

Parâmetros fisiológicos dos pacientes na recuperação anestésica: estudo transversal

Physiological parameters of patients in post-anesthetic recovery: cross-sectional study

Parámetros fisiológicos de los pacientes en la recuperación postanestésica: estudio transversal

Aline Affonso Luna^{1*} , Carolina Mozart de Pinho¹ , Suzane de Almeida Melo Caldas¹ ,
Carolina de Magalhães Cavalcante Paixão¹ , Fernanda Ferreira e Silva¹ , Cintia Silva Fassarella² ,
Natália Chantal Magalhães da Silva¹ , Priscilla Alfradique de Souza¹ 

RESUMO: **Objetivo:** mapear o perfil dos parâmetros fisiológicos dos pacientes ao receber alta da sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) e analisar as alterações fisiológicas em relação aos parâmetros do Índice de Aldrete e Kroulik (IAK) nos pacientes em pós-operatório imediato na recuperação anestésica. **Método:** estudo transversal, realizado de maio de 2021 a abril de 2022 na SRPA de um hospital universitário público, por meio da avaliação fisiológica dos pacientes e escala do IAK. A coleta de dados foi realizada de modo prospectivo, com consulta em prontuário simultânea ao atendimento do paciente na SRPA para registrar as variáveis analisadas em cinco tempos distintos. A amostra foi composta por 88 pacientes. **Resultados:** predominância do sexo feminino (57,9%), idade média de 52,39 ($\pm 16,57$) e tempo médio de permanência no setor de 91 minutos. No momento da alta, a média dos pacientes estavam normotensos (121x71 mmHg), normocárdicos (71 bpm), eupneicos (17 irpm), hipotérmicos (35,0°C) e com saturação de oxigênio adequada (97%). A média geral do IAK foi de 8,5. **Conclusão:** evidenciou-se que os pacientes possuíam os parâmetros fisiológicos estáveis, compatíveis com o escore mínimo do IAK para alta da SRPA, no entanto, precisavam de intervenção para o aquecimento corporal a fim de manter a temperatura. **Palavras-chave:** Enfermagem perioperatória. Cuidados de enfermagem. Centros cirúrgicos.

ABSTRACT: **Objective:** To map the profile of physiological parameters of patients upon discharge from the Post-Anesthesia Care Unit (PACU) and analyze physiological changes related to the Aldrete and Kroulik Index (AKI) parameters in immediate postoperative patients in anesthesia recovery. **Method:** Cross-sectional study conducted from May 2021 to April 2022 at the PACUA of a public university hospital, evaluating physiological parameters and AKI scale. Data collection was prospective, with simultaneous medical record review during patient care in PACU to record variables at five different time points. The sample comprised 88 patients. **Results:** Predominance of female patients (57.9%), mean age 52.39 (± 16.57) years, and average stay in the unit was 91 minutes. At discharge, patients showed average normal blood pressure (121/71 mmHg), heart rate (71 bpm), normal respiratory rate (17 breaths per minute), hypothermia (35.0°C), and adequate oxygen saturation (97%). The overall mean AKI score was 8.5. **Conclusion:** Patients demonstrated stable physiological parameters consistent with the minimum AKI score for discharge from PACU, although intervention was needed for body warming to maintain temperature.

Keywords: Perioperative nursing. Nursing care. Surgicenters.

RESUMEN: **Objetivo:** Mapear el perfil de los parámetros fisiológicos de los pacientes al recibir el alta de la sala de recuperación postanestésica (SRPA) y analizar las alteraciones fisiológicas en relación con los parámetros del Índice de Aldrete y Kroulik (IAK) en pacientes en el postoperatorio inmediato de la recuperación anestésica. **Método:** Estudio transversal realizado de mayo de 2021 a abril de 2022 en la SRPA de un hospital universitario público, mediante la evaluación fisiológica de los pacientes y la escala del IAK. La recolección de datos se realizó de manera prospectiva, con consulta simultánea

¹Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Alfredo Pinto – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

²Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Autora correspondente: aline.luna@unirio.br

Recebido: 01/02/2024 – Aceito: 16/05/2024

<https://doi.org/10.5327/Z11414-4425202429978>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons Atribuição 4.0.

a la historia clínica durante la atención del paciente en la SRPA para registrar las variables analizadas en cinco momentos distintos. La muestra consistió en 88 pacientes. **Resultados:** Predominio del sexo femenino (57,9%), con una edad promedio de 52,39 ($\pm 16,57$) años y un tiempo medio de permanencia en el sector de 91 minutos. Al momento del alta, los pacientes presentaban una media de presión arterial normal (121x71 mmHg), frecuencia cardíaca normal (71 lpm), respiración eupnoica (17 rpm), hipotermia (35,0°C) y saturación de oxígeno adecuada (97%). La media general del IAK fue de 8,5. **Conclusión:** Se evidenció que los pacientes tenían parámetros fisiológicos estables, compatibles con la puntuación mínima del IAK para el alta de la SRPA; sin embargo, necesitaban intervención para calentar el cuerpo y mantener la temperatura.

Palabras clave: Enfermería perioperatoria. Atención de enfermería. Centros quirúrgicos.

INTRODUÇÃO

O avanço e o desenvolvimento das técnicas cirúrgicas têm oportunizado à população maior acesso ao tratamento clínico e cirúrgico aos quais antes não havia boas perspectivas, o que tem otimizado bons prognósticos¹.

No período intraoperatório, podem acontecer intercorrências que devem ser, previamente, gerenciadas com o objetivo de evitar e/ou minimizar eventos adversos por meio das ações da assistência de enfermagem². Nesse contexto, a sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) visa proporcionar assistência imediata e direcionada aos pacientes sob efeito de diversas modalidades anestésicas e cirúrgicas. Para tanto, a equipe de enfermagem deve ser capacitada para prestar esse cuidado especializado³. São de responsabilidade do enfermeiro e sua equipe os cuidados pós-anestésicos, que englobam as atividades de monitoração, vigilância e tratamento adequado para recuperação, bem-estar e segurança do paciente depois de um procedimento anestésico-cirúrgico⁴.

Cabe à equipe multiprofissional direcionar a assistência ao paciente, buscando estabilizar o sistema respiratório, circulatório, neurológico, prevenção e minimização de complicações inerentes ao pós-operatório imediato. A equipe conduz o controle algico, instituindo medidas para o conforto e o bem-estar do paciente⁴. O enfermeiro deve atuar por meio do processo de enfermagem perioperatório, implementando o cuidado direcionado às particularidades de cada paciente até a estabilização do estado fisiológico⁵.

O método, geralmente, utilizado para avaliar o paciente na SRPA é o Índice de Aldrete e Kroulik (IAK), uma escala desenvolvida para padronizar a avaliação das condições fisiológicas, das respostas orgânicas pós-anestésicas e da elegibilidade da alta do paciente no pós-cirúrgico. A escala possui cinco parâmetros de avaliação: nível de consciência, atividade respiratória, circulatória, motora e saturação de oxigênio, que

totalizam dez pontos, utilizada mundialmente⁶. O paciente que atingir a pontuação igual ou maior que 8 pode receber a alta da SRPA⁷.

O enfermeiro é o profissional capacitado para atuar em diversas frentes, possui competência para planejar estratégias visando a contínuas melhorias relacionadas aos processos assistenciais em saúde, mitigação de erros e implementação de protocolos para alcançar as boas práticas assistenciais⁵. Desse modo, a equipe de enfermagem deve atentar para o monitoramento adequado e contínuo do paciente no pós-operatório imediato. Em consonância, a aplicação correta do IAK proporcionará indicadores assistenciais exitosos e alta segura do paciente do setor.

Estudo desenvolvido em um hospital público de ensino em Minas Gerais buscou identificar a influência das variáveis sexo, idade, tipo de anestesia, ocorrência de complicações intraoperatórias, dor e porte cirúrgico sobre o IAK em pacientes no pós-operatório imediato, na SRPA. Os resultados evidenciaram que a dor e o tipo de anestesia ($p < 0,01$) influenciaram a diminuição dos escores do IAK⁸.

Posto isso, observam-se lacunas que necessitam ser exploradas e pesquisadas no período do transoperatório ao pós-operatório imediato. Assim, tem-se como problemas de pesquisa: como se caracterizam o perfil dos sinais vitais dos pacientes ao receber alta da SRPA? A quais alterações fisiológicas em relação aos parâmetros do IAK a equipe de enfermagem deve estar atenta nos pacientes em pós-operatório imediato na recuperação anestésica?

OBJETIVO

Mapear o perfil dos parâmetros fisiológicos dos pacientes ao receber alta da SRPA e analisar as alterações fisiológicas em relação aos parâmetros do IAK nos pacientes em pós-operatório imediato na recuperação anestésica.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com delineamento não experimental, transversal, quantitativo. Utilizou-se como suporte a ferramenta *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)* para cumprir as etapas que se fazem necessárias a esse tipo de pesquisa⁹.

A coleta de dados se deu na SRPA, composta por cinco leitos completos e ativos, do centro cirúrgico de um hospital universitário público do município do Rio de Janeiro, referência como centro de orientação e apoio sorológico, com capacidade de atendimento de 160 leitos e média de 5 mil cirurgias por ano.

Não se realizou cálculo amostral, pois a amostra por conveniência foi composta pelos pacientes que estavam no mapa cirúrgico durante o período da coleta de dados, que se deu de maio de 2021 a abril de 2022. Cabe ressaltar que a equipe de pesquisa respeitou as orientações e os protocolos adotados pelo setor durante a pandemia de COVID-19.

Os critérios de inclusão foram: pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos e com procedimento cirúrgico eletivo. Critérios de exclusão: pacientes com cancelamento cirúrgico ou aqueles que não utilizaram a SRPA depois da cirurgia.

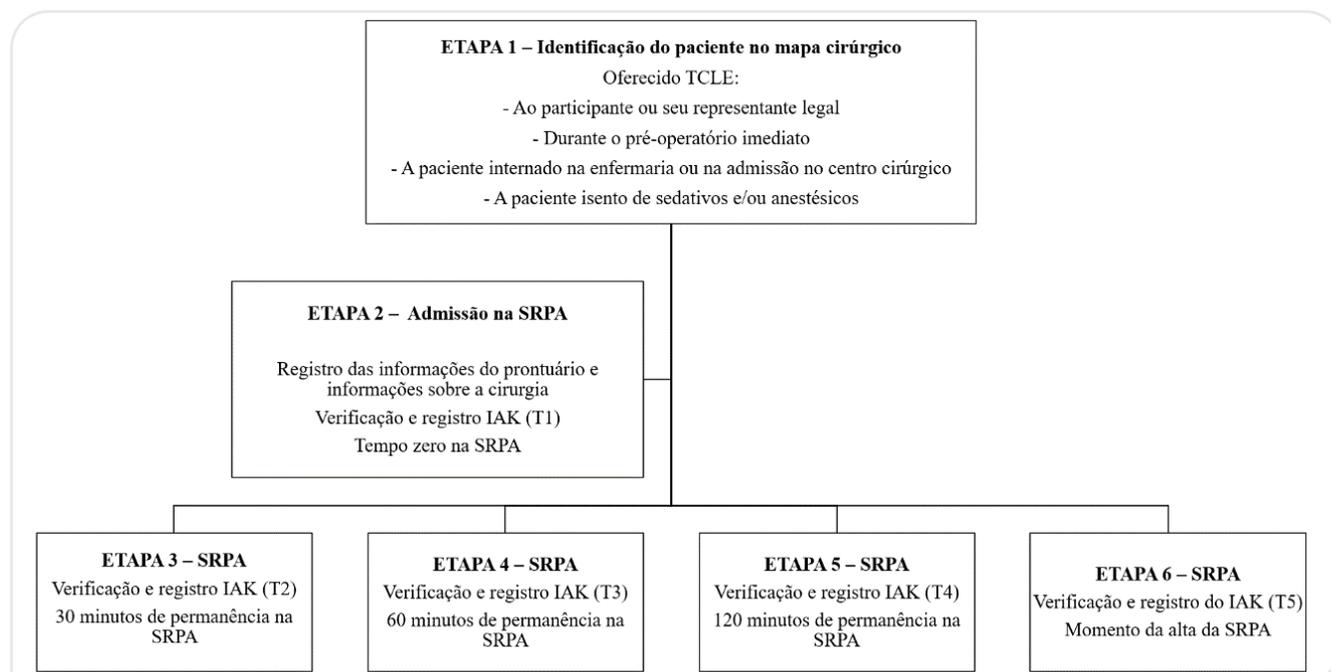
Os dados foram coletados de modo prospectivo. À chegada do paciente ao centro cirúrgico, foram coletadas informações com o próprio paciente, que incluíam os dados epidemiológicos

(sexo, faixa etária e comorbidades). Posteriormente, consultou-se, por meio dos dados registrados nos prontuários dos pacientes, as variáveis relacionadas às informações cirúrgicas (índice de risco da *American Society of Anesthesiologists (ASA)*, especialidade cirúrgica, tempo de anestesia, porte cirúrgico e tipo de anestesia), simultaneamente, ao atendimento do paciente na SRPA, em que se verificou o total IAK e outras informações de saúde (temperatura, frequência cardíaca e respiratória, avaliação da dor, náuseas e/ou vômito).

Para iniciar a coleta de dados, foi necessário treinar as duas alunas, membros da equipe de pesquisa, responsáveis pela produção dos dados, para evitar vieses. O protocolo dessa coleta se deu em seis etapas (Figura 1).

Foi oferecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ao paciente ou representante legal, durante o pré-operatório imediato — internado na enfermaria ou na admissão no centro cirúrgico —, isentos de sedativos e/ou anestésicos, para que o entendessem e aceitassem participar da pesquisa.

A verificação e o registro das variáveis observadas no estudo em relação aos tempos de acompanhamento deram-se da seguinte forma: tempo 1 (T1), no momento da admissão na SRPA; tempo 2 (T2) no 30º minuto de permanência na SRPA; tempo 3 (T3) no 60º minuto de permanência na SRPA; tempo 4 (T4) depois de 120 minutos de permanência na SRPA; e tempo 5 (T5) no momento da alta da SRPA.



TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; SRPA: sala de recuperação pós-anestésica; IAK: Índice de Aldrete e Kroulik; T1: tempo 1; T2: tempo 2; T3: tempo 3; T4: tempo 4; T5: tempo 5.

Figura 1. Fluxograma das etapas da coleta de dados. Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2021–2022.

Cabe destacar que os sinais vitais, pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC) foram aferidos por meio dos monitores multiparâmetros distal DX 2023[®], todos calibrados e validados, bem como a saturação de oxigênio (SpO₂). A frequência respiratória (FR) foi verificada de forma manual, contando-se o número de incursões respiratórias durante um minuto, utilizando-se cronômetro digital calibrado, visando mitigar resultados imprecisos, decorrentes de interferências comuns nos monitores. A temperatura (T) corporal aferida foi via axilar, utilizando-se o termômetro da marca G-Tech[®].

Utilizou-se dos critérios de avaliação do IAK para calcular o valor final correspondente dos pacientes, os quais foram adaptados em cinco tempos condicionados à permanência ou não dos pacientes no setor da SRPA. O cálculo do IAK foi realizado pelas duas alunas responsáveis pela coleta de dados, depois de avaliar os cinco critérios: atividade muscular, respiração, circulação, consciência e saturação de oxigênio, cada um com três condições de avaliação, pontuadas entre máximo (dois pontos), intermediário (um ponto) e mínimo (zero). O valor do IAK pode variar de zero a dez pontos.

Cabe ressaltar que, para classificar o porte cirúrgico, padronizou-se para este estudo, consonante a referência bibliográfica, os seguintes tempos: pequeno porte: até 120 minutos; médio porte: de 120 a 210 minutos; e grande porte: acima de 210 minutos¹⁰.

Os dados foram organizados em planilha do Excel[®] e analisados por meio de estatística descritiva, calculando-se valores relativos, percentual, média e valores máximos e mínimos.

O protocolo de pesquisa foi apreciado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) — parecer aprovado n° 3.774.913 em 16 de dezembro de 2019, respeitando as premissas da Resolução n° 466 de 2012, que versa sobre estudos com seres humanos.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 88 pacientes submetidos a procedimentos anestésico-cirúrgicos e admitidos na SRPA. O tempo médio de permanência na SRPA foi de 91 minutos. O perfil dos pacientes se deu, predominantemente, pelo sexo feminino (57,9%), idade média de 52,39 (±16,57) anos, apresentando comorbidades associadas (63,6%), categorizado em ASA II (55,7%) (Tabela 1). Cabe destacar que não houve pacientes classificados com ASA IV, V e VI.

Quanto às variáveis relacionadas aos procedimentos realizados (Tabela 2), evidenciou-se que a cirurgia geral foi a

especialidade mais frequente (28,4%) e a maioria das cirurgias foram classificadas em pequeno porte (61,4%). Quanto ao tipo de anestesia, quase metade dos pacientes analisados foram submetidos à anestesia geral (45,4%); os anestésicos combinados foram o segundo tipo anestésico mais utilizado (39,8%).

Para viabilizar a interpretação dos dados, foram organizadas as médias dos achados fisiológicos dos pacientes nos cinco tempos avaliados sob os parâmetros do IAK (Tabela 3). O objetivo da coleta de dados em momentos distintos visou à necessidade de verificar as alterações no sistema fisiológico dos pacientes para associar ao IAK.

Em relação aos achados hemodinâmicos, a média da pressão arterial sistólica e diastólica manteve-se em intervalos fisiológicos aceitáveis, exceto no T2, no qual se identificou elevação na média da pressão arterial sistólica (167 mmHg) dos pacientes.

Quanto à média da frequência cardíaca e respiratória, os pacientes mantiveram-se normocárdicos (69–71 bpm) e eupneicos (16–17 irpm) em todos os tempos. A temperatura corporal obteve média de 34,7°C entre os tempos. Já a saturação de oxigênio obteve média de 97%, igualmente em todos os tempos. A média geral do IAK entre os tempos foi de 8,5.

Verificou-se as condições de saúde dos pacientes em relação a náuseas/vômitos, dor e o IAK nos cinco tempos (Tabela 4).

Tabela 1. Perfil dos pacientes cirúrgicos (n=88). Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2021–2022.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	51	57,9
Masculino	37	42,1
Faixa etária (anos)		
18–30	10	11,4
31–50	33	37,5
51–70	34	38,6
Mais de 71	11	12,5
Comorbidades		
Sim	56	63,6
Não	32	36,4
ASA		
I	27	30,7
II	49	55,7
III	9	10,2
Não constava no prontuário	3	3,4

ASA: American Society of Anesthesiologists.

A maioria dos pacientes não relatou dor nem apresentou náuseas e/ou vômitos durante os tempos predeterminados.

Destaca-se que cinco pacientes (5,7%) receberam alta antes de se completar o T2 (30 minutos de permanência no setor) e que, do total avaliado, dez (11,4%) receberam alta antes de se completar o T3 (60 minutos na SRPA). Verificou-se também que 31 (35,2%) receberam alta antes de se completar o tempo pré-determinado T4 (120 minutos). O quinto tempo (T5) apresenta o total de 88 pacientes (100%), pois refere-se à média das variáveis analisadas no momento da alta de todos os admitidos no setor.

Tabela 2. Características dos procedimentos anestésico-cirúrgicos realizados (n=88). Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2021–2022.

Variáveis	n	%
Especialidade		
Geral	25	28,4
Ginecologia	12	13,6
Urologia	14	15,9
Ortopedia	7	7,9
Neurologia	3	3,4
Plástica	6	6,8
Otorrino	6	6,8
Vascular	6	6,8
Proctologia	3	3,4
Cabeça e pescoço	1	1,2
Mastologia	2	2,3
Oftalmologia	1	1,2
Endoscopia	2	2,3
Porte cirúrgico (minutos)		
Pequeno (até 120)	54	61,4
Médio (120–210)	28	31,8
Grande (mais de 120)	6	6,8
Tempo de anestesia (minutos)		
<120	21	23,9
≥120 <230	45	51,1
≥230	22	25
Tipo de anestesia		
Geral	40	45,4
Raquianestesia	9	10,2
Peridural	2	2,3
Sedação	2	2,3
Combinadas	35	39,8

DISCUSSÃO

Evidenciou-se predominância do sexo feminino (57,9%), idade média de 52,39 ($\pm 16,57$) e tempo médio de permanência no setor de 91 minutos. No momento da alta, a média dos pacientes possuía parâmetros fisiológicos estáveis, descritos como normotensos (121x71mmHg), normocárdicos (71 bpm), eupneicos (17 irpm) e com saturação de oxigênio adequada (97%), porém hipotérmicos (35,0°C). A média geral do IAK foi de 8,5. Os pacientes hipotérmicos necessitaram de intervenção para o aquecimento corporal a fim de manter a temperatura, mesmo elegíveis com o escore mínimo do IAK para alta da SRPA.

A hipotermia é um evento comum no intraoperatório e, geralmente, estende-se ao pós-operatório imediato. Tal situação pode contribuir para desencadear complicações no pós-operatório, afetando múltiplos sistemas orgânicos.

Estudo desenvolvido em hospital público de Minas Gerais identificou diferença ($p=0,024$) do tempo de internação entre grupos, com tempo médio maior de 84,60 horas para os pacientes hipotérmicos.

Em relação ao desenvolvimento de dor, o grupo de pacientes com hipotermia apresentou a chance de 3,57 vezes maior em relação ao grupo normotérmico. Na análise da apresentação de náuseas e vômitos, a ocorrência de tal evento no grupo com hipotermia foi predominante em relação aos pacientes normotérmicos¹¹.

A baixa temperatura corpórea nos cinco tempos analisados, com média de 34,7°C, ressalta que a hipotermia é mandatório do procedimento anestésico, resultando em um estado clínico. Estudo multicêntrico desenvolvido no Distrito Federal identificou que os pacientes idosos apresentaram tendência maior à hipotermia e menor capacidade de recuperação dessa condição, em comparação com os pacientes jovens ($p<0,001$)¹².

Entende-se que a equipe de enfermagem precisa estar atenta ao controle das alterações da temperatura corpórea para saber intervir preventivamente, utilizando recursos para aquecer os pacientes mais vulneráveis.

Corroborando o presente estudo, no qual se evidenciou predomínio do sexo feminino, uma pesquisa realizada com 851 pacientes submetidos a intervenções cirúrgicas em um hospital geral filantrópico, 61,7% eram do sexo feminino. Essa prevalência pode estar associada à maior procura dos serviços de saúde por essa população.

Desta forma, o sexo feminino tende a alcançar uma taxa cirúrgica eletiva mais elevada para procedimentos de pequeno

Tabela 3. Média dos achados fisiológicos dos pacientes nos cinco tempos avaliados sob os parâmetros do IAK. Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2021–2022.

Variáveis/nº de pacientes	T1 (n=88)	T2 (n=83)	T3 (n=78)	T4 (n=57)	T5 (n=88)
Pressão arterial (mmHg)					
Sistólica					
Mínima	76	68	79	89	81
Média	120	167	120	121	121
Máxima	175	189	171	174	167
Diastólica					
Mínima	45	41	46	44	43
Média	71	71	71	71	71
Máxima	109	126	112	118	106
Frequência cardíaca (bpm)	72	70	70	69	71
Frequência respiratória (irpm)	16	16	17	16	17
Temperatura (°C)	34	34,7	35	34,8	35
Saturação de O ₂ (%)	97	97	97	97	97
IAK	8,4	8,4	8,5	8,5	8,9

Legenda: T1: tempo um (momento da admissão na SRPA); T2: tempo dois (30 minutos depois do T1); T3: tempo três (60 minutos depois do T1); T4: tempo quatro (120 minutos depois do T1); T5: tempo cinco (momento da alta da SRPA); e IAK: Índice de Aldrete e Kroulik.

Tabela 4. Distribuição dos pacientes relacionados a náuseas/vômitos, dor e IAK nos cinco tempos. Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2021–2022.

Variáveis/ nº de pacientes	T1 (n=88; %)	T2 (n=83; %)	T3 (n=78; %)	T4 (n=57; %)	T5 (n=88; %)
Náuseas/vômitos					
Sim	2 (2,3)	2 (2,4)	4 (5,1)	2 (3,5)	3 (3,4)
Não	86 (97,7)	81 (97,6)	74 (94,9)	55 (96,5)	85 (96,6)
Dor					
Sim	9 (10,2)	7 (8,4)	8 (10,25)	5 (8,8)	5 (5,7)
Não	79 (89,8)	76 (91,6)	70 (89,75)	52 (91,2)	83 (94,3)
IAK					
<8	11 (12,5)	9 (10,85)	7 (9)	6 (10,5)	2 (2,3)
≥8	77 (87,5)	74 (89,15)	71 (91)	51 (89,5)	86 (97,7)

Legenda: T1: tempo um (momento da admissão na SRPA); T2: tempo dois (30 minutos depois do T1); T3: tempo três (60 minutos depois do T1); T4: tempo quatro (120 minutos depois do T1); T5: tempo cinco (momento da alta da SRPA); e IAK: Índice de Aldrete e Kroulik.

e médio portes em relação aos homens, visto que as evidências científicas retratam que o sexo masculino tende a procurar o serviço por algum incômodo específico, o que pode comprometer o grau de extensão cirúrgica *a posteriori*¹³.

Nesse mesmo estudo, houve a prevalência de pacientes que apresentavam algum tipo de comorbidade¹⁰. As doenças crônicas são problemas latentes e comuns de saúde pública,

impactando negativamente o sistema brasileiro, causando vulnerabilidades e incapacidades nos indivíduos, comprometimento na qualidade de vida, mortes prematuras e custos onerosos aos cofres públicos. No Brasil, 52% da população maior de 18 anos possui diagnóstico de pelo menos uma doença crônica¹⁴.

Quanto à classificação do risco cirúrgico, 55,7% dos pacientes foram classificados em ASA II. Resultado semelhante

foi encontrado em estudo desenvolvido em um hospital de grande porte de Minas Gerais, no qual 59,8% dos pacientes também apresentaram a mesma classificação.

Para a classificação da ASA, são utilizados critérios na avaliação do risco cirúrgico. É considerado o risco para o paciente que tem como principais componentes a natureza do estado clínico pré-operatório e as características do procedimento anestésico-cirúrgico. Essa classificação é baseada na análise da mortalidade.

De acordo com a atual definição da Sociedade Americana de Anestesiologia, a ASA II engloba pacientes com doenças sistêmicas leves ou moderadas, que não prejudiquem ou limitem as funcionalidades do organismo e que podem ou não estar relacionadas com a necessidade de intervenção cirúrgica. Assim, essa classificação aplica-se a fumantes, consumidores de bebida alcoólica socialmente, grávidas, obesos, pessoas com diabetes e até mesmo doença pulmonar leve.

Os resultados encontrados, as especialidades cirúrgicas, relacionam-se com o perfil da instituição do estudo, ou seja, um hospital-escola público onde são realizadas cirurgias eletivas, ou seja, atende somente à emergência de pacientes internados. Visto isso, a especialidade cirúrgica geral foi a mais realizada (28,4%), seguida da urologia (15,9%) e da ginecologia (13,6%). Diferentemente dos resultados encontrados, um estudo feito na Santa Casa de Misericórdia de Barra Mansa, no Rio de Janeiro, apresentou a cirurgia vascular como a mais realizada entre abril de 2015 e abril de 2016. A cirurgia geral foi o segundo procedimento mais prevalente¹⁵. Tal dado demonstra a diversidade de cenários possíveis para traçar um perfil dos pacientes que impacta diretamente a capacitação da assistência prestada para essa especialidade.

Das 88 cirurgias realizadas, 54 (61,4%) tiveram duração de 60 a 120 minutos, sendo classificadas de pequeno porte, embora os tipos de anestesia predominantes foram com 40 da geral (45,4%) e 35 da combinada (39,8%), o que se supõe maior utilização para os procedimentos com tempo cirúrgico alongado.

Em estudo realizado em um hospital universitário de grande porte da cidade de Belo Horizonte, com amostra composta por 50 sujeitos, observou-se que 60% dos procedimentos cirúrgicos eram de pequeno porte¹⁶. Em cirurgias acima da linha umbilical e quando não é possível anestesiá-las apenas a região a ser operada, a anestesia geral pode ser a técnica indicada¹⁷.

A escolha do tipo de anestesia é influenciada por vários fatores, como condições fisiológicas, doenças preexistentes,

duração do procedimento cirúrgico e exigências específicas do procedimento. A anestesia deve contemplar a indução, a manutenção e a reversão do quadro com segurança¹⁷.

A anestesia geral traz consigo um perfil específico de paciente, com demandas características para a SRPA. O enfermeiro atuante nesse setor que assiste um paciente que teve em seu procedimento a anestesia geral já reconhece e prevê a implementação da assistência multimodal. Esse profissional e sua equipe devem estar atentos ao rebaixamento do nível de consciência, ao despertar tardio, à hipotermia e às alterações gastrointestinais comuns, como náuseas e vômitos¹⁸.

Os resultados hemodinâmicos encontrados demonstraram elevação da média da pressão arterial (167 mmHg) depois de 30 minutos de permanência no SRPA (T2). Durante a recuperação pós-anestésica, a hipertensão arterial sistêmica pode relacionar-se à dor, à agitação neuromuscular e à distensão vesical. O enfermeiro precisa realizar uma avaliação minuciosa e direcionada aos problemas existentes e ocultos, registrando seus resultados no prontuário.

Nas primeiras horas posteriores à cirurgia, são comuns instabilidades do sistema cardiovascular, por isso, durante a permanência do paciente na SRPA, é essencial a equipe de enfermagem manter-se vigilante aos sinais vitais¹⁹.

No presente estudo, não foram encontradas diferenças entre as especialidades quanto à prevalência de complicações cardíacas e respiratórias, porém, para as especialidades cirúrgicas geral e ginecológica, conforme evidência científica, reporta que as complicações respiratórias podem estar associadas à diminuição no metabolismo causada pela hipotermia, com maior frequência em mulheres²⁰. Em geral, a média da frequência respiratória manteve-se em níveis-padrões (69–71 batimentos por minuto e 16 ou 17 incursões respiratórias por minuto), respectivamente.

A saturação periférica de oxigênio (SpO₂) é um parâmetro indicativo de complicações como a hipoxemia. Diante do exposto, a média da SpO₂ encontrada foi de 97% em todos os tempos, ou seja, os pacientes mantiveram-se com padrão da SpO₂ considerado fisiológico.

Evidenciou-se que apenas nove pacientes referiram dor no período pós-anestésico. A dor é um sintoma comum no pós-operatório imediato, resulta da incisão e da manipulação de tecidos e órgãos. Uma das competências do enfermeiro nesse momento é informar ao paciente as opções para minimizar a dor e manter um canal de comunicação, permitindo ao paciente expressar-se²¹.

Quanto à influência da dor sobre o IAK, estudo realizado em um hospital público de Minas Gerais revelou relação

estatisticamente significativa, evidenciando que quanto menor a intensidade da dor, maiores os escores do índice. Apesar de a dor não ser contemplada pelo IAK, espera-se que ela ocasione alterações fisiológicas capazes de interferir nos escores do mesmo⁸.

Em relação a náuseas e/ou vômito no período pós-anes-tésico, de forma similar ao achado anterior, não houve preva-lência, apenas quatro pacientes relataram náuseas e nenhum apresentou vômito.

O tempo de permanência na SRPA é fundamental para o bem-estar do paciente e alta efetiva isenta de complica-ções imediatas do pós-operatório. Os valores obtidos no IAK possuem determinantes na condição da permanência do paciente na SRPA. É importante o paciente apresentar pontuação ≥ 8 na escala de IAK para garantir alta segura. Em conformidade com o exposto, a média geral do IAK entre os tempos foi de 8,5.

Cabe destacar que o IAK é uma escala comumente uti-lizada, no entanto, existem outros métodos de avaliação. Pesquisadores de Minas Gerais construíram e validaram a Escala de Avaliação de Enfermagem (AEPRA) para o paciente na sala de recuperação pós-anses-tésica. A AEPRA avalia dez parâmetros: temperatura corpórea, FC, ventilação, pressão arterial sistólica, saturação periférica de oxigênio (SpO_2), consciência, mobilidade, dor, náusea/vômito e ferida ope-ratória. A escala possui variabilidade de nota de um (maior gravidade) a quatro (menor gravidade) pontos para cada parâmetro, podendo o total obtido variar de 10 a 40 pon-tos²². A escala possui confiabilidade para aplicabilidade nos pacientes na sala de recuperação.

Ademais, cabe salientar que a pesquisa foi executada no período pandêmico, por isso apresentou limitações de coleta impostas por protocolos específicos adotados na unidade hospitalar escolhida como cenário, em decorrência da pan-demia da COVID-19.

CONCLUSÃO

O estudo contemplou seu objetivo em mapear os parâme-tros fisiológicos e analisar as alterações fisiológicas obser-vadas nos tempos estratégicos, com a escala de IAK e seu escore mínimo para a alta do setor. Assim, verificou-se que a média dos pacientes em pós-operatório imediato apresen-taram as alterações fisiológicas estáveis, compatíveis com o

escore mínimo do IAK para alta da SRPA, no entanto preci-savam de intervenção para o aquecimento corporal a fim de manter a temperatura.

Pode-se destacar a correlação entre o tempo cirúrgico, caracterizando as cirurgias de pequeno porte, a classifica-ção da ASA II, a predominância da anestesia geral e cirur-gias eletivas. As evidências científicas encontradas auxiliam a assistência de enfermagem na tomada de decisão para o cuidado efetivo, visando à alta segura desses pacientes da SRPA. Acredita-se que a pesquisa contribuiu para elu-cidar informações para o cenário assistencial cirúrgico, bem como destacar momentos de atenção que exigem uma equipe preparada e um enfermeiro capacitado para minimizar complicações e intercorrências do início do pós-operatório imediato. Entretanto, são necessárias mais pesquisas sobre essa temática para traçar estratégias efe-tivas de cuidados perioperatórios e assistência de enfer-magem direcionadas ao perfil dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Artigo financiado pelo “fomento do Programa Emergencial de Consolidação Estratégica dos programas de Pós-Graduação *Stricto-Sensu* Acadêmicos — CAPES 2022”.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

AAL: Administração do projeto, Conceituação, Metodologia, Recursos, Redação – rascunho original; Supervisão, Visualização. CMP: Curadoria dos dados, Investigação, Visualização. SAMC: Curadoria dos dados, Investigação, Recursos, Redação – rascunho original. CMCP: Curadoria dos dados, Investigação, Recursos, Redação – rascunho original, Software. FFS: Conceituação, Recursos, Redação – rascunho original, Validação. CSF: Análise formal, Redação – revisão e edição. NCMS: Análise formal, Redação – revisão e edição. PAS: Análise formal, Redação – revisão e edição.

REFERÊNCIAS

- Oliveira DF, Nakajima GS, Byk J. Cirurgia em pacientes idosos: revisão sistemática da literatura. *Rev Bioét.* 2019;27(2):304-12. <https://doi.org/10.1590/1983-80422019272314>
- Araújo IS, Carvalho R. Serious adverse events in surgical patients: occurrences and outcomes. *Rev SOBECC.* 2018;23(2):77-83. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201800020004>
- Nascimento PDFSN, Bredes AC, Mattia AL. Complicações em idosos em Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA). *Rev SOBECC.* 2023;20(2):64-72. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201500020002>
- Dahlberg K, Jaensson M, Flodberg M, Månsson S, Nilsson U. Levels of education and technical skills in registered nurses working in post-anaesthesia care units in Sweden. *Scand J Caring Sci.* 2022;36(1):71-80. <https://doi.org/10.1111/scs.12964>
- Li H, Wang H, Pan Y, Huang Q, Li X, Zeng X, et al. Efficacy of high-quality nursing service for the patients during the anesthesia recovery period: a meta-analysis. *Appl Bionics Biomech.* 2022;2022:3528915. <https://doi.org/10.1155/2022/3528915>
- Aldrete JA, Kroulik DA. A postanesthetic recovery score. *Anesth Analg.* 1970;49(6):924-34. PMID: 5534693.
- Nascimento RER, Silva ADM, Leitão TS, Reis IB, Carvalho IS, Sousa LV, et al. Cuidados pós-anestésicos: índice de Aldrete e Kroulik na perspectiva da equipe de enfermagem. *Recisatec.* 2023;2(2):e2289. <https://doi.org/10.53612/recisatec.v2i2.89>
- Cruz LF, Felix MMS, Ferreira MBG, Pires PS, Barichello E, Barbosa MH. Influence of socio-demographic, clinical and surgical variables on the Aldrete-Kroulik Scoring System. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(6):3013-9. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0813>
- von ELM E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; et al. The Strengthening the Reporting of Observation Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol.* 2008;61(4):344-49. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.008>
- Possari JF. Dimensionamento de profissionais de enfermagem em centro cirúrgico especializado em oncologia: análise dos indicadores intervenientes [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem; 2011. <https://doi.org/10.11606/T.7.2011.tde-10052011-122056>
- Pereira NHC, Mattia AL. Complicaciones postoperatorias relacionadas con la hipotermia intraoperatoria. *Enferm Glob.* 2019;18(55):285-99. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.3.328791>
- Mendonça FT, Lucena MC, Quirino RS, Govêia CS, Guimarães GMN. Risk factors for postoperative hypothermia in the post-anesthetic care unit: a prospective prognostic pilot study. *Braz J Anesthesiol.* 2019;69(2):122-30. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2018.10.001>
- Faria LR, Alvim ALS, Dutra HS, Carbogim FC, Silva CF, Bastos RR. Eventos adversos em pacientes cirúrgicos: incidência, características e fatores associados. *Rev SOBECC.* 2023;28:E2328890. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202328890890>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE; 2020.
- Silva JCR. Cirurgias eletivas: um estudo sobre a funcionalidade dos procedimentos de média complexidade. [trabalho de conclusão de curso]. Volta Redonda: Universidade Federal Fluminense; 2017.
- Nascimento P, Jardim DP. Pacientes de cuidados intensivos em leito de retaguarda na recuperação pós-anestésica. *Rev SOBECC.* 2023;20(1):38-44. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201500010005>
- Lemos CS, Poveda VB. Role of perioperative nursing in anesthesia: a national overview. *Rev Eesc Enferm USP.* 2022;56:e20210465. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0465>
- Lemos CS, Poveda VB. Evaluation of nursing actions in anesthesia guided by the Patient Safety Checklist: Nursing in Anesthetic Procedure (PSC/NAP): a cross-sectional study. *J Perianesth Nurs.* 2020;35(6):635-41. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.03.017>
- Tobias JD. Preoperative anesthesia evaluation. *Semin Pediatr Surg.* 2018;27(2):67-74. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2018.02.002>
- Dias TLF, Anjos CM, Andrade JML, Funez MI. Análise das variáveis perioperatórias e sua relação com as complicações em Sala de Recuperação Pós-Anestésica. *Rev Enferm UFSM.* 2023;12:e42. <https://doi.org/10.5902/2179769268599>
- Piotrkowska R, Jarzynkowski P, Mędrzycka-Dąbrowska W, Terech-Skóra S, Kobylarz A, Książek J. Assessment of the quality of nursing care of postoperative pain in patients undergoing vascular procedures. *J Perianesth Nurs.* 2020;35(5):484-90. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.03.010>
- Mattia AL, Mendes FCN. Validação aparente e de conteúdo de escala de avaliação de enfermagem para o paciente na sala de recuperação pós-anestésica. *REME Rev Min Enferm.* 2022;26:e-1481. <https://doi.org/10.35699/2316-9389.2022.38455>