



**MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**EXPLICIT INTRAOPERATIVE MEMORY: A REVIEW OF THE LITERATURE**

**MEMORIA INTRAOPERATORIA EXPLÍCITA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Ray Braga Romero<sup>1</sup>, Carlos Alexandre Bezerra Junior<sup>2</sup>, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga<sup>3</sup>, Sofia Ioly Reais Soares<sup>4</sup>, Renato Alves Nunes<sup>5</sup>, Mariana Sanches de Carvalho<sup>6</sup>, Karen dos Reis Bracci<sup>7</sup>, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue<sup>8</sup>, Laís Cherri Marcolino de Oliveira<sup>9</sup>, Roberto Salvador de Souza Guimarães<sup>10</sup>

e371605

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i7.1605>

PUBLICADO: 07/2022

**RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O uso de substâncias anestésicas para a realização de cirurgias é indispensável, porém lembrar desses eventos após o ocorrido é uma complicação grave. **OBJETIVOS:** Investigar a ocorrência de memória explícita intraoperatória na literatura atual, identificar dados relevantes ao acontecimento e correlacioná-los. **MÉTODOS:** Foi realizada uma pesquisa literária, em que foram buscados estudos na base de dados do Google Scholar, BvSalud, Pubmed, LILACs, Scielo a partir das palavras-chaves: Memória, período intraoperatório, consciência no peroperatório, anestesia geral, *memory, intraoperative period, intraoperative awareness, anestesia general*. Foram encontrados, inicialmente, 20.200 artigos. Desses, foram excluídos, revisões de literatura, teses de doutorado, dissertação de mestrado, sendo utilizados, no total, 18 artigos, sendo esses estudos publicados entre 2019 e 2021. **RESULTADOS:** No presente estudo, houve uma investigação se a anestesia manejada por residentes pode aumentar a incidência de consciência no intraoperatório autorrelatada em comparação com a anestesia manejada por anestesistas. Com base nos dados brutos dos pacientes, o manejo da anestesia por anestesistas aumentou a incidência de consciência em comparação com o manejo da anestesia pelos residentes. No entanto, com base nessa análise do escore de propensão dos dados do paciente, o manejo da anestesia pelos anestesistas não aumentou a incidência de conscientização. **CONCLUSÃO:** A investigação da ocorrência de memória intraoperatória é realizada por especialistas e por seus instrumentos de pesquisa, nesse pressuposto trabalho foram identificados que o sexo feminino, junto a extremos de idades e pré-procedimentos anestésicos são causas dessas memórias no ambiente cirúrgico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Memória. Período Intraoperatório. Consciência no Peroperatório. Anestesia Geral.

**ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** The use of anesthetic substances to perform surgeries is indispensable but remembering these events after the event is a serious complication. **OBJECTIVES:** To investigate the occurrence of intraoperative explicit memory in the current literature, to identify data relevant to the event and to correlate them. **METHODS:** A literary research was conducted, in which studies were searched in the database of Google Scholar, BvSalud, Pubmed, LILACs, Scielo from the keywords: Memory, intraoperative period, peroperative awareness, general anesthesia, memory, intraoperative period, intraoperative awareness, general anesthesia. Initially, 20,200 articles were found. Of these, literature reviews, doctoral theses, master's thesis were excluded, and a total of 18 articles were used,

<sup>1</sup> Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS

<sup>2</sup> Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS

<sup>3</sup> Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS

<sup>4</sup> Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS

<sup>5</sup> Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS

<sup>6</sup> Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS

<sup>7</sup> Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS

<sup>8</sup> Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS

<sup>9</sup> Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS

<sup>10</sup> Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares, Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue, Laís Cheri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

*and these studies were published between 2019 and 2021. RESULTS: In the present study, there was an investigation whether anesthesia managed by residents can increase the incidence of consciousness in the self-reported intraoperative period compared to anesthesia managed by anesthesiologists. Based on the raw data of the patients, the management of anesthesia by anesthesiologists increased the incidence of consciousness compared to the management of anesthesia by residents. However, based on this analysis of the propensity score of the patient data, the management of anesthesia by anesthesiologists did not increase the incidence of awareness. CONCLUSION: The investigation of the occurrence of intraoperative memory is performed by specialists and their research instruments, in this work assumption it was identified that the female gender, along with extreme ages and anesthetic pre-procedures are causes of these memories in the surgical environment.*

**KEYWORDS:** *Memory. Intraoperative Period. Intraoperative Awareness. Anesthesia General.*

### RESUMEN

*INTRODUCCIÓN: El uso de sustancias anestésicas para realizar cirugías es indispensable, pero recordar estos eventos después del evento es una complicación grave. OBJETIVOS: Investigar la ocurrencia de memoria explícita intraoperatoria en la literatura actual, identificar datos relevantes para el evento y correlacionarlos. MÉTODOS: Se realizó una investigación literaria, en la que se buscaron estudios en la base de datos de Google Scholar, BvSalud, Pubmed, LILACs, Scielo a partir de las palabras clave: Memoria, período intraoperatorio, conciencia peroperativa, anestesia general, memoria, período intraoperatorio, conciencia intraoperatoria, anestesia general. Inicialmente, se encontraron 20.200 artículos. De estos, se excluyeron revisiones bibliográficas, tesis doctorales, tesis de maestría, y se utilizaron un total de 18 artículos, y estos estudios se publicaron entre 2019 y 2021. RESULTADOS: En el presente estudio, hubo una investigación sobre si la anestesia administrada por residentes puede aumentar la incidencia de conciencia en el período intraoperatorio autoinformado en comparación con la anestesia administrada por anestesiólogos. Sobre la base de los datos brutos de los pacientes, el manejo de la anestesia por parte de los anestesiólogos aumentó la incidencia de la conciencia en comparación con el manejo de la anestesia por parte de los residentes. Sin embargo, en base a este análisis de la puntuación de propensión de los datos de los pacientes, el manejo de la anestesia mediante anestesiólogos no aumentó la incidencia de la concienciación. CONCLUSIÓN: La investigación de la ocurrencia de la memoria intraoperatoria es realizada por especialistas y sus instrumentos de investigación, en este supuesto de trabajo se identificó que el género femenino, junto con los extremeajes y los pre-procedimientos anestésicos son causas de estos recuerdos en el ambiente quirúrgico.*

**PALABRAS CLAVE:** *Memoria. Período intraoperatorio. Conciencia peroperativa. Anestesia general.*

### INTRODUÇÃO

A história do despertar intraoperatório é tão antiga como a própria anestesia; em outubro de 1846 William Morton usou éter em Gilbert Abbott, que mencionou ter consciência durante a cirurgia, mas sem sentir desconforto. O despertar intraoperatório é definido como a experiência do paciente em relação a memórias explícitas de eventos reais durante a anestesia geral. Alcançar os objetivos como inconsciência, amnésia, analgesia, o controle autonômico e a imobilidade são básicos em anestesia em geral; no entanto, obtê-los não garante que o paciente será livre para perceber sensações ou memórias do ambiente em intervenção cirúrgica (EICH *et al.*, 1985).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares, Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue, Laís Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

As memórias do período operatório podem causar efeitos psicológicos adversos subsequentes e sérios problemas médico-legais para o anestesista responsável. Nos países desenvolvidos é uma das principais causas de reclamações em anestesia. Reconhecimento desta complicação como um evento potencialmente perigoso para a saúde a curto e médio prazo do paciente e sua conversão em motivo de reclamações contra os serviços de saúde faz desta patologia uma entidade importante, cada vez mais reconhecida no ambiente hospitalar atual e que nos obriga a ter melhor compreensão de sua complexidade, sua prevenção e comportamento no ambiente hospitalar (BOMBARDIERI *et al.*, 2019).

Na presente pesquisa, busca-se sanar as dúvidas acerca de qual é a ocorrência desse fenômeno, seja em gestantes, idosos, pacientes hígidos ou com alguma comorbidade, sendo que esse evento representa 2% das demandas do Banco de dados de Reclamações da Sociedade Americana de Anestesia (ASA), 12% das reclamações a anesthesiologistas no Reino Unido, 5% na Austrália e 1% em Finlândia. Através de uma revisão literária foi possível agrupar diversas informações a respeito das etiologias da memória explícita dentro do procedimento operatório, sua ocorrência e as principais visões científicas sobre determinado assunto (TAKECHI *et al.*, 2019).

### METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura sobre memória explícita intraoperatória realizada através de consulta em bases de dados eletrônicos Pubmed, LILACS, SCIELO, BVSsalud e Google Scholar. A pesquisa foi realizada através dos seguintes descritores: Memória; Período Intraoperatório; Consciência no Peroperatório; Anestesia Geral. Em inglês: *Memory; Intraoperative Period; Intraoperative Awareness; Anesthesia, General*.

Os artigos foram classificados e selecionados periódicos de categorias variadas, tendo como critério artigos no período que compreendiam o tema proposto, visando os anos de 2017-2022, excetuando um artigo de 1995 com informações significativas à presente revisão. Foram definidos como critérios de inclusão os artigos que continham informações direcionadas à incidência de memória intraoperatória e material que explicava e discutia a ocorrência e suas possíveis causas. Além disso, para a procura dos artigos foi pesquisado todo artigo independentemente do método de pesquisa utilizado. Foi feito uma busca avançada utilizando os termos “Memória e Período Intraoperatório e Consciência no Peroperatório e Anestesia Geral” com os descritores em português e “*Memory and Intraoperative Period and Intraoperative Awareness and Anesthesia, General*” com os descritores em inglês, utilizando apenas artigos em inglês e português. Desta forma, foram encontrados em cada base de dados após a soma dos resultados de cada pesquisa os seguintes números:



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA  
 Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares,  
 Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue,  
 Laís Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

Buscador	Número de artigos
Pubmed	0
LILACs	0
Scielo	0
BVSaúde	0
Google Scholar	20.200 resultados
Total	20.200 resultados

Em pesquisa no Pubmed, LILACs, Scielo e BVSaúde não foram encontrados nenhum artigo em inglês ou em português.

Para critério de exclusão foram descartados os artigos que não apresentaram discussão com memória explícita intraoperatória, excluindo outros tipos de intercorrências. Desta maneira, seguindo os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 18 artigos dos 20.200, após leitura extensa dos títulos, resumos e artigos na íntegra. Esse número de artigos foi selecionado para exemplificar, discutir e apresentar o tema proposto.

### RESULTADOS

Autores	Título	Tipo de estudo	Principais achados
P.M. Odor, S. Bampoe, D.N. Lucas, S.R. Moonesinghe, J. Andrade, J.J. Pandite	<i>Protocol for direct reporting of awareness in maternity patients (DREAMY): a prospective, multicentre cohort study of accidental awareness during general anaesthesia</i>	Estudo de coorte prospectivo e multicêntrico	Necessidade de debater a estratégia metodológica utilizada em protocolo para consciência acidental durante a anestesia geral, bem como estabelecer e apoiar as melhores práticas para Investigação.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares, Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue, Laís Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

<p>Anna Maria Bombardieri, Shagun Mathur, Andrea Soares, Anshuman Sharma, Arbi Ben Abdallah, Troy S. Wildes, and Michael S. Avidan</p>	<p><i>Intraoperative Awareness With Recall: A Descriptive, Survey-Based, Cohort Study</i></p>	<p>Sub Estudo prospectivo de registro</p>	<p>A complicação da consciência intraoperatória não intencional com recordação continua a ocorrer durante a anestesia geral pretendida. Muitos relatos de episódios ocorrem em pacientes que recebem sedação ou anestesia regional e relacionam-se a expectativas incorretas em relação às técnicas anestésicas e experiências conscientes, representando um potencial alvo de intervenção.</p>
<p>Aya Takechi, Satoki Inoue, Masahiko Kawaguchi</p>	<p><i>Anaesthesia management by residents does not alter the incidence of self-reported anaesthesia awareness: A teaching hospital-based propensity score analysis</i></p>	<p>Estudo observacional multicêntrico</p>	<p>O despertar intraoperatório durante a anestesia geral é raro, mas representa uma das principais complicações relacionadas à anestesia. O despertar intraoperatório pode ser resultado da anestesia inadequada. Portanto, a incidência pode estar relacionada com a experiência dos anestesistas.</p>
<p>Hartmuth Nowak, Nina Zech, Sven Asmussen, Tim Rahmel, Michael Tryba, Guenther</p>	<p><i>Effect of therapeutic suggestions during general anaesthesia on postoperative pain</i></p>	<p>Estudo de pesquisa observacional</p>	<p>Sugestões terapêuticas tocadas através de fones de ouvido durante a anestesia</p>



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares, Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue, Laís Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

<p>Oprea, Lisa Grause, Karin Schork, Manuela Moeller, Johannes Loeser, Katharina Gyarmati, Corinna Mittler, Thomas Saller, Alexandra Zagler, Katrin Lutz, Michael Adamzik, Emil Hansen</p>	<p><i>and opioid use: multicentre randomised controlled trial</i></p>		<p>proporcionou um tratamento seguro. Sendo uma técnica viável, barata e não medicamentosa para reduzir a dor pós-operatória. Cirurgiões e anestesistas devem ter cuidado com o ruído de fundo e as conversas durante a cirurgia.</p>
<p>Juliana Visacre Lourenço Santos, Amanda Barbiero Grando, Daiane Dias de Moura, Laura Böttcher Lins, Ludmila Albeny Mota Perdigão, Marília Medeiros de Matos, Nathasia Christyelle Rolim de Araújo, Priscilla Evellin de Azevedo Torres, Diego de Matos Silveira</p>	<p>Complicações cognitivas pós-operatórias relacionadas à anestesia geral em pacientes idosos</p>	<p>Estudo de coorte prospectivo e multicêntrico</p>	<p>Manejo dos pacientes idosos frente a uma indução anestésica, depende da individualização e monitorização com cautela, na medida que a prevalência de afecções e alterações funcionais são relacionadas ao envelhecimento.</p>
<p>Eslam Ragab Heggy, Sherif Mamdouh Abbas, Atef Glal Abd El Mawla, Mina Adolf, Ahmed Fetouh</p>	<p><i>Intraoperative Awareness during General Anesthesia: Experience in 200 Patients in "185's Hospital for Emergency Surgeries and Burn". (An Observational Questionnaire-based Study)</i></p>	<p>Estudo observacional</p>	<p>A análise dos dados mostrou 110 (55%) homens e 90 (45%) mulheres. Duas horas de pós-operatório, um paciente (0,5%) relataram consciência intraoperatória, enquanto 199 pacientes (99,5%) não se lembravam de nada no</p>



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA  
 Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares,  
 Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue,  
 Laís Cherrí Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

			intraoperatório.
Shubhra Srivastava, Vineetha Chandran, Devangi Ashutosh Parikh	<i>Awareness during general anesthesia for cesarean section: A prospective observational cohort study</i>	Estudo de corte observacional	As pacientes submetidas à cesariana sob anestesia geral possuem chances de consciência intraoperatória, embora menor que a incidência projetada de 3%. O paciente permanece consciente devido anestesia inadequada.
Savas Altinsoy, Ceyda Ozhan Caparlar, Jülide Ergil	<i>The relation between preoperative anxiety and awareness during anesthesia: an observational study</i>	Estudo prospectivo, observacional e transversal	Os escores de ansiedade dos pacientes que apresentaram consciência durante a anestesia foram mais elevados do que os de outros pacientes.
Chie Okuda, Satoki Inoue, Masahiko Kawaguchi	<i>Anesthesia-related care dissatisfaction: a cohort historical study to reveal related risks</i>	Estudo de corte sobre riscos relatados	Pacientes com doença coexistente, submetidos a combinação de anestesia regional, com consciência autorreferida, vivenciando NVPO, sofrem de pesadelos mais tempo, demorando mais tempo para reavaliação médica.
Dr. Sravya Adda, Dr. Kalpana Kulkarni	<i>Correlative Study of Evans Score and BIS</i>	Estudo Correlativo multicêntrico	A profundidade da anestesia geral foi



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares, Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue, Laís Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

	<i>Monitoring to Assess the Depth of Anesthesia during General Anesthesia</i>		monitorada em sessenta pacientes ASA Grau I e II com média de idade de 38,22 ± 11,23 anos em tratamento eletivo em que a maioria dos pacientes foi submetido cirurgia geral.
Deepak Singla e Mishu Mangla	<i>Incidence of Awareness with Recall under General Anesthesia in Rural India: An Observational Study</i>	Estudo observacional	0,33% de pacientes no pós-operatório em que foi usado anestesia geral apresentam incidência de consciência definitiva sob anestesia com recordatório.
Seyyede Mahrokh Alinaghi Madah, Zahra Yousefi, Fozieh Bakhsha, Zahra Heidari, Solamaz Halakou, Seyyed Yaghoob Jafari, Sina Mohajernoei	<i>Evaluation of the Occurrence of Anesthesia Awareness with Recall in Opium Addicted and Non-Addicted Patients Undergoing Pelvic and Abdominal Surgery</i>	Estudo observacional	No presente estudo, nenhum dos pacientes submetidos à cirurgia abdominal e pélvica não tinham consciência da anestesia, onde quem recebeu uma dosagem extra de opioide, teve uma sensação maior de ansiedade, comparado aos que não receberam.
Lingdi Hou, Xu Niu, Xinyu Ning	<i>The incidence and risk factors of intra-operative awareness during general anesthesia</i>	Estudo observacional	Sexo feminino, idade avançada, não uso de analgésico opióide e intubação traqueal foram fatores de risco para despertar intraoperatório durante anestesia geral.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares, Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue, Laís Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

Masood Ahmed Chandsha, Naina Dalvi	<i>Monitoring of Depth of Anesthesia Using Entropy Monitor in Off-pump Coronary Artery Bypass Graft Surgery: An Observational Study</i>	Estudo observacional transversal	Apesar de parâmetros hemodinâmicos como frequência de pulso, pressão arterial sistólica e diastólica serem bem mantidos, a consciência intra-operatória é possível.
Carlos Hernaiz Alonso, Jared J. Tanner, Margaret E. Wiggins, Preeti Sinha, Hari K. Parvataneni, Mingzhou Ding, Christoph N. Seubert, Mark J. Rice, Cynthia W. Garvan, Catherine C. Price	<i>Proof of principle: Preoperative cognitive reserve and brain integrity predicts intraindividual variability in processed EEG (Bispectral Index Monitor) during general anesthesia</i>	Estudo observacional	Idosos com maior reserva pré-mórbida e menos doença cerebral foram mais estáveis no intraoperatório em um monitor de profundidade de anestesia.
Asem Saefan, Nathalie Pakbaz, Bhumika Khanna, Olivia Dix, Jasndeeep Kaler	<i>Anesthesia awareness: effects seen between adults and children</i>	Estudo observacional transversal	Na última década, mais e mais pacientes estão experimentando a consciência intraoperatória durante a cirurgia. No decorrer da anestesia o corpo do paciente fica todo paralisado, mas ele está completamente ciente do que está acontecendo durante a cirurgia.
Loftus, Elizabeth F., and Jacqueline E. Pickrell	<i>The formation of false memories</i>	Estudo experimental	A memória pode ser alterada por sugestão.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA  
 Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares,  
 Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue,  
 Laís Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

Eric Eich, J. L. Reeves, R. L. Katz	<i>Anesthesia, amnesia, and the memory/awareness distinction</i>	Estudo Observacional e experimental	A evidência de memória para eventos intraoperatórios pode ser revelada através da realização de um teste pós-operatório que não requer que a lembrança seja deliberada ou intencional.
-------------------------------------	--	-------------------------------------	--

### DISCUSSÃO

Pacientes com recordação podem ser divididos entre aqueles que recordam eventos concretos associados à cirurgia (consciência) e aqueles que não conseguem descrever suas sensações com precisão suficiente para considerá-los como fragmentos de eventos que ocorreram durante cirurgia. (HEGGY *et al.*, 2020).

A incidência de memória intraoperatória é de 1 em 200 (HEGGY *et al.*, 2020), sendo a verdadeira de 6 em 14.308 casos (0,04% ou aproximadamente 4 em 10.000). Assumindo que aqueles julgados com memória intraoperatória possível também a tiveram verdadeiramente, esta representa uma incidência mínima mais alta de 14 em 14.308 (0,09% ou aproximadamente 1 em 1000). (BOMBARDIERI *et al.*, 2019).

A incidência é maior em pacientes do sexo feminino, com idade avançada, pacientes sem analgésicos opioides e intubação traqueal, mas menor para aqueles com pré-medicação. Isso indica que os fatores de risco para a conscientização são sexo feminino, idade avançada, sem uso de opioide e intubação traqueal, enquanto a pré-medicação é protetora. Além disso, a dosagem de sedativos e drogas anestésicas seriam maiores em pacientes com hipertensão, o que pode impedir a conscientização (SINGLA; MANGLA, 2017; HOU *et al.*, 2019).

Pacientes com ansiedade apresentam maiores incidências de consciência intraoperatória. Em estudo com 362 pacientes (45,3%) do sexo feminino e 437 (54,7%) do sexo masculino revelou que 149 mulheres e 137 homens tiveram alta ansiedade. Quando os escores de ansiedade foram comparados, os escores foram maiores nas mulheres do que nos homens ( $p < 0,05$ ). (ALTINSOY *et al.*, 2020).

Pacientes submetidos a cirurgias cardiovasculares sob regime geral anestesia são considerados como tendo um risco aumentado de despertar devido a uma combinação de múltiplos fatores como cirúrgicos, anestésico, e relacionadas ao paciente. Na cirurgia cardiovascular, a maioria dos pacientes estão em uso de drogas bloqueadoras dos receptores beta e outros anti-hipertensivos, as variações hemodinâmicas podem não ser um guia válido para verificar a profundidade da



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares, Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue, Laís Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

anestesia. Medicamentos como betabloqueadores, anti-hipertensivos, inotrópicos e vasodilatadores podem afetar a frequência cardíaca e a pressão arterial, desse modo, afetando o monitoramento do estado de consciência do paciente durante a cirurgia. (CHANDSHA; DALVI, 2021).

Associações interindividuais para reserva cognitiva e integridade cerebral são observadas apenas durante os tempos de exposição cirúrgica e anestésica. A experiência aos fármacos anestésicos e opioides é particular, cada indivíduo possui uma reação, sendo que a influência da entrada nociceptiva reflete a reserva cognitiva pré-mórbida dos participantes ou nível atual de patologia cerebral. O que influencia a ocorrência de flutuação de consciência intraoperatória. (ALONSO *et al.*, 2019).

A preocupação geral levantada por essas estimativas é que não erradicamos essa complicação hipoteticamente evitável da anestesia geral pretendida. Alguns casos de memória intraoperatória provêm de experiências de sonho e podem não ser condizentes com a realidade (BOMBARDIERI *et al.*, 2019).

É necessário diferenciar a memória intraoperatória de falsas memórias. *Recall* é um processo de reconstrução em vez de repetição de um evento passado. As memórias podem não ser confiáveis ou falsas, incentivando os pacientes a gerarem essas informações por si mesmos. Tais resultados tendem a ocorrer quando os pacientes são apresentados a perguntas direcionadas e repetidas. (LOFTUS; PICKRELL, 1995; ODOR *et al.*, 2020).

As crianças tendem a ter consciência durante a anestesia com maior incidência do que os adultos. Isso pode ser devido aos diferentes efeitos da consciência da anestesia entre crianças versus adultos. As crianças recebem doses diferentes de anestesia e diferentes requisitos e técnicas em comparação com os adultos por causa das limitações do corpo peso. Os adultos apresentam expectativas diferentes em relação à cirurgia do que as crianças, o que pode causar uma diferença na forma como um paciente adulto gerencia um evento estressante como a cirurgia (SAEFAN *et al.*, 2020).

Pacientes submetidas à cesariana sob anestesia geral configuram chances de consciência intraoperatória de (1,4%), embora menor que a incidência projetada de 3%. Apesar de não se usar BZD, opioides e VA antes do parto em um número considerável dos pacientes, é observado que o índice projetado de 3% não é alcançado. (SRIVASTAVA *et al.*, 2021).

A média de idade dos pacientes que acordaram mediante a cirurgia realizada foi de  $38,22 \pm 11,23$  anos, Sendo 58% dos pacientes eram do sexo feminino ( $n=35$ ) e 42% eram do sexo masculino ( $n=25$ ). IMC médio da população do estudo foi de  $24,82 \pm 3,3$  kg/m<sup>2</sup> Alto número de pacientes pertenciam ao grau ASA I ( $n=37$ ) do que ao grau II ( $n=23$ ). A cirurgia geral foi o tipo mais comum de cirurgia realizada (56,7%) seguida de ginecologia (16,7%), ortopédicos 15%, cirurgias urológicas 6,7%, otorrinologia 5%. A duração média da cirurgia foi  $91,12 \pm 4,7$  minutos. Duração da anestesia em minutos foi de 91 a 105 minutos em 58,3% dos casos, seguido por 76 a 90 em 30% dos casos, e 61 a 75 minutos em 11,7% dos casos. (ADDA; KULKARNI, 2020).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA  
Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares,  
Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue,  
Lais Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

As sugestões terapêuticas tocadas através de fones de ouvido durante a anestesia geral proporcionaram um tratamento seguro, uma técnica viável, barata e não medicamentosa para reduzir a dor pós-operatória, deixando o uso de opioides, com o seu potencial uso para casos mais específicos. Com base na descoberta de percepção intraoperatória por um número considerável dos pacientes, cirurgiões e anestesistas precisam ficar atentos com os ruídos de fundo e as conversas durante a cirurgia (NOWAK *et al.*, 2020).

Este estudo demonstrou que casos com doença coexistente, submetidos à combinação de anestesia regional, com consciência autorrelatada, vivenciando NVPO, sofrendo de pesadelos, e que demoraram mais para visitar o pós-operatório. sendo que estavam todos propensos a avaliar o serviço de anestesia como insatisfatório ou não. O resultado obtido foi que os pacientes realmente não se importavam com quem (residentes ou anestesistas) fornecessem a anestesia. Em relação ao NVPO, foi relatado que pacientes continuam a classificar a náuseas/vômitos como resultado cirúrgico indesejável. (OKUDA *et al.*, 2021).

*Delirium* é conhecido por ser um distúrbio neuroinflamatório caracterizado por desatenção e instabilidade temporária da consciência, mais comum em pacientes mais velhos em tratamento de anestesia para procedimentos cirúrgicos. Este público é mais suscetível a alterações neurodegenerativas, por isso, é de suma importância uma boa e completa avaliação cognitiva pré-operatória, a escolha correta do tipo de anestesia e o uso de um monitor para controlar a profundidade, melhoram seu resultado. No entanto, não há evidências científicas que sustentem a prevenção dessa complicação, para melhorar os resultados e reduzir a morbidade e a mortalidade pós-operatória nesses pacientes, são indicados métodos cirúrgicos (SANTOS *et al.*, 2021).

O estudo comprovou que mesmo quando supervisionado por um anestesista, o manejo da anestesia pelo residente não é mais provável que resulte em um recordatório intraoperatório do que o manejo da anestesia pelo anestesista, embora esta conclusão tenha sido derivada dos resultados de um estudo observacional retrospectivo (KAWAGUCHI *et al.*, 2019).

No presente estudo, nenhum dos pacientes submetidos à cirurgia abdominal e pélvica tinham consciência da anestesia. Além disso, o grupo que recebeu derivados do ópio, seus integrantes experimentaram um nível significativamente mais alto de ansiedade na noite anterior à cirurgia comparados aos que não receberam. Além disso, pacientes que receberam as substâncias procedentes do ópio, sentiram mais dor imediatamente após a recuperação. (ALINAGHI MADAH *et al.*, 2021).

### CONCLUSÃO

A investigação da ocorrência de memória intraoperatória deve ser feita por profissionais treinados e através de instrumento de investigação, questionário, devidamente preparado e validado. É necessário diferenciar memória intraoperatória de memórias falsas.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares, Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue, Laís Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

Nessa revisão, foi identificado como fatores de risco para a conscientização: sexo feminino, idade avançada e crianças, sem uso de opioide e intubação traqueal, ansiedade, enquanto a pré-medicação é protetora.

Faz-se necessário a realização de estudos randomizados para identificar os desfechos da memória intraoperatória na vida dos pacientes.

### REFERÊNCIAS

ADDA, S.; KULKARNI, K. Correlative Study of Evans Score and BIS Monitoring to Assess the Depth of Anesthesia during General Anesthesia. **International Journal**, v. 3, n. 5, p. 512, 2020.

ALINAGHI MADAH, S. M.; YOUSEFI, Z.; BAKHSHA, F.; HEIDARI, Z.; HALAKOU, S.; JAFARI, S. Y.; MOHAJERNOEI, S. Evaluation of the Occurrence of Anesthesia Awareness with Recall in Opium-Addicted and Non-Addicted Patients Undergoing Pelvic and Abdominal **Surgery**. **Journal of Clinical and Basic Research**, v. 5, n. 1, p. 7-13, 2021.

ALTINSOY, S.; CAPARLAR, C. O.; ERGIL, J. The relation between preoperative anxiety and awareness during anesthesia: an observational study. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 70, p. 349-356, 2020.

BOMBARDIERI, A. M.; MATHUR, S.; SOARES, A., SHARMA, A.; ABDALLAH, A. B.; WILDES, T. S.; AVIDAN, M. S. Intraoperative awareness with recall: A descriptive, survey-based, cohort study. **Anesthesia & Analgesia**, v. 129, n. 5, p. 1291-1297, 2019.

CHANDSHA, M. A.; DALVI, N. Monitoring of Depth of Anesthesia Using Entropy Monitor in Off-pump Coronary Artery Bypass Graft Surgery: An Observational Study. **Journal of Research & Innovation in Anesthesia**, v. 6, n. 1, p. 11-16, 2021.

EICH, E.; REEVES, J. L.; KATZ, R. L. Anesthesia, amnesia, and the memory/awareness distinction. **Anesthesia and analgesia**, v. 64, n. 12, p. 1143-1148, 1985.

HEGGY, E. R.; ABBAS, S. M.; ABD EL MAWLA, A. G.; ADOLF, M.; FETOUH, A. Intraoperative Awareness during General Anesthesia: Experience in 200 Patients in "185's Hospital for Emergency Surgeries and Burn".(An Observational Questionnaire-based Study). **Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences**, v. 8, n. B, p. 429-434, 2020.

HERNAIZ ALONSO, C.; TANNER, J. J.; WIGGINS, M. E.; SINHA, P.; PARVATANENI, H. K.; DING, M.; PRICE, C. C. Proof of principle: Preoperative cognitive reserve and brain integrity predicts intra-individual variability in processed EEG (Bispectral Index Monitor) during general anesthesia. **PLoS one**, v. 14, n. 5, p. e0216209, 2019.

HOU, L.; NIU, X.; NING, X. The incidence and risk factors of intra-operative awareness during general anesthesia. **International Journal of Clinical and Experimental Medicine**, v. 12, n. 4, p. 4375-80, 2019.

LOFTUS, E. F.; PICKRELL, J. E. The formation of false memories. **Psychiatric annals**, v. 25, n. 12, p. 720-725, 1995.

NOWAK, H.; ZECH, N.; ASMUSSEN, S.; RAHMEL, T.; TRYBA, M.; OPREA, G.; HANSEN, E. Effect of therapeutic suggestions during general anaesthesia on postoperative pain and opioid use: multicentre randomised controlled trial. **BMJ**, v. 371, 2020.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

MEMÓRIA EXPLÍCITA INTRAOPERATÓRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ray Braga Romero, Carlos Alexandre Bezerra Junior, Gabriel Henrique Ferracioli Alvarenga, Sofia Ioly Reais Soares, Renato Alves Nunes, Mariana Sanches de Carvalho, Karen dos Reis Bracci, Christiane Sayuri Cardoso Tanisue, Laís Cherri Marcolino de Oliveira, Roberto Salvador de Souza Guimarães

ODOR, P. M.; BAMPOE, S.; LUCAS, D. N.; MOONESINGHE, S. R.; ANDRADE, J.; PANDIT, J. J.; COULBORN, E. Protocol for direct reporting of awareness in maternity patients (DREAMY): a prospective, multicentre cohort study of accidental awareness during general anaesthesia. **International Journal of Obstetric Anesthesia**, v. 42, p. 47-56, 2020.

OKUDA, C.; INOUE, S.; KAWAGUCHI, M. Anesthesia-related care dissatisfaction: a cohort historical study to reveal related risks. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 71, p. 103-109, 2021.

SAEFAN, A.; PAKBAZ, N.; KHANNA, B.; DIX, O.; KALER, J. ANESTHESIA AWARENESS: EFFECTS SEEN BETWEEN ADULTS AND CHILDREN. **European Journal of Biomedical**, v. 7, n. 6, p. 75-81, 2020.

SANTOS, J. V. L.; GRANDO, A. B.; DE MOURA, D. D.; LINS, L. B.; PERDIGÃO, L. A. M.; DE MATOS, M. M.; DE MATOS SILVEIRA, D. Complicações cognitivas pós-operatórias relacionadas à anestesia geral em pacientes idosos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 7, p. e8077-e8077, 2021.

SINGLA, D.; MANGLA, M. Incidence of awareness with recall under general anesthesia in rural India: an observational study. **Anesthesia, essays and researches**, v. 11, n. 2, p. 489, 2017.

SRIVASTAVA, S.; CHANDRAN, V.; PARIKH, D. A. Awareness during general anesthesia for cesarean section: A prospective observational cohort study. **Anaesthesia, Pain & Intensive Care**, v. 25, n. 5, p. 660-666, 2021.

TAKECHI, A.; INOUE, S.; KAWAGUCHI, M. Anaesthesia management by residents does not alter the incidence of self-reported anaesthesia awareness: A teaching hospital-based propensity score analysis. **Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine**, v. 38, n. 1, p. 63-68, 2019.