

DESFECHOS CLÍNICOS E PERFIL DE SEGURANÇA NA FACOEMULSIFICAÇÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA COMPARANDO ANESTESIA TÓPICA E PERIBULBAR

Pedro Henrique Zanella Todeschini¹

Erly Carlos Porto²

Théo Coelho Ribeiro³

Rodrigo Werner Dietrich⁴

Roberto Augusto Fernandes Machado⁵

Ellen Carolina Zawoski Gomes⁶

RESUMO: A facoemulsificação representa a principal técnica cirúrgica empregada no tratamento da catarata, sendo a escolha da técnica anestésica um fator importante para o conforto do paciente, a segurança perioperatória e as condições intraoperatórias. O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática comparativa entre a anestesia tópica e a anestesia peribulbar em cirurgias de facoemulsificação. Para isso, realizaram-se buscas nas bases de dados PubMed, Cochrane e Google Scholar selecionando-se 9 estudos que avaliaram desfechos relacionados à dor, satisfação dos pacientes e cirurgias, alterações hemodinâmicas e complicações associadas às técnicas anestésicas. Os estudos incluídos demonstraram que a anestesia tópica esteve associada a menores escores de dor durante a administração anestésica e melhor conforto inicial dos pacientes. Entretanto, em parte dos estudos, observou-se maior desconforto intraoperatório, maior necessidade de complementação anestésica e eventual conversão de técnica quando comparada à anestesia peribulbar. Por outro lado, a anestesia peribulbar apresentou melhores resultados relacionados ao controle da dor durante o procedimento cirúrgico, maior acinesia ocular e melhores condições operatórias relatadas pelos cirurgiões. Em relação à segurança, ambas as técnicas apresentaram baixa ocorrência de complicações graves nos estudos analisados. Dessa forma, tanto a anestesia tópica quanto a anestesia peribulbar demonstraram resultados favoráveis para a realização da facoemulsificação, devendo a escolha da técnica anestésica considerar fatores relacionados ao perfil clínico do paciente, à complexidade do procedimento cirúrgico e à experiência do cirurgião

1

Palavras-chave: Anestesia oftálmica. Anestesia tópica. Anestesia peribulbar. Facoemulsificação. Oftalmologia.

¹Graduando em medicina, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Cascavel – Paraná.

²Graduando em medicina, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Cascavel – Paraná.

³Graduando em medicina, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Cascavel – Paraná.

⁴Graduando em medicina, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Cascavel – Paraná.

⁵Orientador: Mestrado em Ciências da Saúde com ênfase em Retina - UEL, Professor Titular do Curso de Medicina do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

⁶Doutorado em Biociências e Saúde - Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

ABSTRACT: Phacoemulsification represents the main surgical technique employed in the treatment of cataracts, with the choice of anesthetic technique being an important factor for patient comfort, perioperative safety, and intraoperative conditions. The present study aimed to conduct a comparative systematic review between topical anesthesia and peribulbar anesthesia in phacoemulsification surgeries. To this end, searches were conducted in the PubMed, Cochrane, and Google Scholar databases, selecting 9 studies that evaluated outcomes related to pain, patient and surgeon satisfaction, hemodynamic changes, and complications associated with the anesthetic techniques. The included studies demonstrated that topical anesthesia was associated with lower pain scores during anesthetic administration and better initial patient comfort. However, in some of the studies, greater intraoperative discomfort, a higher need for anesthetic supplementation, and eventual technique conversion were observed when compared to peribulbar anesthesia. On the other hand, peribulbar anesthesia presented better results related to pain control during the surgical procedure, greater ocular akinesia, and better operating conditions reported by surgeons. Regarding safety, both techniques showed a low occurrence of severe complications in the analyzed studies. Thus, both topical anesthesia and peribulbar anesthesia demonstrated favorable results for performing phacoemulsification, and the choice of anesthetic technique should consider factors related to the patient's clinical profile, the complexity of the surgical procedure, and the surgeon's experience.

Keywords: Ophthalmic anesthesia. Topical anesthesia. Peribulbar anesthesia. Phacoemulsification. Ophthalmology.

1 INTRODUÇÃO

Os procedimentos oftalmológicos estão entre as intervenções cirúrgicas mais realizadas no mundo, representando um importante avanço para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Com a evolução tecnológica da facoemulsificação, cresceu também a necessidade de aperfeiçoar os métodos anestésicos, buscando maior segurança, conforto e resultados satisfatórios nos períodos intra e pós-operatório.

Dentre as técnicas mais utilizadas, destacam-se a anestesia peribulbar e a anestesia tópica, ambas com vantagens e limitações específicas. A anestesia peribulbar, uma técnica de bloqueio locorregional, oferece bloqueio motor, acinesia e analgesia profunda, proporcionando um campo cirúrgico estável. Contudo, por ser um procedimento invasivo, está sujeita a complicações mecânicas locais, como hemorragia subconjuntival, aumento da pressão intraocular e, em casos raros, perfuração do globo ocular (JAICHANDRAN, 2013; PALTE, 2015). Em contrapartida, a anestesia tópica, administrada por meio de colírios ou gel, elimina a necessidade de punção e reduz significativamente os riscos estruturais e a exposição a efeitos sistêmicos. No entanto, não garante imobilidade ocular completa, exigindo maior cooperação do paciente, o que pode ser limitante em cirurgias prolongadas (SOLIMAN et al., 2004; MCRAE; PRESLAND, 2020).

Apesar da ampla utilização de ambas as abordagens na prática clínica, ainda não há consenso na literatura quanto à superioridade de uma técnica sobre a outra. Embora diversos estudos apontem níveis semelhantes de satisfação e segurança geral (KALLIO et al., 2001;

ZHAO et al., 2012), nota-se que grande parte da literatura concentra-se em desfechos subjetivos, como o conforto, descrevendo aspectos relacionados à segurança estrutural e às complicações perioperatórias de maneira heterogênea. Além disso, variações metodológicas e a escassez de análises que integrem o perfil clínico do paciente às alterações hemodinâmicas dificultam a padronização das escolhas anestésicas.

Diante da assimetria metodológica da literatura atual, o presente estudo tem como objetivo comparar, por meio de uma revisão sistemática, os desfechos clínicos e o perfil de segurança intraoperatória em cirurgias de facoemulsificação realizadas sob anestesia tópica e peribulbar.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura elaborada para responder à seguinte pergunta norteadora, estruturada mediante a estratégia PICO: *"Em pacientes submetidos à cirurgia de catarata por facoemulsificação (P), quais as diferenças entre a anestesia tópica (I) e peribulbar (C) quanto aos desfechos clínicos e ao perfil de segurança perioperatório (O)?"*.

A estratégia de busca foi conduzida nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Cochrane Library e Google Scholar, englobando o período de 2006 a 2026. Foram aplicados descritores controlados e não controlados (DeCS/MeSH): ('topical anesthesia' OR 'topical anaesthesia') AND ('peribulbar anesthesia' OR 'peribulbar anaesthesia') AND ('phacoemulsification' OR 'cataract surgery').

3

Os critérios de inclusão consistiram em estudos originais em humanos, publicados na íntegra nos idiomas português, inglês ou espanhol, que apresentassem comparação direta entre os desfechos clínicos e a segurança associados à anestesia tópica e peribulbar em cirurgias de facoemulsificação. Foram excluídos relatos de caso, revisões narrativas, editoriais, cartas ao editor, resumos sem texto completo disponível, artigos duplicados, além de estudos que não comparassem diretamente as duas técnicas ou que envolvessem outros procedimentos oftalmológicos.

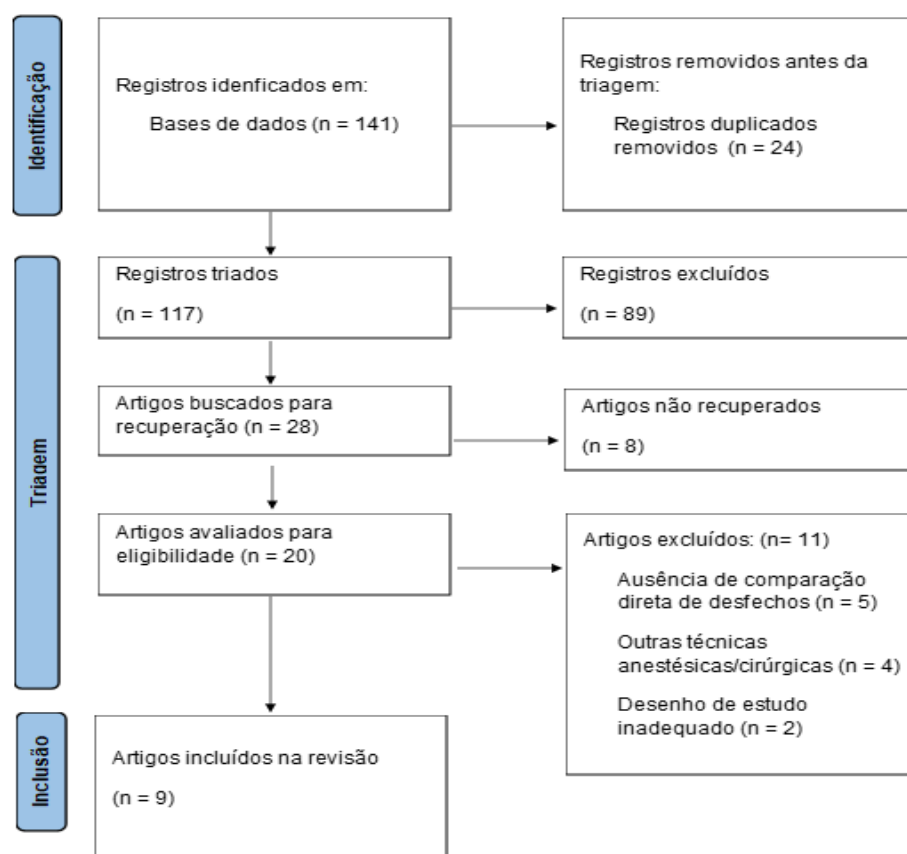
A seleção dos artigos ocorreu em duas etapas: triagem inicial por títulos e resumos, seguida da leitura completa dos textos elegíveis. A extração de dados incluiu autoria, ano de publicação, amostra, técnica anestésica, eventos adversos e principais resultados para uma análise qualitativa e descritiva. Por se tratar de uma revisão de dados secundários de acesso público, o estudo foi dispensado de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução CNS nº 510/2016.

3 RESULTADOS

3.1 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A busca bibliográfica realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Cochrane Library e Google Scholar identificou inicialmente 141 estudos potencialmente relevantes. Após a remoção dos artigos duplicados e a triagem por título e resumo, 28 estudos foram buscados para recuperação. Desses, não foi possível obter o texto completo de 8 artigos. Os 20 estudos restantes foram selecionados para leitura na íntegra e submetidos à aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão. Ao final do processo de elegibilidade, 9 artigos foram incluídos na presente revisão sistemática (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma PRISMA detalhando o processo de seleção dos artigos



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

3.2 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Os estudos incluídos foram publicados entre 2006 e 2026, sendo compostos principalmente por ensaios clínicos randomizados e estudos prospectivos comparativos. Todos os estudos avaliaram pacientes submetidos à cirurgia de catarata por facoemulsificação sob anestesia tópica ou peribulbar, analisando desfechos relacionados à dor intraoperatória,

estabilidade hemodinâmica, satisfação do paciente, acinesia ocular e ocorrência de complicações intraoperatórias.

As características dos estudos estão descritas na tabela 1

Tabela 1 – Estudos incluídos na revisão sistemática e suas características.

Autor/ano	Tipo de estudo	Amostra (n)	Desfechos avaliados	Principais resultados
Ahmad, N. et al. 2012	Estudo prospectivo randomizado duplo-cego	80 submetidos às duas técnicas em procedimentos distintos	Dor, desconforto, sensação de pressão e satisfação do paciente	AT apresentou menores escores de dor, sensação de pressão e desconforto durante a administração anestésica. Durante o procedimento os escores em AP foram menores significativamente. AP apresentou maior satisfação dos pacientes segundo a escala ISAS
Cupo, G. et al. 2012	Estudo clínico prospectivo randomizado de grupos paralelos	29 AT, 17 AP	Alterações hemodinâmicas e dor pré e intraoperatória	AT apresentou maiores valores de pressão arterial média e diastólica durante e após a cirurgia, com maior incidência de dor moderada, o grupo AP apresentou maior redução de FC, menos dor intraoperatória e maior dor durante administração da técnica anestésica.
Dole, K. et al. 2014	Ensaio clínico randomizado	500 AT, 500 AP	Complicações pós-operatórias, satisfação do paciente e cirurgiões, controle da dor	A AP apresentou maior controle de dor e maior satisfação dos cirurgiões, grupo AT demonstrou menos complicações relacionadas à anestesia e maior ocorrência de dor intraoperatória
Elboukhani, I. et al. 2020	Estudo comparativo prospectivo	AT 116, AP 179	Dor intraoperatória, instabilidade hemodinâmica, complicações	Não houve diferença entre os grupos em pressão arterial sistólica, dor, duração do procedimento e dificuldades intraoperatórias ou complicações, no entanto o grupo AP obteve maior satisfação do cirurgião e paciente
Maharjan, I. et al. 2021	Estudo comparativo prospectivo	336 AT, 366 AP	Dor pré e intraoperatória	O grupo AT apresentou menores escores de dor quando comparado à AP
Mehta, R. et al. 2017	Estudo comparativo prospectivo	AT 179, AP 182	Satisfação de paciente e cirurgiões, complicações intraoperatórias	AT proporcionou fase inicial do procedimento anestésico indolor e maior satisfação do paciente, enquanto AP apresentou menor incidência de complicações intraoperatórias e maior satisfação do cirurgião
Singh, B. et al. 2023.	Estudo de Coorte prospectivo	120 AT, 120 AP	Pressão sistólica, diastólica e média em período pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório	AT apresentou maiores níveis pressóricos intraoperatórios, enquanto AP demonstrou redução desses níveis durante o procedimento.
Subha, M. et al. 2025	Estudo comparativo prospectivo randomizado	AT 50, AP 50	Satisfação do paciente, dor, ansiedade, tempo cirúrgico e complicações intraoperatórias	A AT apresentou maior satisfação dos pacientes, menor dor durante a administração anestésica e menor tempo operatório. Não demonstrou diferença significativa na dor intraoperatória, e ambas as técnicas apresentam perfil de segurança semelhante
Syed, Z. et al. 2014	Ensaio intraindivíduo clínico	50 pacientes submetidos a ambas as técnicas	Satisfação de pacientes e cirurgiões, complicações intraoperatórias	AT proporcionou baixos níveis de dor, sensação de pressão e desconforto durante a administração da técnica, no entanto, demonstrou níveis significativamente maiores à AP em relação ao intraoperatório e 4 horas de pós-operatório

Fonte: Elaborado pelo autor (2026) Nota: AT: Anestesia tópica, AP: Anestesia peribulbar

3.3 ANÁLISE DOS DESFECHOS

Os estudos demonstraram resultados heterogêneos em relação aos desfechos avaliados, especialmente quanto ao controle da dor, alterações hemodinâmicas e ocorrência de complicações relacionadas às técnicas anestésicas.

3.3.1 DOR INTRAOPERATÓRIA E CONFORTO DO PACIENTE

Ahmad et al. (2012) utilizaram delineamento intraindivíduo com pacientes submetidos às duas técnicas anestésicas, observando menores escores de dor, desconforto e sensação de pressão durante a administração da anestesia tópica (AT) quando comparada à anestesia peribulbar (AP) ($p = 0,004$; $p = 0,002$; $p < 0,001$, respectivamente). Entretanto, durante o intraoperatório, esses escores foram significativamente maiores no grupo submetido à AT ($p = 0,022$), enquanto a AP apresentou maior satisfação dos pacientes segundo a escala ISAS ($p < 0,001$).

De forma semelhante, Syed et al. (2014) também observaram menores níveis de dor ($p = 0,003$), desconforto ($p = 0,001$) e sensação de pressão ($p < 0,001$) durante a administração da AT. Contudo, no intraoperatório, os pacientes submetidos à AT apresentaram níveis significativamente maiores de dor ($p = 0,020$), desconforto ($p = 0,010$) e sensação de pressão ($p = 0,005$), além de maiores escores relacionados ao período pós-operatório de 4 horas ($p < 0,001$).

Cupo et al. (2012) identificaram maior incidência de dor moderada no grupo AT durante a facoemulsificação (31% vs 5,9%; $p = 0,047$). Em contrapartida, o grupo AP apresentou significativamente maior incidência de dor moderada durante a administração anestésica (64,7% vs 3,4%; $p < 0,00001$).

Dole et al. (2014) em seu ensaio clínico randomizado com 1000 pacientes relataram maiores escores de dor intraoperatória nos pacientes submetidos à anestesia tópica. Dor considerada intolerável foi relatada em 3,4% dos pacientes do grupo AT, em comparação a apenas um caso no grupo submetido à anestesia peribulbar. Além disso, dor moderada durante o intraoperatório foi observada em 14,4% dos pacientes submetidos à AT, enquanto no grupo AP essa ocorrência correspondeu a 3% dos casos. Os autores demonstraram escores de dor significativamente mais elevados no grupo AT durante o procedimento cirúrgico ($p = 0,003$), enquanto a satisfação relacionada ao controle da dor foi significativamente maior entre os pacientes submetidos à AP ($p = 0,001$).

Maharjan et al. (2021) observaram menores escores médios de dor nos pacientes submetidos à anestesia tópica quando comparados à anestesia peribulbar ($p < 0,001$), incluindo

análise estratificada entre os sexos, na qual o grupo submetido à AP também apresentou maiores escores dolorosos ($p < 0,001$).

Adicionalmente, Subha et al. (2025) apresentam menores escores de dor durante a administração anestésica no grupo submetido à anestesia tópica ($0,8 \pm 0,6$ vs. $3,2 \pm 1,1$; $p < 0,001$), sem diferença significativa entre os grupos em relação à dor intraoperatória ($2,1 \pm 0,9$ vs. $1,9 \pm 0,8$; $p = 0,248$). Ademais, os autores observaram maior satisfação global entre os pacientes submetidos à anestesia tópica ($8,7 \pm 1,2$ vs. $7,9 \pm 1,4$; $p = 0,003$).

3.3.2 COMPLICAÇÕES E SEGURANÇA

Cupo et al. (2012) avaliaram alterações hemodinâmicas durante diferentes etapas da facoemulsificação, observando maiores valores de pressão arterial diastólica durante o procedimento cirúrgico e após a cirurgia no grupo submetido à AT quando comparado ao grupo submetido à AP. Além disso, a pressão arterial média após o procedimento também foi significativamente maior no grupo submetido à AT. Em contrapartida, a variabilidade da pressão arterial sistólica e média ao longo das fases do estudo foi significativamente maior no grupo submetido à AP. Os autores também observaram maior redução da frequência cardíaca ($>10\%$) no grupo AP entre a fase anestésica e o período cirúrgico subsequente ($35,3\%$ vs. $3,4\%$; $p = 0,007$).

Singh et al. (2023) analisaram alterações pressóricas em pacientes submetidos à facoemulsificação sob AT e AP. Foi identificado aumento significativo da pressão arterial sistólica durante o intraoperatório no grupo submetido à AT, enquanto o grupo AP apresentou redução significativa desse parâmetro no mesmo período. Em relação à pressão arterial diastólica e à pressão arterial média, não foram observadas alterações significativas no grupo submetido à AT. Por outro lado, o grupo AP apresentou redução significativa desses parâmetros durante os períodos intraoperatório e pós-operatório.

Dole et al. (2014) identificaram maior ocorrência de complicações no primeiro dia pós-operatório nos pacientes submetidos à anestesia tópica ($RR = 1,36$; $IC_{95\%}: 1,17-1,58$). No grupo submetido à anestesia peribulbar, foram observadas maiores ocorrências de quemose, hemorragia subconjuntival e sinais inflamatórios. Além disso, os autores relataram maior desconforto intraoperatório nos pacientes submetidos à anestesia tópica, com necessidade de conversão para anestesia peribulbar em três casos durante o procedimento.

Elboukhani et al. (2020) não verificaram diferenças estatisticamente significativas entre AT e AP quanto às dificuldades anestésicas durante o procedimento ($p = 0,17$), incidência de

complicações cirúrgicas intraoperatórias ($p = 0,49$), tempo cirúrgico ($p = 0,52$), pressão arterial sistólica ($p = 0,36$) e saturação de oxigênio (SpO_2) ($p = 0,74$).

Subha et al. (2025) demonstraram baixa ocorrência de complicações intraoperatórias em ambos os grupos. A necessidade de anestesia suplementar foi significativamente maior nos pacientes submetidos à AT, correspondendo a 16% dos casos, enquanto no grupo submetido à AP essa necessidade ocorreu em 4% dos pacientes ($p = 0,045$). Em relação às complicações pós-operatórias, ptose persistente por período superior a 24 horas foi observada exclusivamente no grupo submetido à AP, acometendo 14% dos pacientes ($p = 0,012$). Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos quanto à ocorrência de edema corneano no primeiro dia pós-operatório ($p = 0,648$) e elevação transitória da pressão intraocular ($p = 0,505$).

4 DISCUSSÃO

A presente revisão indicou que tanto a anestesia tópica (AT) quanto a peribulbar (AP) apresentaram perfis de segurança satisfatórios para a realização da facoemulsificação em cirurgias de catarata, embora diverjam quanto ao conforto do paciente e às condições operatórias. Analisando primeiramente a dor e o conforto durante a administração anestésica, os estudos avaliados demonstraram resultados favoráveis à AT, com menores escores de dor, desconforto e sensação de pressão quando comparada à AP. Ahmad et al. (2012), Syed et al. (2014) e Subha et al. (2025) observaram menor desconforto relacionado à administração anestésica nos pacientes submetidos à AT, aspecto frequentemente associado à ausência de punção periocular. Destaca-se ainda o delineamento utilizado por Ahmad et al. (2012), no qual os mesmos pacientes foram submetidos às duas técnicas anestésicas, permitindo comparação intraindivíduo entre AT e AP.

Durante o intraoperatório, entretanto, parte da literatura identificou maiores escores de dor e desconforto nos pacientes submetidos à AT, além de maior satisfação dos cirurgiões com a AP. Ahmad et al. (2012), Syed et al. (2014) e Dole et al. (2014) observaram melhores resultados relacionados ao controle da dor intraoperatória nos pacientes submetidos à AP. Como consequência do menor controle algico na AT, Dole et al. (2014) relataram a necessidade de conversão para a técnica peribulbar em episódios de dor intolerável, corroborando os achados de Subha et al. (2025), que evidenciaram uma demanda significativamente maior por anestesia suplementar nesses pacientes. Em contrapartida, os mesmos autores não identificaram diferenças significativas entre as técnicas quanto à dor durante o procedimento cirúrgico.

A maior satisfação dos cirurgiões e a preferência pela AP, observadas em grande parte da literatura, podem estar diretamente relacionadas às melhores condições operatórias proporcionadas por essa técnica, especialmente em razão da maior acinesia ocular associada, facilitando a manipulação cirúrgica.

Maharjan et al. (2021) observaram menores escores médios de dor nos pacientes submetidos à AT. Entretanto, os autores realizaram a avaliação apenas após o procedimento cirúrgico, sem distinção específica entre a dor relacionada à administração anestésica e aquela percebida durante o intraoperatório. Dessa forma, os resultados apresentados podem ter sido influenciados pela menor dor associada à administração da AT, aspecto reconhecido pelo próprio autor e nos demais trabalhos avaliados.

O menor tempo de ação da AT parece repercutir no pós-operatório imediato, como demonstrado por Syed et al. (2014), que observaram escores de dor significativamente maiores quatro horas após a cirurgia nesses pacientes. Essa diferença na dor impacta de forma distinta na satisfação global: enquanto Subha et al. (2025) reportaram maior satisfação dos pacientes com a AT, Ahmad et al. (2012) e Dole et al. (2014) observaram índices superiores de satisfação naqueles submetidos à AP, possivelmente devido à maior valorização da analgesia profunda durante a cirurgia.

No que se refere às alterações hemodinâmicas e segurança das técnicas anestésicas, os resultados se mostraram heterogêneos, embora ambas as técnicas tenham demonstrado baixa ocorrência de complicações graves. Cupo et al. (2012) observaram maiores valores de pressão arterial diastólica durante a facoemulsificação e no período pós-operatório, além de maiores valores de pressão arterial média após a cirurgia nos pacientes submetidos à AT em comparação à AP. Ainda, Singh et al. (2023) identificaram aumento da pressão arterial sistólica intraoperatória nos pacientes submetidos à AT, enquanto os pacientes submetidos à AP apresentaram redução significativa dos níveis pressóricos durante os períodos intra e pós-operatório. Ainda assim, os autores relataram a manutenção dos parâmetros hemodinâmicos dentro dos limites de normalidade ao longo do procedimento cirúrgico.

Dole et al. (2014) identificaram maior ocorrência de complicações no primeiro dia pós-operatório nos pacientes submetidos à AT. Por outro lado, complicações relacionadas à técnica anestésica, como quemose e hemorragia subconjuntival, foram mais frequentemente observadas nos pacientes submetidos à AP. Nesse mesmo contexto, Subha et al. (2025) descreveram a ocorrência de ptose persistente por mais de 24 horas exclusivamente no grupo sob AP, acometendo 14% dos pacientes, uma complicação reconhecida associada ao bloqueio

motor mais profundo dessa técnica. Além disso, Elboukhani et al. (2020) e Subha et al. (2025) não identificaram diferenças significativas entre as técnicas quanto às complicações cirúrgicas intraoperatórias.

Destaca-se que Mehta et al. (2017) apresentaram taxas de ruptura de cápsula posterior substancialmente superiores às observadas nos demais trabalhos analisados, com incidência de 19,23% nos pacientes submetidos à AP e 48,04% nos pacientes submetidos à AT, frequentemente associadas ao desenvolvimento de edema macular no pós-operatório. Esses resultados contrastam de forma importante com a literatura, na qual taxas de ruptura de cápsula posterior e perda vítrea em cirurgias de facoemulsificação foram descritas em aproximadamente 1,92% (Narendran et al., 2009). Embora a ocorrência dessa complicação possa variar de acordo com fatores relacionados ao perfil cirúrgico e aos pacientes, Mehta et al. (2017) excluíram casos de catarata complicada e relataram utilização de técnica cirúrgica padronizada realizada por um único cirurgião. Dessa forma, os achados apresentados pelos autores devem ser interpretados com cautela devido à importante divergência em relação ao padrão observado nos demais estudos incluídos nesta revisão e na literatura de referência.

Os achados desta revisão evidenciam que cada técnica possui um perfil de benefícios distinto, sugerindo indicações clínicas específicas em vez de uma superioridade absoluta. A maior acinesia ocular, o melhor controle da dor intraoperatória e a maior satisfação dos cirurgiões observados nos estudos sugerem que a anestesia peribulbar (AP) pode proporcionar melhores condições operatórias durante a facoemulsificação, sendo particularmente vantajosa em procedimentos de maior complexidade ou em pacientes com dificuldade de colaboração intraoperatória. Por outro lado, a menor invasividade da anestesia tópica (AT) e a melhor experiência do paciente durante a sua administração favorecem a sua utilização em cirurgias rotineiras e de curta duração. Contudo, a escolha pela AT exige cautela quanto ao manejo algico intraoperatório, visto que parte da literatura aponta para maiores índices de dor e desconforto durante o procedimento cirúrgico, resultando em uma necessidade significativamente maior de anestesia suplementar e, em casos de dor intolerável, na conversão emergencial para a técnica peribulbar no decorrer da cirurgia.

4.1 LIMITAÇÕES DA REVISÃO

A presente revisão apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Os estudos incluídos demonstraram importante heterogeneidade metodológica, especialmente em relação aos delineamentos utilizados, tamanhos amostrais e

instrumentos empregados para avaliação da dor, satisfação e segurança das técnicas anestésicas. Além disso, os momentos de avaliação dos desfechos variaram entre os estudos, dificultando comparações diretas entre os resultados apresentados.

Outra limitação relevante refere-se à ausência de padronização na avaliação da dor intraoperatória. Alguns estudos realizaram a mensuração da dor imediatamente após a administração anestésica, enquanto outros avaliaram os pacientes apenas após o procedimento cirúrgico, sem distinção específica entre a dor relacionada à administração da anestesia e aquela percebida durante o intraoperatório. Esse aspecto pode ter influenciado parcialmente a comparação dos resultados entre os trabalhos incluídos.

Complementarmente, os estudos apresentaram diferenças relacionadas às características clínicas dos pacientes, experiência dos cirurgiões e critérios de avaliação dos desfechos analisados, fatores que podem interferir diretamente nos resultados observados.

Evidencia-se ainda a presença de resultados discrepantes, especialmente em relação às elevadas taxas de ruptura de cápsula posterior observadas por Mehta et al. (2017), cujos achados divergiram substancialmente dos demais trabalhos analisados e da literatura de referência.

Por fim, o número limitado de estudos incluídos e a ausência de padronização metodológica entre os trabalhos dificultam o estabelecimento de superioridade absoluta entre as técnicas anestésicas avaliadas, reforçando a necessidade de novos estudos com protocolos mais homogêneos e maior padronização dos desfechos analisados.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que tanto a anestesia tópica quanto a anestesia peribulbar constituem opções seguras e eficazes para a realização da facoemulsificação em cirurgias de catarata, apresentando baixa ocorrência de complicações graves na literatura avaliada.

De maneira geral, a anestesia tópica esteve mais frequentemente relacionada ao menor desconforto durante a administração anestésica, proporcionando uma melhor experiência inicial aos pacientes. Contudo, associou-se a maiores níveis de dor intraoperatória e à eventual necessidade de conversão para a técnica peribulbar. Em contrapartida, a anestesia peribulbar apresentou resultados mais favoráveis em relação ao controle da dor durante o procedimento, conferindo maior acinesia ocular e melhores condições operatórias sob a perspectiva dos cirurgiões.

Diante das divergências observadas, conclui-se que não há superioridade absoluta de uma técnica anestésica sobre a outra. Nesse contexto, a escolha da abordagem mais adequada

deve ser rigorosamente individualizada, fundamentando-se nas características clínicas e no nível de colaboração do paciente, na complexidade do procedimento cirúrgico, bem como na experiência e preferência do cirurgião.

REFERÊNCIAS

AHMAD, Nisar; SHAIKH, Arshad; RIZWAN, Muhammad; AHMAD, Inayat. Satisfaction level with topical versus peribulbar anesthesia experienced by same patient for phacoemulsification. **Saudi Journal of Anaesthesia**, v. 6, n. 4, p. 363-366, 2012. <https://doi.org/10.4103/1658-354X.105866>

CUPO, Giancarlo; BALESTRAZZI, Angelo; BALESTRAZZI, Emilio; PLATEROTI, Pasquale; PLATEROTI, Rocco. Changes in vital signs during cataract phacoemulsification by using peribulbar or topical anesthesia. **La Clinica Terapeutica**, v. 163, n. 5, p. e263-e267, 2012.

DOLE, Kuldeep; KULKARNI, Sanjeevani; DESHPANDE, Radhika; DESHPANDE, Mohan; KULKARNI, Shailesh. Comparison of clinical outcomes, patient, and surgeon satisfaction following topical versus peribulbar anesthesia for phacoemulsification and intraocular lens implantation: A randomized, controlled trial. **Indian Journal of Ophthalmology**, v. 62, n. 9, p. 927-930, 2014. <https://doi.org/10.4103/0301-4738.143929>

ELBOUKHANI, Ibtissam; BELAHSEN, Mohamed; BENATIA, Fayssal; EL MAHJOUR, Redouane; CHERKAOU, Laila. Topical anesthesia versus peribulbar anesthesia in phacoemulsification cataract surgery and intraocular lens implantation. **Journal of Clinical and Investigative Surgery**, v. 5, n. 2, p. 100-104, 2020. <https://doi.org/10.25083/2559.5555/5.2/100.103>

12

JAICHANDRAN, Vasudevan. Ophthalmic regional anaesthesia: A review and update. **Indian Journal of Anaesthesia**, v. 57, n. 1, p. 7-13, 2013. <https://doi.org/10.4103/0019-5049.108552>

KALLIO, Heikki; UUSITALO, Risto J.; MAUNUKSELA, Eeva-Liisa. Topical anesthesia with or without propofol sedation versus retrobulbar/peribulbar anesthesia for cataract extraction: prospective randomized trial. **Journal of Cataract and Refractive Surgery**, v. 27, n. 9, p. 1372-1379, 2001. [https://doi.org/10.1016/s0886-3350\(01\)00800-8](https://doi.org/10.1016/s0886-3350(01)00800-8)

MAHARJAN, Indira; RAJBHANDARI, Suman; SHRESTHA, Suman; GURUNG, Bipul. Pain Perception in Cataract Surgery: Topical versus Peribulbar Anaesthesia. **Nepal Journal of Ophthalmology**, v. 13, n. 25, p. 50-58, 2021. <https://doi.org/10.3126/nepjoph.v13i1.30574>

MCRAE, Laura; PRESLAND, Andrew. A review of current ophthalmic anaesthetic practice. **British Medical Bulletin**, v. 135, n. 1, p. 62-72, 2020. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldaa022>

MEHTA, Rajesh; KUMAR, Ashish; SHARMA, Vivek; MEHTA, Sunita. Comparison of peribulbar anesthesia and topical anesthesia on outcome of phacoemulsification. **International Journal of Research in Medical Sciences**, v. 5, n. 6, p. 2608-2611, 2017. <https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20172456>

NARENDHAN, Naren; JAYCOCK, Philip; JOHNSTON, Robert L.; TAYLOR, Hugh; ADAMS, Marcus; TULSI, Hemal; SPARROW, John M. The Cataract National Dataset electronic multicentre audit of 55 567 operations: risk stratification for posterior capsule rupture and vitreous loss. **Eye**, v. 23, n. 1, p. 31-37, 2009. <https://doi.org/10.1038/sj.eye.6703049>

PALTE, Howard D. Ophthalmic regional blocks: management, challenges, and solutions. **Local and Regional Anesthesia**, v. 8, p. 57-70, 2015. <https://doi.org/10.2147/LRA.S64806>

SINGH, Bahadur; VERMA, Rakesh; KUMAR, Sunil; SHARMA, Anil. Comparison of changes in blood pressure in phacoemulsification cataract surgery performed via topical and peribulbar anaesthesia: A cohort study. **Medical Journal Armed Forces India**, v. 79, n. 1, p. 34-39, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2020.12.017>

SOLIMAN, Mohamed M.; MACKY, Tarek A.; SAMIR, Mohamed K. Comparative clinical trial of topical anesthetic agents in cataract surgery: lidocaine 2% gel, bupivacaine 0.5% drops, and benoxinate 0.4% drops. **Journal of Cataract and Refractive Surgery**, v. 30, n. 8, p. 1716-1720, 2004. <https://doi.org/10.1016/j.jcrs.2003.12.036>

SUBHA, M. S.; DEVI, R. Archana; PRIYA, K. S.; MEENAKSHI, R. Comparison Of Topical Versus Peribulbar Anesthesia In Cataract Surgery: A Patient Satisfaction Survey. **International Journal of Medical and Pharmaceutical Research**, v. 6, n. 4, p. 1490-1499, 2025. Disponível em: <https://ijmpr.in/article/comparison-of-topical-versus-peribulbar-anesthesia-in-cataract-surgery-a-patient-satisfaction-survey-1295/> Acesso em: 25 de maio de 2026.

SYED, Zeeshan; ALI, Mumtaz; SHAH, Aamir; KHAN, Muhammad. Peribulbar versus topical anesthesia for cataract surgery; patient's satisfaction. **Pakistan Journal of Ophthalmology**, v. 30, n. 2, p. 81-85, 2014. Disponível em: <https://www.pjo.org.pk/index.php/pjo/article/view/282/240> Acesso em: 28 de maio de 2026.

ZHAO, Li-Quan; ZHU, He; ZHAO, Pei-Quan; LI, Jun; HU, Qi. Topical anesthesia versus regional anesthesia for cataract surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Ophthalmology**, v. 119, n. 4, p. 659-667, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2011.09.056>