-380, 2011.
47. GOULART, A.; MARTINS, S. Íleo paralítico pós-operatório: fisiopatologia, prevenção e tratamento. **Rev Port Coloproct.**, v.7, n. 2, p. 60-67, 2010.
48. GRIGOLETO, A. R. L.; GIMENES, F. R. E.; AVELAR, M. D. C. Q. Segurança do cliente e as ações frente ao procedimento cirúrgico. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 13, n. 2, p. 347–354, abr/jun. 2011.
49. GUERRA, M.E. et al. Análise da relevância dos exames laboratoriais pré-operatórios solicitados em cirurgias eletivas em um hospital universitário. **Rev. Med. Res.**, v. 14, n. 1, p. 47-53, 2012.
50. HAGEMEYER, V. GUSMAN, F. T. Pós-operatório no idoso. In: **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan. 2011. p. 3-13.
51. HERRERA, P. G. P. et al. Cirugía de la hernia inguinal en la tercera edad: ambulatoria y con hospitalización corta. **Rev Cubana Cir.**, Ciudad de la Habana, v.50 n.1, p. 73-81, jan/mar. 2011.
52. HOLLANDER, M.; WOLFE, D. A. **Nonparametric Statistical Methods**. New York: John Wiley & Sons, 1999.
53. HONG-XIA, X. et al. Prevention of hypothermia by infusion of warm fluid during abdominal surgery. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, v. 25, n.6, p. 366-370, 2010.
54. HOOPER, V. et al. ASPAN's evidence-based clinical practice guideline for the promotion of perioperative normothermia: Second edition. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, v.25, n.6, p. 346-365, 2010.

55. HUGHES, S. et al. Surgery in elderly people: Preoperative, operative and postoperative care to assist healing. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology**, p. 753–765, 2013.
56. INOUE, S. K. et al. A clinical trial of a multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. **N Engl J Med** v. 9, n. 340, p.669-76, mar. 1999.
57. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE - Censo demográfico, 2010, 2011 Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm> >. Acesso em: 11 Set. 2016.
58. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/IBGE .Projeção da População das Unidades da Federação por sexo e idade: 2000-2030, 2013. Disponível em < [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/Projecao\\_dapopulacao/2013/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/Projecao_dapopulacao/2013/default.shtm)>. Acesso em 16 Mar., 2017.
59. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/IBGE. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000. Rio de Janeiro, 2002.
60. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/IBGE. Censo Demográfico 2010 - Características da população e dos domicílios Resultados do universo. Rio de Janeiro, 2011.
61. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/IBGE. Projeção da População das Unidades da Federação por sexo e idade: 2000-2030, 2013. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao-da-populacao/2013/default.shtm>>. Acesso em 16 Mar, 2017.
62. LAGOO-DEENADAYALAN S.A.; NEWELL, M.A.; POFAHL, W.E. Common perioperative complications in elderly patients. In: Rosenthal RA, Zenilman ME, Katlic MR, editores. **Principles and Practice of Geriatric Surgery**. Ed. Springer; NEW YORK- EUA. 2011. p.361.
63. LAURINO NETO, R. M.; BUCHMANN, A. A. C. M.; MESSIAS, L. R. R. Tratamento cirúrgico das hérnias inguinais sob anestesia local em ambulatório. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 31, n. 2, p. 102-6, mar/abr. 2004.
64. LAWRENCE, V.A.; CORNELL, J. E.; SMETANA, G.W. American College of Physicians. Strategies to reduce postoperative pulmonary complications after noncardiothoracic surgery: systematic review for the American College of Physicians. **Ann Intern Med**, v.144, n.8, p. 596-608, abr. 2006.
65. LEDOWSKI, T., et al. Retrospective investigation of postoperative outcome after reversal of residual neuromuscular blockade. Sugammadex, neostigmine or no reversal. **Eur J Anaesthesiol**, v.31, n.8 p. 423–9, ago. 2014.
66. LEININGER, M. M.; MCFARLAND, M. R. **Culture care diversity and universality: a worldwide nursing theory**. 2. ed. Massachusetts (USA): Jones and Bartlett; 2006.

67. LEME, L. E. G. et al. Cirurgia Ortopédica Em Idosos : **Aspectos Clínicos Orthopedic Surgery Among the Elderly** : Clinical Characteristics. v. 46, n. 3, p. 238–246, 2011.
68. LIU, L. L.; LEUNG, J. M. Predicting adverse postoperative outcomes in patients aged 80 years or older. **J Am Geriatr Soc**, v. 48, n. 4, p. 405-12, abr. 2000.
69. LÔBO, R. R., et al. Delirium. **Medicina**. Ribeirão Preto, v.43, n. 3, p. 249-57, 2010.
70. LOPES, I. G. et al. Prevenir a hipotermia no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Revista de Enfermagem Referência**. série IV, n. 4, p. 147-155, jan./fev./mar. 2015.
71. LOPES, C. M. M.; GALVÃO, C. M. Surgical positioning: evidence for nursing care. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 287-294, 2010.
72. LUÍS, C. et al. Inadvertent Postoperative Hypothermia at Post-Anesthesia Care Unit: Incidence, Predictors and Outcome. **Open Journal of Anesthesiology**, v. 2 n. 5, p. 205-213, 2012.
73. MARCONDES, G., et al. Transporte de pacientes sem oxigenoterapia para a sala de recuperação pós-anestésica: repercussões na saturação de oxigênio e fatores de risco associados à hipoxemia. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, v. 56, n. 4, p. 352-361, ago. 2006.
74. MARTINS, D. F.; BENITO, L. A. O. Florence Nightingale e as suas contribuições para o controle das infecções hospitalares. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 14, n. 2, p. 153-166, jul./dez. 2016.
75. MEIRA, R. L. C. Delirium no paciente idoso. In: **Psiquiatria na prática médica**. Órgão Oficial do Centro de Estudos-Departamento de Psiquiatria-UNIFESP/EPM, São Paulo, v33. n. 2, abr/jun, 2000.
76. MENAKER, J.; SCALEA, T.M. Geriatric care in the surgical intensive care unit. **Crit Care Med**. v. 38, n. 9, p. 452-9, set. 2010.
77. MIRANDA, A.B. et al. Posicionamento cirúrgico: cuidados de enfermagem no transoperatório. **Rev. sobecc**, São Paulo, v.21, n. 1, p. 52-58, jan./mar. 2016.
78. MORAES, E. N. DE; MORAES, F. L. DE; LIMA, S. D. P. P. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 20, n. 1, p. 67–73, 2010.
79. MORAIS, C. Descrição, análise e interpretação de informação quantitativa. Instituto Politécnico de Bragança- **Escola Superior de Educação**. Bragança, 2005. p. 31.
80. NASCIMENTO, P. D. F. S.; BREDES, A. C.; MATTIA, A. L. DE. Complicações em idosos em sala de recuperação pós-anestésica (SRPA). **Revista Sobecc**, v. 20, n. 2, p. 64–72, 2015.

81. NICHOLAS, J A. Management of postoperative complications: cardiovascular disease and volume management [J]. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 30, n. 2, p.293-301, 2014.
82. NUNES, F. C.; MATOS, S. S. DE Mattia, A. L. Análise das complicações em pacientes no período de recuperação anestésica. **Rev. SOBECC**. v. 19, n. 3, p. 129–135, 2014.
83. OLIVEIRA FILHO, G.R. Rotinas de cuidados Pós-Anestésicos de Anestesiologistas Brasileiros. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, v.53, n. 4, p.518-34, 2003.
84. OLIVEIRA, F. R. A. **Incidência, fatores preditores e consequências do delirium no pós-operatório de cirurgia cardíaca em idosos**. 164p [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2015.
85. OLIVEIRA, M. B.; FERNANDEZ, B.P.M. Hempel, Semmelweis e a verdadeira tragédia da febre puerperal. **Sci Stud**, v.5, n. 1, p. 49-79, 2007.
86. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Plano de ação internacional contra o envelhecimento, 2002/ **Organização das Nações Unidas**; tradução de Arlene Santos. — Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003. 49 p. – (Série Institucional em Direitos Humanos; v. 1).
87. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **World health statistics 2009**. Disponível em:< <http://www.who.int/en/>>. Acesso em: 18 ago 2016.
88. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; MINISTÉRIO DA SAÚDE; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas**. Rio de Janeiro. 2010.
89. PAGNOCCA, M. L.; TAI, E.J.; DWAN, J.L. Temperature Control in Conventional Abdominal Surgery: Comparison between Conductive and the Association of Conductive and Convective Warming. **Rev Bras Anesthesiol**, v.59, n.1, p. 56-66, 2009.
90. PAPALÉO NETTO, M. O Estudo da Velhice no Século XX: Histórico, Definição do Campo e Termos Básicos. In: CANÇADO, F. A. X.; FREITAS, E. V.; GORZONI, M. L.; PY, L.; NERI, A. L. (Ed.). **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Guanabara ed. RIO DE JANEIRO: 2002. p. 2–12.
91. PEDERSEN T, ELIASSEN, K.; HENRIKSEN, E, A prospective study of risk factors and cardiopulmonary complications associated with anaesthesia and surgery: Risk indicators of cardiopulmonary morbidity. **Acta Anaesthesiol Scand.**, v. 34, n.2, p. 144 –155, fev. 1990.
92. PEREIRA, I. D. F. **Complicações intra-operatórias das anestésias do neuroeixo realizadas de maio de 1990 a maio de 2008 na FMBUNESP - Análise Retrospectiva [dissertação]**. Botucatu: Faculdade de Medicina de Botucatu; 2010.

93. PEREIRA, N. H. C. **Complicações pós-operatórias relacionadas à hipotermia intraoperatória**. 2016. 100 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.
94. PETROIANU, A.; PIMENTA, L.G. **Cirurgia geriátrica**. Rio de Janeiro: Medsi, 1998.
95. PIMENTA, R. G. Risco cirúrgico no paciente idoso. **Cirurgia Geriátrica - MEDSI Ed Médica e Científica**, 1998, p.315-26.
96. PITREZ, F. A. B. et al. Aspectos Actuais da Herniorrafia no Idoso. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 27, n. 1, p.45-50, 1999.
97. POLIT, D.F; BECK, C.T. **Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 7ª ed. Porto Alegre: ArtMed; 2011.
98. POPOV, D. C. S.; PENICHE, A. C. G. As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésica. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 43, n. 4, p. 946–954, dez. 2009.
99. POTTER, P.A et al. **Fundamentos de enfermagem**. 8º ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
100. POWER H. Patient positioning outcomes for women undergoing gynaecological surgeries. **Can Oper Room Nurs J**. 2002; v. 20, n. 3, p. 7- 10, set. 2002.
101. RIBEIRO, P. C. et al. Nursing diagnoses for patients in the postoperative period of cardiac surgery. **Rev Rene.**, v. 16, n. 2, p. 159-67, 2015.
102. RIBEIRO, P. C. P. S. V.; COSTA, M. A. M. O conforto do doente idoso crônico em contexto hospitalar: contributos para uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Enfermagem Referência**, Serie III. n.7, p. 149-158, jul. 2012.
103. SABISTON, D.C; TOWNSEND, C. M. **Sabiston textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice**. 18th ed. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2008.
104. SAENGER, M. E. D. et al. Análise das Internações Cirúrgicas em Idosos, em um Hospital Geral. **Arquivos Médicos**, Canoas, v.8, n. 2, p. 5-19, 2005.
105. SANTANA, F. R. et al. The occurrence of the delayed surgical recovery nursing diagnosis among adults and the elderly. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, p. 35–39, 2014.
106. SARAÇOĞLU, A. et al. Predictive Factors Involved in Development of Postoperative Pulmonary Complications. **Turk J Anesthesiol Reanim.**, v. 42, n. 6, p. 313-319, dez. 2014.
107. SCHMELZER, T. M. et al. Factors affecting length of stay following colonic resection. **J Surg Res.**, v. 146, n. 2, p. 195-201, maio, 2008.

108. SEYMOUR, D.G; PRINGLE, R. Post-operative complications in the elderly surgical patient. **Gerontology**, v. 29, n.1 p. 262–270, 1983.
109. SIEBER, F. E.; BARNETT, S. R. Preventing Postoperative Complications in the Elderly. **Anesthesiology Clinics**, v. 29, n. 1, p. 83–97, 2011.
110. SILVA T. R. et al. Consenso Brasileiro sobre Dor perioperatória em Ortopedia e Traumatologia Desportiva. **Rev. bras. ortop.**, v.45, n. 3, p. 2-15, 2010.
111. SILVA, A.B.; PENICHE, A.C.G. Hipotermia perioperatória e aumento de infecção da ferida cirúrgica: estudo bibliográfico. **Einstein**. v. 12, n. 4, p. 512-517, 2014.
112. SMETANA, G. W. Postoperative pulmonary complications: an update on risk assessment and reduction Cleve. **Clin J Med.**, v.76, n. 4, p. 60-65, 2009.
113. SMETANA, G. W.; CONDE, M.V. Preoperative pulmonary update. **Clin Geriatr Med.**, v. 24, n. 4, p. 607-624, 2008.
114. SOUSA, R. M. DE et al. Diagnósticos De Enfermagem Identificados Em Idosos Hospitalizados: Associação Com As Síndromes Geriátricas. **Esc Anna Nery**, v. 14, n. 4, p. 732–741, 2010.
115. SOUZA, T.M; CARVALHO, R. PALDINO, C.M. Diagnósticos, Prognósticos e intervenções de Enfermagem na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. **Rev SOBECC**, v.17, n. 4, p. 33-47, 2012.
116. STEVENS J. et al. Risk factors for skin breakdown after renal and adrenal surgery. **Urology**, v.64, n.2, p. 246-9, 2004.
117. STORY, S.K.; CHAMBERLAIN, R.S. A comprehensive review of evidence-based strategies to prevent and treat postoperative ileus. **Dig Surg.**, v.26, n. 4, p. 265-75, jul. 2009.
118. TENNANT, I. et al. Minor Postoperative Complications Related to Anesthesia in Elective Gynecological and Orthopedic Surgical Patients at a Teaching Hospital in Kingston, Jamaica. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v.62, n.2, p. 188-98, mar/abr. 2012.
119. VASCONCELOS, A.C. et al. Frequência de diagnósticos de enfermagem em uma clínica. **Cirúrgica.Rev Rene**, v. 16, n.6, p. 826-32, nov/dez. 2015.
120. VENDITES, S.; ALMADA-FILHO, C.M.; MINOSSI, J.G. Aspectos gerais da avaliação pré-operatória do paciente idoso cirúrgico. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, São Paulo, v.23, n.3, p.173-182, jul/set. 2010.
121. WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**, Geneva. v. 1, p. 1–29, 2015.
122. XAVIER, M. L. F.; ALVIM, N. A. T. Saberes e práticas de acompanhantes sobre complicações respiratórias pós-cirúrgicas no idoso, compartilhados com a enfermeira. **Escola Anna Nery**, v. 16, n. 3, p. 553–560, 2012.

123.ZEBA, S. et al. Efficacy of external warming in attenuation of hypothermia in surgical patients. **Vojnosanit Pregl.**, v.73, n.6, p.566–71, jun. 2016.



## APÊNDICES

### APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre Esclarecido – coep 310/09

#### ESTUDO: Complicações em idosos na sala de recuperação pós- anestésica

Você está sendo convidado(a) a participar do estudo: “*Complicações em Idosos na Sala de Recuperação pós-anestésica*”. O estudo tem como objetivo identificar as complicações do paciente idoso no período de recuperação anestésica.

A coleta de dados será realizada por meio da aplicação de um instrumento semi-estruturado aos pacientes durante o período de permanência dos mesmos na sala de recuperação pós-anestésica.

Os dados serão utilizados para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso das alunas Ana Caroline Bredes e Prince Daiane Felizardo Silva Nascimento, acadêmicas do curso de enfermagem da Universidade Federal de Minas.

Não é esperado nenhum desconforto e não será realizado nenhum procedimento pelos pesquisadores.

Os benefícios são de verificar a ocorrência das complicações para assim, posteriormente, planejar as intervenções de enfermagem e contribuir para que a equipe de saúde tenha condições de intervir rapidamente.

Sua participação é livre e voluntária e sua identificação será mantida em sigilo. Mesmo concordando em participar, poderá desistir em qualquer momento do estudo, sem qualquer dano ou prejuízo. O pesquisador estará disponível para esclarecer qualquer dúvida, bastando para isso contatá-las através de:

Profa Dra. Ana Lúcia De Mattia: (31)3409-9886 almattia@uol.com.br

Eu \_\_\_\_\_, após ter sido esclarecido pelos pesquisadores e ter entendido o que está acima escrito, aceito participar da pesquisa.

Belo Horizonte: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário ou responsável

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

Eu, Profa. Dra. Ana Lúcia De Mattia, responsável pela pesquisa, declaro que obtive espontaneamente o consentimento desse sujeito de pesquisa (ou de seu representante legal) para realizar este estudo.

Belo Horizonte: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável

**Contatos:** Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP): Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar, sala 2005, Campus Pampulha, Belo horizonte (MG) – Brasil, CEP 31270-901.  
[coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br)/ Telefax: 31-3409-4592

## APÊNDICE B - Instrumento de Coleta de Dados (seção I e II)



### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Data da coleta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2016

#### SEÇÃO I – Dados sociodemográficos

1.1 Iniciais do nome: \_\_\_\_\_

1.2 Idade: \_\_anos completos                      1.3 Prontuário: \_\_\_\_\_

1.4 UI/Leito: \_

1.5 Sexo:    (1) Masculino                      (2) Feminino

#### SEÇÃO II – Dados Clínicos

2.1 Data da internação: \_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

2.2 Diagnóstico Médico: \_\_\_\_\_

2.3 Cirurgia Realizada: \_\_\_\_\_

2.4 Local da cirurgica:

- (1) Cabeça e Pescoço
- (3) Tórax
- (5) Abdómen e Pelve
- (6) MMSS/MMII

2.5 Classificação ASA:                      (1) ASA I                      (2) ASA II

2.6 Tipo de Anestesia:

- (1) Geral    (2) Geral + Regional    (3) Regional    (4) Regional + Sedação

2.7 Medicamentos em uso contínuo:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.8 Comorbidades preexiste:    ( ) Não                      ( ) Sim:

- (1) Hipertensão arterial    (2) *Diabetes mellitus* (1 ou 2)
- (3) Dislipidemia                      (4) Depressão
- (5) Tabagismo                      (6) Obesidade
- (7) Outras: \_\_\_\_\_



## APENDICE D - Instrumento de Coleta de Dados (seção IV)

### SEÇÃO IV – Dados Coletados no POT ATÉ A ALTA ( a partir das 48:01h)

4.1 Início do POT: \_\_:\_\_\_hs

4.2 Tempo de PO até alta hospitalar:

Sinais	Hora								
4.3 P. Arterial									
4.4 F. Cardíaca									
4.5 F. Respiratória									
4.6 T. Axilar									
4.7 Dor									
4.8 Náusea									
4.9 Vômito									
4.10 Retenção U.*									
4.11 Motilidade I.D									
4.12 Retenção Flatos									
4.13 Insônia									
4.14 Inapetência									
4.15Sangramentos									
4.16 F. Operatória									

\*U- Urinária; I.D- Intestinal Disfuncional



## ANEXOS

## ANEXO A – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

| ARTIGO ORIGINAL |

## COMPLICAÇÕES EM IDOSOS EM SALA DE RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA (SRPA)\*

*Complications in elderly patients in the Post-Anesthetic Care Unit (PACU)*  
*Las complicaciones en los pacientes de edad avanzada en la Sala de Recuperación*

Prince Daiane Felizardo Silva Nascimento<sup>1</sup>, Ana Caroline Bredes<sup>2</sup>, Ana Lúcia De Mattia<sup>3</sup>

**RESUMO:** **Objetivo:** Analisar complicações em idosos na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA). **Método:** Estudo prospectivo, exploratório, com método quantitativo, realizado em um hospital universitário de grande porte da cidade de Belo Horizonte. A amostra foi composta por 50 sujeitos com idade maior ou igual a 60 anos submetidos à cirurgia eletiva e classificados de acordo com a *American Society Anesthesiologists* (ASA) como I ou II. Os dados foram coletados por meio de um roteiro semiestruturado. **Resultados:** A hipotermia foi a complicação com maior frequência, seguida de hipoxemia, delirium e alteração do nível de consciência, principalmente na faixa etária de 60 a 69 anos. Dor, náusea e vômito não apresentaram valores expressivos. **Conclusão:** O controle e o monitoramento das complicações apresentadas são atividades fundamentais da equipe de Enfermagem na prevenção do agravamento do estado de saúde do paciente idoso no período de recuperação anestésica (RA).  
**Palavras-chave:** Enfermagem perioperatória. Sala de recuperação. Idoso. Complicações pós-operatórias.

**ABSTRACT:** **Objective:** To analyze complications in the elderly in the Post-Anesthetic Care Unit (PACU). **Method:** A prospective, exploratory study with quantitative method, performed in a large university hospital in Belo Horizonte. The sample consisted of 50 subjects aged 60 years or older who underwent elective surgery and were classified according to the American Society of Anesthesiologists (ASA) as I or II. Data were collected through a semi-structured guide. **Results:** Hypothermia was the most frequent complication, followed by hypoxemia, delirium and altered level of consciousness, especially in the 60–69 years old age group. Pain, nausea and vomiting showed no significant values. **Conclusion:** The control and monitoring of complications presented are key activities of the nursing team in preventing the worsening of the health status of elderly patients in the anesthetic recovery period (ARP).  
**Keywords:** Perioperative nursing. Recovery room. Aged. Postoperative complications.

**RESUMEN:** **Objetivo:** Analizar las complicaciones en las personas mayores en la Unidad de Recuperación Pos-Anestésica. **Método:** Estudio prospectivo y exploratorio con el método cuantitativo, desarrollado en un gran hospital de Belo Horizonte. La muestra consistió en 50 sujetos con edades mayores o iguales a 60 años, sometidos a cirugía electiva y clasificados de acuerdo con la Sociedad de Anestesiólogos Americanos (ASA) I o II. Los datos fueron recolectados a través de un guión semiestruturado. **Resultados:** La hipotermia fue la complicación más frecuencia, seguido por hipoxemia, delirio y alteración del nivel de conciencia, especialmente en el grupo de edad de 60–69 años. El dolor, las náuseas y los vómitos no mostraron valores significativos. **Conclusión:** El control y seguimiento de las complicaciones que se presentan son las actividades clave del equipo de enfermería en la prevención de un empeoramiento del estado de salud de los pacientes ancianos en período de recuperación de la anestesia.  
**Palabras clave:** Enfermería perioperatoria. Sala de recuperación. Anciano. Complicaciones postoperatorias.

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). E-mail: pri.felizardo@gmail.com

<sup>2</sup>Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem, Escola de Enfermagem, UFMG. E-mail: carolinebredes@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem Básica, Escola de Enfermagem, UFMG. E-mails: almattia@uol.com.br

Avenida Professor Alfredo Balena, 190, 2º andar. Santa Efigênia. CEP: 30130-100. Belo Horizonte, MG, Brasil. Telefone: (31) 3409-9886.

\*Esta pesquisa teve o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG — APQ 655-13). Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.

Recebido: 13 abr. 2015 – Aprovado: 27 maio 2015

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500020002

## INTRODUÇÃO

Estudos mostram que as complicações na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) estão relacionadas com alterações respiratórias, cardiovasculares e do sistema nervoso central (SNC), desencadeando hipotermia, dor, hipoxemia, náuseas, vômito, retenção urinária e ansiedade<sup>1</sup>.

Mudanças relacionadas a senescência e comorbidades predis põem idosos, aqueles com idade igual ou superior a 60 anos, a complicações associadas ao ato cirúrgico. O processo de senescência provoca mudanças fisiológicas em todos os sistemas que podem trazer risco elevado ao idoso submetido a cirurgias, devido à capacidade reduzida de manter equilíbrio hídrico, de manutenção da temperatura corporal, complacência pulmonar diminuída, comprometimento circulatório relacionado a processos ateroscleróticos, além de comorbidades agravantes do estado geral do idoso, como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e *diabetes mellitus* (DM)<sup>2</sup>.

Embora a ocorrência de complicações seja maior em pacientes idosos, há evidências de que a idade não é propriamente um fator de risco independente, isto é, a morbimortalidade está mais relacionada com a condição clínica do paciente do que com a idade cronológica<sup>3</sup>.

Considerando que o paciente idoso pode apresentar maior risco de complicações no período de recuperação anestésica (RA), em virtude de seu quadro clínico mais vulnerável, levanta-se o seguinte questionamento: quais as complicações mais frequentes no paciente idoso no período de RA?

Diante do exposto, este estudo teve como finalidade a análise das complicações mais frequentes no paciente idoso no período de RA.

## OBJETIVO

Analisar as complicações do paciente idoso na SRPA.

## MÉTODO

Estudo prospectivo, exploratório, com método quantitativo, realizado em uma instituição hospitalar federal de grande porte da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) da cidade de Belo Horizonte (MG).

O campo de pesquisa foi a SRPA, a qual conta com nove leitos. O período do estudo foi de junho a setembro de 2013.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP-UFMG), atendendo a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, parecer do CEP-UFMG 274.655 e CAAE 14887213.4.0000.5149.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado por todos os participantes após receberem do pesquisador as informações sobre o estudo e seus objetivos. Os esclarecimentos e a assinatura do termo foram realizados no quarto do paciente, quando este ainda se encontrava em fase pré-operatória.

A amostra foi constituída por 50 sujeitos e definida segundo o número de variáveis preditivas inicialmente proposto, utilizando-se 10 sujeitos em relação a cada uma das variáveis. As variáveis preditivas foram idade, cirurgia eletiva, classificação da *American Society of Anesthesiologists* (ASA), I e II, e duração da anestesia e da cirurgia de, no mínimo, uma hora.

Os critérios de inclusão foram sujeitos com idade igual ou superior a 60 anos submetidos a todos os tipos anestesia, exceto anestesia local, com, no mínimo, uma hora de duração, cirurgia eletiva, com o mínimo de uma hora de duração, e classificação física segundo a escala da ASA (I e II).

Para coleta de dados, foi elaborado um instrumento estruturado, com a caracterização do paciente, do procedimento anestésico-cirúrgico e das complicações no período de RA.

A caracterização do paciente e do procedimento anestésico-cirúrgico foi obtida com dados como sexo, idade, tipo de cirurgia, tempo de cirurgia, tempo de anestesia, classificação física segundo escala da ASA, comorbidades preexistentes e pressão arterial sistólica (PAS) pré-operatória, para possibilitar comparações com níveis pressóricos na SRPA.

Para análise das complicações apresentadas em RA, foram verificados os sinais vitais (SSVV), aplicado o Índice de Aldrete e Kroulik (IAK) e realizada a observação da presença de dor, náusea, vômito e *delirium*.

Na avaliação dos SSVV considerou-se hipotensão ou hipertensão a PAS de base 20% menor ou maior do que a PAS do nível pré-anestésico<sup>4</sup>. Para frequência cardíaca (FC), considerou-se bradicardia ou taquicardia o valor menor do que 60 ou maior do que 100 batimentos por minuto, respectivamente. Quanto à temperatura corpórea axilar (Tax), foram considerados como hipotermia valores menores do que 36°C e como hipertermia valores acima de 37,8°C<sup>5</sup>.

A frequência respiratória (FR) foi considerada dentro da normalidade para adultos quando os valores ficaram entre 12 e 22 incursões respiratórias por minuto (irpm), sendo

bradipneia e taquipneia os valores abaixo de 12 e acima de 22 irpm, respectivamente<sup>6</sup>.

Quanto ao IAK, no parâmetro atividade muscular, avalia a habilidade de mover os membros, espontaneamente ou sob comando, permite a avaliação de pacientes com bloqueios subaracnóides ou epidurais e avalia os resíduos de relaxantes musculares<sup>7</sup>.

A respiração verifica a capacidade de inspirar profundamente e tossir, se dispneia é aparente e se há quadro de hipopneia e hiperpneia. A circulação, de difícil avaliação, verifica as diferenças da PAS de base dos pacientes em relação aos níveis pressóricos pré-anestésicos, sendo possível analisar complicações como hipotensão e HAS. A consciência avalia o estado de alerta espontâneo ou quando solicitado, analisando as alterações do nível de consciência<sup>4,7</sup>.

A saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) possibilita a avaliação da porcentagem de oxigenação periférica. Este parâmetro permite determinar complicações como hipoxemia<sup>7</sup>.

Pelo relato verbal do idoso foram analisados dor, náuseas, vômito, *delirium* (pela fala incongruente), desorientação tempo-espacial e dificuldade de concentração.

Os dados foram avaliados na chegada do idoso à SRPA, considerado momento 0 minuto, e após, de 15 em 15 minutos, até 60 minutos.

Os dados foram armazenados no programa *Microsoft Office Excel 2007* e processados no programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 14.0. As variáveis categóricas foram demonstradas pelas frequências absolutas e relativas, e as variáveis contínuas foram apresentadas com valores mínimo, máximo, média e desvio padrão.

## RESULTADOS

Os resultados estão apresentados com a caracterização do paciente, do procedimento anestésico-cirúrgico e das complicações no período de RA.

A caracterização do paciente e do procedimento anestésico-cirúrgico foi composta por sexo, idade, classificação segundo escala da ASA, comorbidades, tipo de cirurgia, tipo de anestesia, tempo de anestesia e cirurgia.

A Tabela 1 demonstra que o sexo feminino apresentou a maior frequência, com 28 idosas (66,0%), e 25 idosas (50,0%) com faixa etária entre 60 a 69 anos e 4 idosas (8,0%) acima de 80 anos.

No que se refere à classificação de ASA, 45 (90,0%) apresentaram ASA II, as comorbidades mais frequentes foram a HAS,

17 (34,0%), e a HAS associada com DM, 9 (18,0%). Ressalta-se que 10 dos idosos (20,0%) não apresentaram nenhuma comorbidade, e foram identificadas outras comorbidades, dislipidemia, obesidade, depressão e tabagismo em 12 pacientes (24,0%).

O tipo de anestesia mais frequente foi geral, 21 (42,0%), seguida de regional associada à sedação, 12 (24,0%). Na anestesia regional foram consideradas as anestésias peridural e raquidiana; em outras anestésias, os bloqueios plexular e de campo.

**Tabela 1.** Distribuição de frequência dos idosos, segundo dados sociodemográficos, clínicos e cirúrgicos. Belo Horizonte, 2013.

Variáveis	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
Idade (anos)						
60-69	10	45,5	15	53,6	25	50,0
70-79	10	45,5	11	39,3	21	42,0
≥80	2	9,0	2	7,1	4	8,0
ASA*						
I	5	22,7	0	0,0	5	10,0
II	17	77,3	28	100,0	45	90,0
Comorbidades						
HAS	6	27,3	11	39,3	17	34,0
DM	0	0,0	2	7,1	2	4,0
HAS e DM	4	18,1	5	17,9	9	18,0
Outras	6	27,3	6	21,4	12	24,0
Nenhuma	6	27,3	4	14,3	10	20,0
Tipo de anestesia						
Geral	9	18,0	12	24,0	21	42,0
Geral+regional	3	6,0	1	2,0	4	8,0
Regional	2	4,0	6	12,0	8	16,0
Regional+sedação	5	10,0	7	14,0	12	24,0
Outras	3	6,0	2	4,0	5	10,0
Tempo de anestesia (min)						
60-120	5	22,7	12	42,9	17	34,0
121-180	7	31,8	7	25,0	14	28,0
≥181	10	45,5	9	32,1	19	38,0
Tempo de cirurgia (min)						
60-120	11	50,0	19	67,8	30	60,0
121-180	7	31,8	5	17,9	12	24,0
≥181	4	18,2	4	14,3	8	16,0

\*Classificação da *American Society Anesthesiology (ASA)*.  
HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: *diabetes mellitus*.

## COMPLICAÇÕES EM IDOSOS NA RPA

O tempo de anestesia acima de 180 minutos e o tempo de cirurgia entre 60 e 120 minutos tiveram a maior frequência, 19 (38,0%) e 30 (60,0%), respectivamente.

Quanto ao tipo de procedimento anestésico-cirúrgico, foram realizados correção de hérnia inguinal em 11 (22,0%) e procedimentos ginecológicos em 10 (20,0%) (Tabela 1).

As complicações apresentadas pelos idosos foram analisadas por meio de IAK, SSVV, demonstração ou relato de dor, náusea, vômito e *delirium*. Esses valores foram analisados desde a hora da entrada, considerada 0 minuto, até uma hora de permanência na SRPA, ou seja, 60 minutos.

A Tabela 2 demonstra a distribuição dos valores do IAK segundo o tempo de permanência na SRPA.

Observa-se, aos 60 minutos de permanência na SRPA, embora a maioria tenha obtido nota 2 nos 5 sinais fisiológicos, que uma porcentagem considerável de idosos estava com nota 1, sendo 18 (38,3%) para SpO<sub>2</sub>, 16 (34,0%) para nível de

consciência, 14 (29,7%) para circulação, 10 (21,2%) para atividade e 3 (6,3%) para respiração. A atividade muscular com nota 1 aos 60 minutos pode ser explicada para as anestésias regional mais sedação, regional e outras, sendo, respectivamente, 4 (8,4%), 3 (6,4%) e 3 (6,4%) do total de 10 idosos.

Os sinais fisiológicos atividade e respiração não obtiveram nota 0, em nenhum momento, para o nível de consciência; 1 idoso obteve nota 0 até os 15 minutos de permanência na SRPA.

Para circulação, ao longo dos 60 minutos de permanência, 2 idosos apresentaram nota 0, e, aos 60 minutos, 1 destes ainda permanecia com tal avaliação, ou seja, com a pressão arterial com 50% de diferença dos níveis pressóricos de base.

Quanto à SpO<sub>2</sub>, 1 idoso foi admitido na SRPA com nota 0, apresentando novamente tal nota aos 30 minutos; aos 60 minutos nenhum paciente apresentou nota 0 de SpO<sub>2</sub> (Tabela 2).

A Tabela 3 demonstra a variação dos valores dos SSVV referente a média, desvio padrão e valores mínimo e máximo.

**Tabela 2.** Distribuição da frequência dos idosos, segundo os valores do Índice de Aldrete e Kroulik e o tempo de permanência na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. Belo Horizonte, 2013.

IAK	Tempo									
	0		15		30		45		60	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Consciência										
0	1	2,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	18	36,0	19	38,0	24	48,0	21	42,8	16	34,0
2	31	62,0	30	60,0	26	52,0	28	57,1	31	65,9
Atividade										
0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	19	38,0	17	34,0	13	26,0	11	22,4	10	21,2
2	31	62,0	33	66,0	37	74,0	38	77,5	37	78,7
Respiração										
0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	7	14,0	6	12,0	4	8,0	3	6,1	3	6,3
2	43	86,0	44	88,0	46	92,0	46	93,8	44	93,6
Circulação										
0	2	4,0	1	2,0	2	4,0	1	2,0	1	2,1
1	14	28,0	15	30,6	14	28,0	15	30,6	14	29,7
2	34	68,0	33	67,3	34	68,0	33	67,3	32	68,0
Saturação de oxigênio										
0	1	2,0	0	0,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0
1	21	42,0	26	52,0	21	42,0	21	42,8	18	38,3
2	28	56,0	24	48,0	28	56,0	28	57,1	29	61,7

IAK: Índice de Aldrete e Kroulik.

Aos 60 minutos observam-se alterações nos valores mínimos para PAS, pressão arterial diastólica (PAD), FC, FR e temperatura corpórea; quanto aos valores máximos, apenas PAD e temperatura corpórea não apresentaram alterações.

Observam-se também, ao longo do tempo, variações expressivas nos valores mínimo e máximo, como 202 mmHg de PAS em 0 minuto, 32 mmHg de PAD em 30 minutos, 40 bat/min de FC em 15 minutos, 6 e 25 irpm aos 30 e 15 minutos, respectivamente, e 32°C de temperatura corpórea na entrada na SRPA (Tabela 3).

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos valores das alterações dos SSVV dos idosos ao longo da permanência na SRPA. Observa-se que aos 60 minutos de permanência na SRPA alterações nos SSVV ainda estavam presentes.

A maior frequência de alteração foi para temperatura corpórea, com 37 hipotérmicos (74,0%), seguida de bradicardia,

com 9 (18,0%), e hipotensão arterial e bradipneia, com 8 dos idosos (16,0%).

Em relação a hipertensão arterial, taquicardia e taquipneia, aos 60 minutos de permanência, 4 (8,0%), 3 (6,0%) e 2 (4,0%) idosos apresentaram essas complicações, respectivamente, e nenhum idoso apresentou hipertermia. Aos 45 e 60 minutos, 1 e 3 idosos haviam recebido alta da SRPA, com 98,0 e 94,0% do total da amostra, respectivamente (Tabela 4).

O *delirium* foi identificado em 17 idosos (34,0%), sendo que 4 destes apresentaram dor ao chegar à SRPA. No que se refere à dor, 8 idosos (16,0%) apresentaram tal queixa ao chegar à SRPA. Outras complicações apresentadas foram prurido, tremores e bexigoma, sendo 1 idoso (2,0%) em cada quadro, respectivamente.

Quanto ao sintoma de náusea, 2 (4,0%) chegaram à SRPA com tal queixa, sendo que apenas 1 idoso apresentou vômito no período de permanência.

**Tabela 3.** Caracterização da variação dos valores dos sinais vitais, segundo o tempo de permanência na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. Belo Horizonte, 2013.

Sinais vitais	Tempo				
	0	15	30	45	60
PAS					
Média (DP)	124,9 (23,44)	124,9 (24,71)	122,4 (23,08)	124,5 (24,91)	123,7 (23,29)
Mínimo	83	70	71	68	83
Máximo	202	194	199	182	178
PAD					
Média (DP)	69,6 (13,82)	68,2 (14,94)	68,1 (15,25)	69,0 (13,81)	69,8 (14,23)
Mínimo	42	36	32	35	40
Máximo	107	104	103	98	99
FC					
Média (DP)	72,9 (12,90)	70,8 (12,30)	70,4 (13,0)	71,5 (13,48)	71,2 (14,64)
Mínimo	43	40	39	41	45
Máximo	98	97	101	102	105
FR					
Média (DP)	14,3 (3,73)	14,5 (4,02)	14,4 (3,80)	14,4 (3,52)	14,9 (4,02)
Mínimo	7	7	6	7	7
Máximo	23	25	23	23	26
Temperatura axilar					
Média (DP)	34,3 (0,96)	34,7 (0,88)	34,8 (0,82)	35,1 (0,78)	35,2 (0,80)
Mínimo	32,0	32,2	33,1	33,2	33,2
Máximo	36,1	36,0	36,3	36,5	36,4

DP: desvio padrão; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória.

**Tabela 4.** Distribuição dos idosos, segundo alteração dos valores dos sinais vitais o tempo de permanência na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. Belo Horizonte, 2013.

Alteração dos sinais vitais	Tempo									
	0		15		30		45		60	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
PAS										
(<20%) Hipotensão arterial	11	22,0	10	20,0	11	22,0	9	18,0	8	16,0
(>20%) Hipertensão arterial	5	10,0	6	12,0	3	6,0	4	8,0	4	8,0
FC										
(<60) Bradicardia	7	14,0	10	20,0	9	18,0	8	16,0	9	18,0
(>100) Taquicardia	0	0,0	0	0,0	1	2,0	2	4,0	3	6,0
FR										
(<12) Bradipneia	10	20,0	12	24,0	12	24,0	8	16,0	8	16,0
(>22) Taquipneia	1	2,0	2	4,0	2	4,0	1	2,0	2	4,0
Temperatura axilar										
(<36,0°C) Hipotermia	48	96,0	49	98,0	47	94,0	45	90,0	37	74,0
(>37,8°C) Hipertermia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	50	100,0	50	100,0	50	100,0	49	98,0	47	94,0

PAS: pressão arterial sistólica; FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória.

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram maior frequência de diminuição da temperatura corpórea, com 37 hipotérmicos (74,0%), do nível de saturação de oxigênio em 18 hipoxêmicos (38,3), de *delirium* em 17 idosos (34,0%), nível de consciência, com 16 (34%), bradicardia, com 9 (18,0%), hipotensão, bradipneia e dor em 8 (16,0%), respectivamente, no período de 60 minutos de permanência na SRPA. Outras alterações evidenciadas foram hipertensão arterial, taquicardia, taquipneia, náusea e vômito, em menor frequência.

A queda de temperatura é uma situação inerente ao processo cirúrgico do idoso, decorrente de alteração do sistema termorregulador, causada por drogas, ou pela anestesia, e fatores como posicionamento, temperatura da sala de operações, infusão de soluções frias em cavidades ou por via endovenosa, exposição de cavidades, tempo de cirurgia, tipo de cirurgia e ventilação com gases não aquecidos<sup>3,7</sup>.

Quando as anestésias geral e regional são combinadas, há maior risco de desenvolvimento de hipotermia não intencional perioperatória. A hipotermia triplica a incidência de eventos adversos miocárdicos, aumenta o risco de infecções de sítio cirúrgico, sangramentos, e está associada ao aumento do tempo

de permanência hospitalar e custos de saúde. Também altera a farmacocinética e a farmacodinâmica da maioria dos anestésicos, prolongando a recuperação da anestesia<sup>8,9</sup>.

O paciente desenvolve hipotermia na Sala de Operação (SO), e mantém esse quadro na RA, desencadeando manifestações clínicas indesejáveis. O aquecimento perioperatório de pacientes cirúrgicos é eficaz para reduzir a dor e a infecção do sítio cirúrgico e os tremores. O aquecimento sistêmico também está associado a menor perda de sangue perioperatória, prevenindo alterações hormonais, aumento das catecolaminas e coagulopatia<sup>10,11</sup>.

Diversos estudos mostram que os métodos de prevenção utilizados em SO são infusão venosa aquecida (soro aquecido), manta térmica, cobertor comum e enfaixamento dos membros com algodão ortopédico. O método de infusão venosa aquecida usado isoladamente não previne as complicações relacionadas à hipotermia intraoperatória<sup>11</sup>.

O enfermeiro exerce papel importante na implantação de medidas preventivas de hipotermia em SO, evitando as complicações que ela ocasiona na RA. A importância do acompanhamento vigilante da temperatura do paciente, em especial a do idoso, em todo o processo anestésico-cirúrgico é essencial para assegurar que tal paciente mantenha normotermia, reduzindo as complicações e proporcionando ao paciente conforto<sup>9,11</sup>.

A hipoxemia foi a segunda complicação de maior frequência neste estudo. É definida como redução do conteúdo arterial de oxigênio e é diagnosticada pela diminuição da SpO<sub>2</sub> (abaixo de 95% ou decréscimo maior do que 5% do valor inicial), sendo identificada pelos idosos que receberam nota 1 conforme o IAK.

Os estudos demonstram que os fatores de risco para hipoxemia são a idade maior do que 55 anos, a função pulmonar pré-operatória, a ação residual dos anestésicos utilizados, a área cirúrgica envolvida no procedimento e a duração da anestesia. Estudos mostram que há uma maior incidência de hipoxemia em pacientes classificados segundo escala ASA em II e III, dados que corroboram o presente estudo, em que 90% dos idosos foram classificados em ASA II<sup>12,13</sup>.

A frequência de hipoxemia no tempo 0 foi maior nos idosos que receberam anestesia geral ou associada à regional, sendo 12 (24,0%) e 4 (8,0%), respectivamente.

Um estudo realizado em um hospital universitário de São Paulo que avaliou a incidência das alterações na saturação de O<sub>2</sub> durante o transporte do paciente da SO para SRPA sem o uso de oxigenoterapia demonstrou que dos 737 pacientes (83,5%) que foram submetidos à anestesia geral com ou sem bloqueio regional, 98 apresentaram incidência de hipoxemia estatisticamente superior, quando comparados com aqueles que receberam bloqueio regional exclusivo ou associado à sedação<sup>12</sup>.

Ao avaliar as vias aéreas do paciente admitido na SRPA, a *American Society of PeriAnesthesia Nurses* (ASPAN) recomenda observação da perviade, administração de oxigênio umidificado e colocação da oximetria de pulso como métodos de prevenção da hipoxemia<sup>14</sup>.

Um estudo cujo objetivo foi analisar o uso da oximetria de pulso no período perioperatório como meio de identificar, prevenir e intervir em complicações relacionadas à hipoxemia aponta que o uso desse sistema de monitoramento reduziu substancialmente a extensão da hipoxemia perioperatória, permitindo a detecção e o tratamento das complicações relacionadas. Em contrapartida, o estudo questiona se a oximetria pode proteger o paciente das complicações pós-operatórias contra a negligência humana, ou seja, se por si só apenas a monitorização dos níveis de oxigênio não previne as complicações, mas previne quando frente aos achados os profissionais relacionados ao cuidado dos pacientes cirúrgicos tomam as devidas condutas<sup>15</sup>.

*Delirium* foi a terceira complicação de maior frequência, sendo que 17 idosos (34,0%) apresentaram esse quadro ao serem admitidos na SRPA. Resultado que teve associação com

o tempo e o tipo de anestesia. Destes 17 idosos, 9 (52,9%) permaneceram com um tempo maior do que 180 minutos no processo anestésico, e 13 idosos (76,4%) receberam anestesia geral ou geral associada à anestesia regional.

Os idosos são suscetíveis ao desenvolvimento de *delirium* como consequência de uma grande variedade de fatores orgânicos, como hipocalcemia, hiponatremia e/ou toxicidade oriunda da medicação anestésica. Uma das hipóteses para a etiologia do *delirium* é a diminuição da atividade colinérgica. A supressão das células colinérgicas é, em parte, um dos mecanismos responsáveis pela anestesia, por isso a anestesia geral tem sido implicada como fator de risco para o *delirium* no pós-operatório<sup>16</sup>.

A alteração do nível de consciência foi analisada pelo IAK, atribuindo-se nota 1 àqueles que despertavam se solicitado. Aos 60 minutos de permanência na SRPA 16 idosos (34,0%) apresentaram esse quadro, com maior frequência para a especialidade de cirurgia ginecológica. Contudo, estudos apontam que essa complicação está associada a sedativos, anestésicos residuais, hipoxemia, dor ou ansiedade<sup>17</sup>.

Os quadros de hipotensão e hipertensão arterial foram analisados a partir do parâmetro de circulação IAK, no qual os idosos que receberam nota 1 ou 0 que tiveram seus valores pressóricos com 20 a 49 ou 50%, respectivamente, de diferença do valor pré-anestésico. Sendo que 14 idosos (28%) receberam nota 1 no tempo 0, e esse mesmo número permaneceu aos 60 minutos de permanência na SRPA, 2 idosos (4%) receberam nota 0 ao serem admitidos na SRPA e 1 idoso permaneceu com essa nota aos 60 minutos.

Vários estudos mostram que os fatores que contribuem para o aumento da pressão arterial no período de RA são idade, ansiedade, procedimento anestésico cirúrgico, liberação de catecolaminas, extubação, hipertensão arterial de base, bem como aqueles associados a dor, medo de realizar inspirações profundas, curativo e associações de fármacos<sup>13</sup>.

A anestesia regional promove dilatação dos vasos de resistência e de capacitância, o que resulta em diminuição do retorno venoso, da pressão de enchimento das câmaras cardíacas direitas, da resistência vascular sistêmica e do débito<sup>18</sup>.

A atividade muscular foi avaliada pelo IAK, sendo que 19 idosos (38,0%) receberam nota 1 ao serem admitidos na SRPA, ou seja, esses pacientes movimentavam apenas 2 membros. A partir dos resultados, verifica-se que tal quadro está relacionado ao tipo de anestesia: regional isolada ou associada à sedação. Essa complicação está associada ao efeito residual do relaxante muscular, levando à fraqueza muscular no período de RA<sup>7,13</sup>.

A bradicardia e a taquicardia apresentaram menor frequência na entrada na SRPA, com 7 idosos (14,0%) com bradicardia e nenhum idoso com taquicardia; porém, ao longo dos 60 minutos de permanência na SRPA houve um aumento do número de idosos que apresentaram tais alterações, na faixa etária de 70 a 79 anos, e anestesia regional ou regional com sedação.

Estudos apontam que a bradicardia está relacionada às anestésias do neuroeixo, à técnica anestésica utilizada, à classificação segundo a escala da ASA, I e II, e à idade maior ou igual a 61 anos. Quanto à taquicardia, está relacionada a estresse, tempo cirúrgico prolongado, dor e fármacos simpatomiméticos e parassimpáticos<sup>18</sup>.

Quanto à FR na admissão na SRPA, 10 idosos (20,0%) apresentaram um quadro de bradipneia e apenas 1 (2,0%) estava com taquipneia; aos 60 minutos de permanência tal índice passou para 2 (4,0%) com taquipneia.

O quadro de bradipneia está relacionado ao efeito residual de opioides, bloqueadores neuromusculares e medo associado à respiração em razão de dor e hipotermia. A taquipneia pode ser explicada pelo acúmulo de dióxido de carbono em consequência de tremores e, por vezes, pela excitação do despertar da anestesia (ansiedade), essa manifestação é uma forma de compensação para eliminação do dióxido de carbono<sup>13</sup>.

A dispneia foi analisada pelo IAK, em que os pacientes receberam nota 1, sendo que 7 idosos (14,0%) apresentaram tal complicação no tempo 0 na RA. Nos idosos essa complicação, além de estar intimamente associada aos fatores já citados, como bradipneia, taquipneia, dor e ansiedade, tem a perda funcional da idade, pulmonar e comorbidades, tais como fumo e doenças pulmonares obstrutivas. Essa complicação pode levar a outras consequências, como o rebaixamento do nível de consciência e a hipoxemia.

Colaboram ainda para alterações respiratórias a respiração naturalmente mais superficial do idoso, a redução do tônus muscular do diafragma e dos músculos acessórios da respiração, o enrijecimento das cartilagens costais e o aumento do espaço morto respiratório, por dilatação da árvore traqueobrônquica, além de pior ventilação alveolar<sup>2,3</sup>.

A dor foi uma das complicações de menor frequência, sendo que 8 idosos (16,0%) apresentaram tal queixa ao chegar à SRPA. A dor no pós-operatório imediato não está relacionada apenas à incisão cirúrgica, mas também a estimulação nervosa por substâncias químicas liberadas durante a cirurgia, ocorrência de áreas isquemiadas devido à pressão no local,

vasoespasma, espasmo muscular, edema e posicionamento cirúrgico, fatores que interferem no suprimento de sangue para os tecidos, ocasionando dor aguda<sup>19</sup>.

Além de ser uma experiência desagradável, a dor está ligada a consequências negativas, como desenvolvimento de síndrome de dor crônica, desconforto e atraso na recuperação. Por se tratar de uma experiência subjetiva, sua abordagem deve envolver o paciente. Escalas visuais e numéricas têm sido utilizadas para sua avaliação; no entanto, essas ferramentas podem falhar se o paciente ainda estiver sedado. Nesses casos, outros dados clínicos, como a alteração da FC e da pressão arterial, têm sido utilizados como parâmetro de avaliação da dor<sup>20</sup>.

Atualmente existe uma variedade de tratamentos farmacológicos para a dor no período pós-operatório; apesar disso, a dor continua sendo uma das complicações que requerem observação e cuidados especiais na SRPA. A escolha do melhor tratamento cabe aos anestesiológicos e ao enfermeiro da SRPA, providenciando avaliação, prevenção e medidas de monitoramento e alívio de quadros algícos durante esse período<sup>3</sup>.

Estudos apontam que náusea e vômito ainda são complicações frequentes no período de RA: mesmo com novos agentes anestésicos e antieméticos, a náusea e o vômito persistem em 20 a 30% dos pacientes<sup>14</sup>. No entanto, no presente estudo apenas 2 idosos (4,0%) apresentaram náusea e 1 (2,0%) apresentou um quadro de vômito.

Apesar dos diferentes tipos de tratamento, esses sintomas ainda estão presentes nos pacientes no período de RA, o que demanda a criação de mecanismos que garantam a diminuição de tais ocorrências, sejam as terapias convencionais ou buscando novos recursos que visem melhorar o conforto do paciente.

Na cidade de São Paulo, as enfermeiras já possuem uma legislação que regulamenta o uso da Terapia Complementar, a Lei nº 13.717, de 8 de janeiro de 2004, que dispõe sobre o uso de terapias como a aromaterapia, a reflexologia, as essências florais, e com isso a Enfermagem tem mais um recurso a utilizar em seu plano de cuidados<sup>3,13</sup>.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, as complicações, evidenciadas pelos resultados, que tiveram maior frequência foram hipotermia, hipoxemia, *delirium* e alteração do nível de consciência.

Dentre as faixas etárias, os idosos de 60 a 69 anos foram os que mais apresentaram alterações na SRPA. Esse resultado evidencia que a idade não é precisamente um indicativo independente, ou seja, a morbimortalidade está intimamente mais relacionada à situação clínica do paciente do que à idade cronológica.

Ao longo de 60 minutos o número de idosos com complicações (como hipotensão, bradicardia, taquicardia e taquipneia) teve um aumento ou se manteve; no entanto, atividade muscular, alteração na respiração, SpO<sub>2</sub> e alteração da consciência tiveram um decréscimo. A complicação hipotermia, mesmo apresentando um decréscimo no período de RA, atingiu 74% dos idosos.

O paciente idoso, por sua vez, necessita de um cuidado contínuo da equipe de Enfermagem, bem como dos demais profissionais, no período de RA, pois tal conduta tem impacto positivo para diminuição e detecção precoce de complicações frequentes após o procedimento anestésico-cirúrgico, como as evidenciadas no presente estudo, possibilitando que o idoso se restabeleça.

O papel do enfermeiro é indispensável na SRPA nas medidas de prevenção das complicações, sendo estas planejadas no período pré-operatório. Considerando que a população idosa cresce a cada ano em quantidade e complexidade, faz-se necessária uma assistência de Enfermagem individualizada e planejada, para diminuir os danos no pós-operatório.

## REFERÊNCIAS

- De Mattia AL, Maia LF, Silva SS, Oliveira TC. Diagnósticos de enfermagem de complicaciones en la sala de recuperación anestésica. *Enferm Global* [Internet]. 2010 [acesso em 2010 Mar 18]; 18(1):1-11. Disponível em: <http://revista.um.es/eglobal/article/view/93601>
- Vendite S, Almada-Filho CM, Minossi JG. Aspectos gerais da avaliação pré-operatória do paciente idoso cirúrgico. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2010;23(3):173-82.
- Mendoza IYQ, Peniche ACG. Complicações do paciente cirúrgico idoso no período de recuperação anestésica: revisão da literatura. *Rev SOBECC*. 2008;13(1):25-31.
- Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. *SOBECC. Práticas Recomendadas da SOBECC*. 6ª ed. São Paulo: SOBECC; 2013.
- Potter PA, Perry AG. *Fundamentos de enfermagem*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.
- Barros ALBL et al. Anamnese e exame físico. Avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto. 2ª ed. São Paulo: Artmed; 2010.
- Castro FSF, Peniche ACG, Mendoza IYQ, Couto AT. Temperatura corporal, índice Aldrete e Kroulik e alta do paciente da Unidade de Recuperação Pós-Anestésica. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(4):872-6.
- Biazzotto CB, Brudniewski M, Schmidt AP, Auler-Jr JOC. Hipotermia no período peri-operatório. *Rev Bras Anesthesiol*. 2006;56(1):89-106.
- National University of Ireland, Galway. Prevention of perioperative hypothermia. March 2012 vol. 20 [Internet]. [acesso em 2014 Nov 01]. Disponível em: <http://www.nuigalway.ie/nursing/midwifery/documents/HypothermiaMulryMooney.pdf>
- Sajid MS, Shakir AJ, Khatri K, Baig MK. The role of perioperative warming in surgery: a systematic review. *Magazine São Paulo Med J*. 2009;127(4):231-7.
- De Mattia AL, Barbosa MH, Freitas Filho JPA, Rocha AM, Pereira NHC. Infusão venosa aquecida no controle da hipotermia no período intraoperatório. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2013;21(3):801-10.
- Marcondes G, Soeiro FS, Ferreira EA, Udelsmann A. transportation of patients to the post-anesthetic recovery room without supplemental oxygen: repercussions on oxygen saturation and risk factors associated with hypoxemia. *Rev Bras Anesthesiol*. 2006;56(4):352-6.
- Popov DCS, Peniche ACG. As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésica. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(4):953-61.
- American Society of PeriAnesthesia (ASPAN). *Perianesthesia nursing standarts, practice recommendations and interpretative statements*. New Jersey: Cherry Hill; 2012-14.
- Pedersen T, Nicholson A, Hovhannisyann K, Moller AM, Smith AF, Lewis SR. Pulse oximetry for perioperative monitoring. *The Cochrane Collaboration*. Liverpool: JohnWiley & Sons, Ltd., 2014. 34 p.
- Meira R LC. Delirium no paciente idoso. *Psiquiatria na prática médica*. Órgão Oficial do Centro de Estudos-Departamento de Psiquiatria-UNIFESP/EPM [Internet]. [acesso em 2014 Jun 15]. Disponível em: [http://www2.unifesp.br/dpsiq/polbr/ppm/atu3\\_02.htm](http://www2.unifesp.br/dpsiq/polbr/ppm/atu3_02.htm)
- Nunes FC, Matos SS, De Mattia AL. Análise das complicações em pacientes no período de recuperação anestésica. *Rev SOBECC*. 2014;19(3):129-35.
- Pereira IDF. *Complicações intra-operatórias das anestésias do neuroeixo realizadas de maio de 1990 a maio de 2008 na FMB-UNESP - Análise Retrospectiva* [dissertação]. Botucatu: Faculdade de Medicina de Botucatu; 2010.
- Souza TM, Carvalho R, Paldino CM. Diagnósticos, Prognósticos e intervenções de Enfermagem na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. *Rev SOBECC*. 2012;17(4):33-47.
- Ledowski T, Reimer M, Chavez V, Kapoor V, Wenk M. Effects of acute postoperative pain on catecholamine plasma levels, hemodynamic parameters, and cardiac autonomic control. *Pain*. 2011;153:759-64.

**ANEXO B – Parecer Ético**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE 57859416.3.0000.5149

**Interessado(a):** Profa. Ana Lúcia de Mattia  
Departamento de Enfermagem Básica  
Escola de Enfermagem- UFMG

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 03 de outubro de 2016, o projeto de pesquisa intitulado "Enfermagem Perioperatória" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto através da Plataforma Brasil.

Profa. Dra. Vivian Resende  
Coordenadora do COEP-UFMG