

**Escola de Ciências
da Saúde**



Katlin Paim Menezes de Lelis

**Uso da Ketamina para sedação em âmbito ambulatorial odontológico: uma revisão de
literatura.**

Rio de Janeiro, Rj.

2023

Katlin Paim Menezes de Lelis

**Uso da Ketamina para sedação em âmbito ambulatorial odontológico: uma
revisão de literatura.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do
Grande Rio “Professor José de
Souza Herdy”, como parte dos
requisitos parciais para obtenção do
grau de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Viviane Abreu de Souza
Pereira.

Rio de Janeiro – RJ.

2023

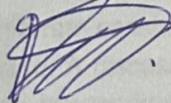
Katlin Paim Menezes de Lelis

Uso da Ketamina para sedação em âmbito ambulatorial odontológico: uma revisão de literatura.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do
Grande Rio "Professor José de
Souza Herdy", como parte dos
requisitos parciais para obtenção
do grau de bacharel em
Odontologia.

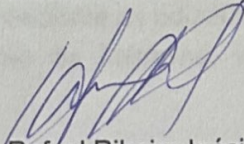
Aprovado em 03 de julho de 2023.

Banca Examinadora



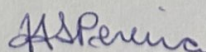
Prof. Davi Nascimento Amaral

Universidade do Grande Rio



Prof. Rafael Ribeiro Inácio

Universidade do Grande Rio



Prof. Viviane Abreu de Souza Pereira

Universidade do Grande Rio

RESUMO

A odontologia atual vem evoluindo de tal forma que cada vez é exigido mais conhecimento e domínio sobre métodos sedativos dentro do ambiente ambulatorial a fim de proporcionar conforto e qualidade no atendimento, tendo em vista que o consultório odontológico pode trazer uma ansiedade e um temor ao paciente. Logo, devido a sua ampla procura, por sedação em âmbito ambulatorial dentro da odontologia, se instaurou discussões a respeito do limite de atuação do cirurgião dentista, onde o uso da ketamina acaba sendo discriminada por alguns profissionais da área da saúde devido a mesmo ser considerado como um sedativo geral, utilizado em âmbito hospitalar. Dito isso, o assunto a ser abordado no presente estudo é sobre o uso da substância Ketamina dentro da odontologia. Sendo assim, objetivando entender o funcionamento da ketamina no uso como sedativo e analgésico será especulado a compreensão de seu uso dentro da odontologia por meio das suas vias administrativas, seu mecanismo de ação, sua contraindicação e sua recomendação, fazendo um comparativo entre a ketamina e outras substâncias comumente utilizadas dentro do consultório odontológico. Além disso, devido à existência de dúvidas que norteiam a questão da legislação em relação à sedação consciente com uso da ketamina dentro da odontologia, o presente estudo vai trazer uma discussão envolvendo a interpretação de lei, resolução, portaria e afins, sobre a atuação do cirurgião dentista com o uso da ketamina para que haja entendimento da conduta e limites estabelecidos. A metodologia utilizada neste estudo foi baseada em análise literária a fim de se realizar uma revisão de literatura utilizando como referência livros, artigos científicos e sites voltados a assuntos pertinentes ao uso da ketamina em ambiente ambulatorial odontológico. As buscas foram realizadas nas bases de dados PUBMED (Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos), BIREME (Biblioteca Regional de Medicina), SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Conselho Federal de Odontologia (CFO) e Google Scholar, selecionando-se artigos relevantes disponibilizados em sua grande maioria em um período de 10 anos até a presente data e também foram considerados artigos reconhecidos como sendo de referência na área da saúde. A discussão do presente estudo segue um raciocínio de uma consolidação legal buscando compreender o que o regulamento declara sobre o uso da ketamina em ambiente ambulatorial odontológico.

Palavras-chave: Sedação consciente na odontologia; Ketamina; Sedação com uso da ketamina, Regulamentação da ketamina; Legislação sobre sedação e analgesia.

ABSTRACT

Current dentistry has evolved in such a way that more and more knowledge and mastery of sedative methods are required within the outpatient environment in order to provide comfort and quality in care, considering that the dental office can bring anxiety and fear to the patient. Therefore, due to its wide demand for sedation in an outpatient setting within dentistry, discussions were initiated regarding the limit of the dentist's performance, where the use of ketamine ends up being discriminated against by some health professionals because it is considered as a general sedative, used in hospital settings. That said, the subject to be addressed in the present study is about the use of the substance Ketamine within dentistry. Therefore, aiming to understand the functioning of ketamine in its use as a sedative and analgesic, the understanding of its use within dentistry will be speculated through its administrative routes, its mechanism of action, its contraindication and its recommendation, making a comparison between ketamine and other substances commonly used in the dental office. In addition, due to the existence of doubts that guide the issue of legislation in relation to conscious sedation with the use of ketamine in dentistry, the present study will bring a discussion involving the interpretation of law, resolution, ordinance and the like, on the performance of the dentist with the use of ketamine so that there is an understanding of the conduct and established limits. The methodology used in this study was based on literary analysis in order to carry out a literature review using as reference books, scientific articles and websites focused on issues related to the use of ketamine in a dental outpatient setting. Searches were carried out in PUBMED (United States National Library of Medicine), BIREME (Regional Medicine Library), SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Conselho Federal de Odontologia (CFO) and Google Scholar databases, selecting articles most relevant articles made available in a period of 10 years to date and were also considered articles recognized as being of reference in the health area. The discussion of the present study follows a reasoning of a legal consolidation seeking to understand what the regulation states about the use of ketamine in a dental outpatient environment.

Key-words: Conscious sedation in dentistry; Ketamine; Sedation using ketamine, Regulation of ketamine; Legislation on sedation and analgesia.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. METODOLOGIA.....	8
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	9
3.1 Definição da ketamina e seu mecanismo de ação.....	9
3.2 Vias administrativas.....	10
3.3 Técnicas sedativas dentro da odontologia com uso da ketamina.....	12
3.4 Avaliações das desvantagens de outros medicamentos sedativos em relação a Ketamina.....	13
3.5 Consolidação Legal.....	14
4. DISCUSSÃO.....	16
5. CONCLUSÃO.....	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
ANEXO.....	23

1 INTRODUÇÃO

Dentre os avanços na área da Odontologia, destaca-se o uso da sedação como um método anestésico para variados tratamentos e inúmeros perfis de pacientes¹. Atualmente, é indiscutível a utilização do método de sedação dentro da odontologia como forma de induzir o paciente a um estado tranquilo, livre da ansiedade, diante de determinados exames e procedimentos em âmbito ambulatorial².

Algumas questões podem ser controladas em relação ao paciente: ansiedade, alterações sistêmicas, medo de procedimentos odontológicos¹, diminuição dos estímulos de pacientes com necessidades especiais, a complexidade do procedimento e a condição psicológica do paciente, são alguns dos motivos que levam o cirurgião dentista a optar por sedação³.

Com isso, o uso da sedação cresce constantemente e ganha destaque uma vez que possui cargo resolutivo e eficiente para procedimentos odontológicos¹.

Sobre a Ketamina, essa é uma droga considerada como anestésico geral de ação rápida produzindo um estado anestésico caracterizado por analgesia profunda, reflexos faríngeolaríngeos preservados, tônus músculo esquelético normal ou ligeiramente aumentado, estimulação cardiovascular e respiratória e, ocasionalmente, insuficiência respiratória transitória e mínima⁴. Estudos demonstraram a eficácia de seu uso em anestesia, na dor, em cuidados paliativos e em cuidados intensivos³.

Sob a ótica de expansão voltada à sedação, a ketamina vem ganhando espaço e virando alvo de discussão, principalmente nos aspectos legais⁵. Há dúvidas em relação a atuação do cirurgião dentista, se este é competente ou não para praticar a utilização de drogas que geram sedação⁶. Sendo assim, para que fosse reconhecido como direito do cirurgião dentista, o Conselho Federal de Odontologia em 2004, reconheceu a habilitação da sedação consciente na resolução CFO-51, considerando que o cirurgião dentista pode estar habilitado para realizar a sedação desde que atenda aos requisitos da própria resolução².

Torna-se irrefutável que o cirurgião dentista se aperfeiçoe de acordo com a evolução científica, conheça as técnicas e os agentes farmacológicos disponíveis no mercado, indicações, contraindicações, resolução de intercorrências, seus limites de atuação e planejamento individual para cada caso. Neste contexto, o conhecimento profundo das interações medicamentosas é extremamente importante, vez que habitualmente, a sedação consciente pela administração da mistura de oxigênio e óxido nitroso será combinada à anestesia local, pois, o gás não tem propriedades anestésicas marcantes e algumas drogas podem produzir efeitos adversos piores^{3,4,5}. Assim, torna-se fundamental a investigação

científica, sobre o uso da ketamina na sedação em odontologia, tendo em vista que, o uso da ketamina se estende agora além do campo da anestesia da dor, para cuidados paliativos, terapia intensiva e sedação em procedimentos².

Dado a nova concepção de odontologia contemporânea, inclui-se a problematização do uso da Ketamina dentro da odontologia, pois o CFO permite a analgesia relativa e a Ketamina é considerada como sendo um anestésico geral utilizado em procedimentos cirúrgicos³.

A odontologia vem conquistando uma nova face que possibilita englobar métodos e técnicas sedativas⁶. Em vista disso, a visão humanizada e integral sobre o paciente e a solução de problemas como “o medo do consultório” ou “medo do dentista”, promovem um aumento do bem estar físico, psicológico e moral por parte daqueles que submetem ao uso da sedação consciente².

Objetivando entender o funcionamento da sedação com a Ketamina, o presente estudo pretende explorar sobre esse tema dentro da odontologia, de tal maneira, que fique elucidado as vias administrativas do fármaco, seu mecanismo de ação, a contraindicação do seu uso, sua recomendação de uso, uma relação comparativa do seu uso em relação as outras drogas e trazer o que a legislação fomenta acerca deste tema dentro da odontologia.

2 METODOLOGIA

No presente trabalho, foi realizada uma análise literária para realizar uma revisão de literatura utilizando como referência livros, artigos científicos e sites voltados a assuntos pertinentes ao uso da ketamina para sedação, seu mecanismo de ação, as vias de administração, seus prós e contras e, por fim, a legislação do CFO a respeito do uso da Ketamina para sedação em âmbito ambulatorial.

As buscas foram realizadas nas bases de dados PUBMED (Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos), BIREME (Biblioteca Regional de Medicina), SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Conselho Federal de Odontologia (CFO) e Google Scholar, selecionando-se artigos relevantes disponibilizados em sua grande maioria em um período de 10 anos até a presente data e também foram considerados artigos reconhecidos como sendo de referência na área odontológica, em português e inglês.

Os descritores utilizados para busca foram: “Ketamina/Cetamina”; “Sedação com uso da Ketamina”; “Ketamina em ambiente ambulatorial”; “Ketamina na odontologia”; “Formas de atuação da ketamina”; “Habilitação em sedação”; “Técnicas de sedação na odontologia”; “Prós e contras sobre o uso da ketamina”; “Anvisa sobre a Ketamina”; “Sedação consciente na odontologia” e “Legislação sobre sedação odontológica”.

Foi selecionado, para leitura do artigo de revisão de literatura, um total de 73 estudos, atribuindo-se os critérios de inclusão e exclusão. Critérios de inclusão: estudos sobre uso da ketamina para sedação em âmbito ambulatorial odontológico, abordando os diferentes as técnicas de sedação, englobando suas vias administrativas, seus prós e contras, realizando uma comparação com outros medicamentos sedativos comumente utilizados dentro da odontologia, e por fim, a forma como a legislação enfrenta sobre a sedação em consultório e no que diz respeito ao uso da ketamina. Critérios de exclusão: estudos sem relevância ou correspondência ao tema proposto para a área odontológica. Sendo selecionados para leitura na íntegra 41 estudos.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 DEFINIÇÃO DA KETAMINA E SEU MECANISMO DE AÇÃO.

O anestésico ketamina é um fármaco com propriedades similares a da fenciclidina, de efeitos psicoativos, porém a ketamina provoca menos excitação e alteração sensorial que a fenciclidina⁷.

No que diz respeito à ketamina, esta dependendo da dosagem pode provocar um efeito de analgesia, sedativo, anestésico indução ou de manutenção⁸, considerando a anestesia dissociativa também conhecida como estado cataléptico, levando o paciente a um estado de profunda analgesia, podendo ficar consciente apesar de apresentar amnésia, dissociação sensorial e indução anestésica, ficando indiferente a dor, sendo assim, acaba sintetizando as sinapses provenientes de áreas cerebrais, causando efeitos evidenciados na percepção sensorial^{3,6}.

Devido a sua ação sedativa ser leve, comumente é considerada como sendo uma sedação consciente, a ketamina se destaca em muitos procedimentos de nível ambulatorial⁹.

Discussões sobre as divergentes opiniões e aplicabilidade da Ketamina ocorrem tanto na medicina quanto na odontologia devido seus efeitos colaterais e dependência química ao longo dos anos. Recentemente, devido ao seu potencial hemodinâmico, onde os benefícios excedem os efeitos colaterais, a sua aplicabilidade ressurge como quadro potencial de analgesia e estabilidade das propriedades respiratórias⁸. Portanto, baseado no seu potencial sedativo, a ketamina vem sendo abordada como um destaque na sedação ambulatorial na odontologia visto que beneficia o quadro neurológico e/ou condição clínica respiratória, o que se faz necessário visto o público alvo abordado para as técnicas de sedação^{4,9}.

Efeitos adversos são os principais quesitos abordados nas discussões sistemáticas e meta-análise. A modificação de resposta neural bem como quadro de alucinações devido aos sistemas límbicos e tálamo-neocortical, são o motivo de remoção de primeira escolha nos procedimentos odontológicos e médicos¹⁰. Porém, a sialorreia é um dos fatores a beneficiar a utilização pelos cirurgiões dentistas no processo de sedação, bem como a associação com benzodiazepínicos, na pré sedação, visto que este leva a modificação eletrolítica e resposta neural fisiológica das ilusões sensoriais ou perceptivas, antes da infusão da ketamina⁴.

Questionamentos referentes à laringoespasma e apneia considerando-os como efeitos adversos para uso em paciente devem ser desacreditados, visto que são raros e só ocorrem quando atribuídos a altas doses ou diante de uma administração rápida do fármaco⁷, o que não se assemelha aos atendimentos ambulatoriais e que traz maior benefício e conforto ao

paciente, onde o condicionamento e técnicas padrões da odontologia não são mais acessíveis¹⁰.

A ketamina atua por meio de bloqueio da ativação do receptor NMDA (N-Metil-D-aspartato), este tendo um papel estimulante nas ações funcionais da neurotransmissão, produzindo um estado anestésico e uma analgesia profunda⁷.

Todavia, a farmacodinâmica da ketamina não vai atuar tão somente no SNC (sistema nervoso central), mas também atua no sistema respiratório e cardiovascular, este último sendo passível de causar um aumento do trabalho cardíaco, sendo assim contraindicada para pacientes que apresente um quadro de hipertensão grave, podendo também levar o paciente ao aumento da pressão intracraniana, sendo a ketamina considerada como um vasodilatador cerebral⁹, mas por outro lado a ketamina apresenta uma baixa depressão respiratória e com isso se torna favorável no manejo de pacientes que apresentam quadro de broncoconstrição¹¹. Logo, a ketamina é considerada como sendo de uso mais adequado para pacientes com asma e até mesmo para crianças e adultos com receio de realizar alguns procedimentos rápidos e dolorosos¹².

Como já supramencionado, no sentido adverso do uso a ketamina, esta provoca um estado cataléptico cercado de movimento pendular e/ou rotatório do globo ocular acompanhado com dilatação da pupila, aumento da salivação, epífora ocular e movimentos involuntários, com aumento integral da tensão do músculo¹³.

Ao que se refere a sua farmacocinética, a metabolização ocorre no fígado pela norcetamina, considerada como principal metabólico ativo, que tem seu desempenho reduzido no SNC (sistema nervoso central), sendo em sequência metabolizada e excretada na urina devido aos seus compostos hidrossolúveis e na bile^{7,9}. Sendo uma substância altamente lipossolúvel, ou seja, apresentando pouca aptidão de ligação proteica⁸.

3.2 VIAS ADMINISTRATIVAS

Ao se analisar as vias de administração deduz-se uma diversidade de efeitos que o fármaco abrange. Sendo assim, podendo alcançar uma sedação considerada como sendo leve, mas também uma indução sedativa ampla. Nesse contexto, são levadas em consideração as vias administrativas a fim de respeitar a dosagem correta da ketamina⁸. Além disso, se faz necessária uma anamnese completa com a intenção de obter conhecimento sobre a saúde do paciente, analisando sua necessidade para o uso da ketamina na sedação em âmbito ambulatorial odontológico².

Ao que se refere a sua forma estrutural, a ketamina é viabilizada com uma combinação entre os isômeros R⁺ (destro) e S⁻ (levo), embora haja essa combinação entre eles, a propriedade química do isômero S, em relação ao alívio da dor, apresenta mais eficácia e menos reação adversa¹².

A apresentação do fármaco, em nível de concentração, pode ser de 10, 50 ou 100mg/ml acerca de uma solução aquosa, podendo, supostamente, iniciar sua ação entre 10 a 15 minutos³ e deixar o paciente sob sua ação por aproximadamente duas horas e meia¹¹.

As doses da ketamina são inerentes à escolha da via administrativa, sendo assim, essa escolha acaba por dependência do procedimento no qual será realizado no paciente⁹.

Usualmente a ketamina é mais utilizada a partir da via muscular e venosa, mas não obstante ela também pode ser administrada pela via oral, retal e nasal^{12,13}. Ressaltasse que a administração intranasal foi aprovada recentemente pela ANVISA, visando tratar pacientes que apresentam um quadro forte de depressão⁹. Na apresentação intranasal o fármaco contém 28mg de escetamina, sendo 14mg para cada narina. A administração intranasal apresenta como benefício o conforto e a singeleza na sua aplicação, pois é livre da metabolização de primeira passagem e não realiza o metabolismo de primeira passagem e apresenta também como vantagem efeitos colaterais leves e toleráveis¹⁴. Nessa mesma direção, estudos apontam ao que concerne ao uso pediátrico, em sua forma administrativa pela via intranasal é recomendada a dose de 4mg/kg¹⁵.

Com a administração pela via venosa e muscular, a velocidade de indução de ambas se apresenta de forma ágil quando comparadas as outras vias administrativas¹³, produzindo uma efetiva analgesia e amnésia de forma a não provocar uma alta depressão respiratória⁷. Sua inferência anestésica através da via endovenosa é de 1 a 2 mg/kg e na via intramuscular é de 4 a 6 mg/kg⁹.

Ao se deliberar pela a via de administração oral, a dose deve ser de 3 a 10mg/kg, sendo considerada a dose de 8mg/kg para crianças¹³.

3.3 TÉCNICAS SEDATIVAS DENTRO DA ODONTOLOGIA COM USO DA KETAMINA.

Atualmente muito se tem falado da sedação consciente dentro da odontologia em acordo com a necessidade do paciente, levando para um estado de mais tranquilidade³. Todavia há de se considerar também sobre a facilitação do manejo de alguns procedimentos, ou seja, a sedação contribui no atendimento do cirurgião dentista, uma vez que propicia um atendimento mais eficaz e um aprimoramento na qualidade dos procedimentos¹⁶ em

pacientes considerados ansiosos, inquietos, nervosos, pacientes com aversão a procedimentos odontológicos, sendo efetivo também para pacientes em estado depressivo e aqueles que apresentam doenças sistêmicas, desde que controladas (ASAII)^{17,3}.

Dentro de uma classificação de risco médico, através da anamnese onde é possível distinguir a gravidade da doença sistêmica do paciente, avaliando se existe alguma limitação funcional ou alguma incapacidade ao tratamento odontológico através do uso de sedativos¹⁸. Pacientes classificados como ASA I e ASA II podem ser submetidos à sedação medicamentosa sem grandes malefícios, desde que o profissional se atente as interações medicamentosas. Por outro lado, quando considerado um paciente de ASA III, o profissional deve se ater ao tempo de duração do procedimento. No ASA IV o cirurgião dentista vai intervir somente em casos emergenciais, e no caso de ASA V, este não é um paciente indicado para tratamentos odontológicos que não apresentem cunho emergencial. Por fim, o paciente ASA VI não é indicado atendimento odontológico¹⁹.

As técnicas sedativas comumente utilizadas na odontologia são: inalatória, venosa e oral^{20,21}. Dito isso, é preciso analisar o paciente como um todo, ou seja, vai muito além de tão somente uma análise psicológica, como a fobia, por exemplo, mas também das condições sistêmicas deste. Afinal, a condição do paciente auxilia na seleção medicamentosa e na sua dosagem para a obtenção de sucesso na sedação^{22,23}.

Ao se falar da necessidade do paciente, a ansiedade se destaca em relação aos outros fatores⁶ supramencionados no presente texto. A fim de avaliar o nível de ansiedade do paciente, o cirurgião dentista pode se valer da aferição da pressão arterial e sua frequência cardíaca junto a uma análise completa realizada na anamnese, podendo variar de acordo com o paciente³.

Não é surpresa que o cirurgião dentista deve se manter atualizado e ter amplo domínio das técnicas de sedação para utiliza-las, não podendo se esquecer da importância do conhecimento em relação ao domínio das substâncias sedativas e ter extenso conhecimento das opções existentes para uso de acordo com a particularidade de cada paciente^{1,17}.

Existe um aumento incontestável na demanda de procedimentos que se utilizam da sedação consciente, pois o medo está presente não só em adulto, mas como também em crianças, podendo assim interferir diretamente na qualidade da saúde bucal destes²⁴. O uso paliativo de medicamentos como a ketamina seja pela via inalatória, venosa ou oral, acaba intervindo na sedação consciente do paciente²¹.

A ketamina tem se destacado no ambiente ambulatorial odontológico, uma vez que é capaz de produzir efeito analgésico e sedativo. Estudos apontam que seu uso é seguro

mesmo quando combinada com outros sedativos que também são responsáveis por provocar a indução e a sedação no paciente, como exemplo, o uso juntamente ao óxido nitroso^{8,25}.

Pode ser observado mediante as pesquisas realizadas, que a procura de técnicas sedativas dentro da odontologia tem ampla procura na área pediátrica, principalmente para pacientes com necessidades especiais (PNE)²⁵, visto que envolve certas limitações no quesito de saúde bucal para esses pacientes, sendo assim, esses pacientes apresentam um risco maior de desenvolver doenças na região bucal^{26,27}.

3.4 AVALIAÇÕES DAS DESVANTAGENS DO USO DE OUTROS MEDICAMENTOS SEDATIVOS EM RELAÇÃO À KETAMINA.

O cirurgião dentista deve se atentar não tão somente nas contraindicações do uso da ketamina, como já elucidado anteriormente, mas também deve fazer um comparativo sobre os malefícios de outras drogas sedativas que são comumente usadas em âmbito ambulatorial odontológico^{22,28}.

Segundo pesquisas recentes, os medicamentos comumente utilizados para sedação na odontologia são os seguintes benzodiazepínicos: Alprazolam, Diazepam, Midazolam e o lorazepam^{18,29}. Dito isso, será realizado uma comparação entre esses medicamentos e a ketamina no que diz respeito aos seus efeitos adversos¹¹.

Os efeitos adversos do uso desses benzodiazepínicos, mencionados do parágrafo anterior, são considerados de baixa gravidade³⁰, não destoando muito do que já foi apresentado neste texto sobre a ketamina, sendo eles: a ataxia, confusão mental, cefaleia, sonolência³¹. Contudo, a figura muda quando existe um uso prolongado dos mesmos, podendo o paciente sofrer náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal, dor articular, incontinência urinária, alucinações, entre outras^{28,29}.

Apesar dos efeitos adversos da ketamina, tais como: o aumento da pressão intracraniana e o aparecimento de alucinações, e indisposição após o uso desse fármaco^{7,32}, o que é realmente primordial na questão do uso da sedação em âmbito ambulatorial é o conhecimento do profissional a fim de se obter uma segurança farmacológica³³, uma vez que a ação dos medicamentos utilizados na sedação vai depender da dosagem, da via de administração e de fatores relacionados ao próprio paciente, tais como o tempo de absorção no organismo e também sua eliminação do organismo^{30,34}.

Nesse mesmo contexto, torna-se irrefutável que o cirurgião dentista se aperfeiçoe de acordo com a evolução científica, conhecendo as técnicas e os medicamentos disponíveis no

mercado ^{14,17}, suas indicações, contraindicações e por fim, e não menos importante, o cirurgião dentista tem o dever de conhecer o limite da sua atuação, baseando-se na legislação vigente, o qual será o foco de discussão do presente estudo²³.

Devido à ampla procura na área odontológica, no tocante a técnica de sedação consciente com uso da ketamina²⁴, instauraram-se discussões a respeito do limite de atuação do cirurgião dentista em relação a esse fármaco⁸. Sendo assim, através de estudos extraídos de artigos, livros e relatos de caso na elaboração deste presente estudo, será analisada a questão legislativa e a capacidade do cirurgião dentista para o uso desse fármaco como foco de discussão ^{31,35}.

3.5 CONSOLIDAÇÃO LEGAL

No que diz respeito aos aspectos legais que envolve tema da sedação com uso da ketamina em âmbito ambulatorial dentro da odontologia, se instaurou discussões a respeito do limite de atuação do cirurgião dentista, onde o uso da ketamina acaba sendo discriminada por alguns profissionais da área da saúde devido o mesmo ser considerado como um sedativo geral, utilizado em âmbito hospitalar^{2,35}.

É visível mediante trechos extraídos da lei n. 5.081, de 24 de agosto de 1966, responsável pela regulamentação do exercício na odontologia que neste momento não era possível enxergar a atuação do cirurgião dentista atuando na sedação consciente. Vejamos:

Art. 6º Compete ao cirurgião-dentista:

(...) V - aplicar anestesia local e troncular;

VI - empregar a analgesia e a hipnose, desde que comprovadamente habilitado, quando constituírem meios eficazes para o tratamento.

Sendo assim, ao analisar esses trechos da lei pode-se argumentar que a área da sedação consciente não era considerada. Assim, trazendo em seu texto de forma taxativa a atuação do cirurgião dentista ao uso de anestesia local e o emprego somente da analgesia⁵.

Contudo, houve uma evolução na profissão em si e na busca de conhecimentos norteados neste tema de sedação consciente, sendo assim foram surgindo novos direcionamentos no que diz respeito aos aspectos legais³⁵.

Dito isto, vamos analisar a Resolução CFO – 51/2004, onde o Conselho Federal de Odontologia afirma:

(...) não há diferença entre analgesia relativa e sedação consciente, pois ambas referem-se ao uso da mistura de óxido nitroso e oxigênio na prática odontológica.

Neste mesmo cenário temos através da mesma Resolução CFO – 51 de 2004, uma determinação positiva para a atuação do cirurgião dentista. Vejamos:

Art. 1º. Será considerado habilitado pelos Conselhos Federal e Regionais de Odontologia a aplicar analgesia relativa ou sedação consciente, o cirurgião-dentista que atender ao disposto nesta Resolução (...).

A partir dessa resolução o cirurgião dentista adquiriu autorização legal para se aplicar a analgesia relativa e a sedação consciente¹⁷. Esse marco é de fato uma grande vitória para a área odontológica devido ao reconhecimento para além do aspecto funcional, neste caso a lei se direciona em defesa do bem estar físico, mental e social do paciente^{2,35}.

Ao reconhecer a sedação consciente e a analgesia relativa, o Conselho Federal de Odontologia faz algumas exigências referente ao conteúdo programático que deve ser seguido por meio da resolução CFO-51 de 2004 em seu §3º do artigo 2º, que merece destaque nas seguintes alíneas:

- (...) b.2 classificação dos métodos de sedação.
- (...) c) emergências médicas na clínica odontológica e treinamento em suporte básico de vida (teórico-prático);
- (...) d) dor e ansiedade em Odontologia.
- (...) e) anatomia e fisiologia dos sistemas nervoso central, respiratório e cardiovascular (...).
- (...) f) avaliação física e psicológica do paciente.
- (...) g) monitoramento durante a sedação.
- (...) l) vantagens e desvantagens da técnica;
- (...) p) normas legais, bioética e recomendações relacionadas com o uso da técnica de sedação consciente com a mistura de oxigênio e óxido nitroso;

Com isso, com base nos aspectos legais supramencionados no presente estudo, fica em evidência a inserção do cirurgião dentista na habilitação de sedação consciente e analgesia relativa^{2,35}.

4 DISCUSSÃO

O tratamento odontológico, por muitas vezes, envolve ansiedade e leva o paciente a um estado perceptivo da existência de um perigo. Logo, para uma boa execução no tratamento se faz necessário o uso de analgesia e sedação³.

Ao analisar os estudos selecionados por meio de artigos científicos foi levantada a questão da comparação da anestesia geral e da sedação consciente, onde se afirmou que quando realizados procedimentos mais extensos, com maior tempo de operação se faz necessário a sedação geral¹.

Porém, como já observado, a indicação da sedação consciente e analgesia relativa serve exatamente para esse tipo de procedimento, trazendo conforto ao paciente, não havendo necessidade de uma anestesia mais invasiva, no caso da geral, que proporciona muito mais efeitos adversos do que a anestesia consciente²².

Nesse mesmo direcionamento a Resolução do CFO 42/2003, menciona em seu dispositivo legal o seguinte:

Art. 5º. Constituem deveres fundamentais dos profissionais e entidades de Odontologia:

(...) V . zelar pela saúde e pela dignidade do paciente;(...).

Nesta menção acima pode ser observado que se inseri a qualidade do atendimento ao paciente que está diretamente vinculada ao uso de sedação e analgesia em prol da saúde mental e física do paciente, deixando a ansiedade e o temor no atendimento fora de alcance^{3,6,37}.

Outro debate no presente estudo concerne em relação ao uso da ketamina em âmbito ambulatorial uma vez que a mesma é considerada como sendo uma substancia que leva o paciente a um estado de anestesia profunda⁴, sendo assim, considerada como de uso exclusivo de médicos anestesilogitas³⁶. De maneira oposta artigos científicos elucidam outro posicionamento, uma vez que a ketamina tem demonstrado sucesso em uso ambulatorial para sedação^{4,38}.

Com advento na lei 5.081/66, o inciso XI do parágrafo 6º traz, de forma expressa em seu regulamento sobre a competência do cirurgião dentista em fazer uso tanto da analgesia quanto da hipnóse⁵, e a ketamina vem sendo considerada como um analgésico essencial na lista de medicamentos da OMS (organização Mundial da Saúde)⁴. Logo, por interpretação legislativa e através de estudos que seguem o mesmo posicionamento em relação a

capacidade de atuação do cirurgião dentista, podendo a ketamina ser usada em âmbito ambulatorial ao se tratar de analgesia e sedação consciente³⁵.

Em sequência, vejamos o que nos traz a Portaria do Ministério da Saúde de n. 344 de 12 de maio de 1998 em relação ao controle da prescrição ao que se refere ao uso da ketamina na área odontológica:

Art. 38. As prescrições por cirurgiões dentistas e médicos veterinários só poderão ser feitas quando para uso odontológico e veterinário, respectivamente.

Art. 55. As receitas que incluam medicamentos a base de substâncias constantes das listas "C1" (outras substâncias sujeitas a controle especial) , "C5" (anabolizantes) e os adendos das listas "A1" (entorpecentes), "A2" e "B1" (psicotrópicos) deste Regulamento Técnico e de suas atualizações, somente poderão ser aviadas quando prescritas por profissionais devidamente habilitados (...).

Art. 56. Parágrafo único: Para pacientes em tratamento ambulatorial será exigida a Receita de Controle Especial em 2 (duas) vias, obedecendo ao disposto no artigo 55 deste Regulamento Técnico.

Nessa direção, eis que surge em 2022 uma Resolução - RDC n. 676, de 28 de abril, publicada no diário oficial da união sobre a atualização da lista de substâncias psicotrópicas, ao que nos interessa a inclusão da ketamina na lista B1, vide parágrafo 1, inciso II:

Lista das substâncias psicotrópicas

13. Cetamina

11) importação e exportação de padrões analíticos a base de substâncias (...) cetamina, (...) em que a quantidade do ativo sujeito a controle especial não exceda 500 mg por unidade , não requer autorização de importação e exportação, (...).

14) A dispensação e o uso dos medicamentos contendo as substâncias cetamina e escetamina só serão permitidos em estabelecimentos de saúde.

Partindo dessa premissa, a interpretação legal traz o entendimento onde o cirurgião dentista poderá prescrever medicamentos bem como substâncias de controle especial para fins odontológicos. Ainda nesse contexto, o uso de substâncias psicotrópicas B1 poderá, tão somente, ser prescrita por profissionais devidamente habilitados³⁹.

Dando continuidade, a resolução - RDC n. 676/2022 juntamente a portaria de n. 344/1998, confirma o uso da Ketamina em ambiente ambulatorial como mencionado no parágrafo único do artigo 56, vide artigo 55 (ambos da portaria) que consta a substância B1 (com base na resolução - RDC), onde se insere a Ketamina^{39,40}, sendo liberado o seu uso em estabelecimentos de saúde, e neste sentido temos a Portaria GM/MS n. 1.646/2015 onde regulamenta o CNES (Cadastro Nacional de estabelecimento de saúde), esclarecendo que o consultório odontológico é considerado como sendo um estabelecimento de saúde⁴¹.

É válido ressaltar que o uso da ketamina em ambiente ambulatorial odontológico deve ser realizado de acordo com as diretrizes e regulamentações estabelecidas pelas autoridades de saúde e pelos órgãos reguladores, como o Conselho Regional de Odontologia (CRO) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)^{1,2,5}. Afinal, essas diretrizes visam garantir a segurança do paciente, estabelecendo protocolos de monitoramento adequados durante o procedimento, como monitorização cardíaca, pressão arterial e saturação de oxigênio²⁵.

Um adicional ao presente estudo é o certame sobre a falta de experiência dos profissionais ao que se refere ao uso da ketamina com uma margem de segurança gerando uma dúvida no quesito do cirurgião dentista ser habilitado para tal uso⁸.

A fim de sanar essa incerteza vamos seguir através do enunciado proporcionado pela resolução do CFO-42/2003, em seu artigo 5º, a que se segue o inciso:

IV: “manter atualizados os conhecimentos profissionais, técnico-científicos (...), necessários ao pleno desempenho do exercício profissional; (...).

Nessa mesma direção o CFO aponta em sua resolução 51/2004, onde afirma a habilitação do cirurgião dentista na capacitação de se realizar analgesia relativa e sedação consciente desde que cumpra os requisitos apresentados na resolução ^{2,35}, que se segue em seu artigo 2º, nas seguintes alíneas do parágrafo 3º:

§3º. Do conteúdo programático deverão constar,

obrigatoriamente, as seguintes matérias:

(...) c) emergências médicas na clínica odontológica e treinamento em suporte básico de vida (teórico - prático); (...)

(...) e) anatomia e fisiologia dos sistemas nervoso central, respiratório e cardiovascular;

f) Classificação do estado físico do paciente (ASA);

(...) m) complicações da técnica; (...).

(...) o) adequação do ambiente de trabalho; (...).

Com isso a matéria de discussão fica pacificada de forma tácita, uma vez que o tema discutido sobre o uso da ketamina em âmbito ambulatorial para sedação do paciente se utiliza de interpretação da normatização legal^{2,5,35}.

5 CONCLUSÃO

Na análise de todos os estudos selecionados por meio de artigos científicos, livros e sites voltados para o assunto do presente estudo, fica claro que o uso da ketamina na odontologia se trata de um tema complexo que requer uma discussão aprofundada não só entre os profissionais como também ao Conselho Regional e Federal de Odontologia.

Embora sua eficácia e segurança tenham sido comprovadas em diversos estudos, é essencial que existam diretrizes claras e atualizadas para seu uso, garantindo a satisfação dos pacientes.

Além disso, a ética profissional e a responsabilidade individual devem sempre ser considerada ao decidir sobre o uso da ketamina. Com uma legislação adequada e uma formação profissional sólida, é possível aproveitar os benefícios desse anestésico dissociativo na odontologia, proporcionando tratamentos mais acessíveis e confortáveis para pacientes que de outra forma enfrentariam grandes desafios.

Nesse sentido, podemos considerar que a sedação com uso da ketamina em âmbito ambulatorial requer cuidadosa avaliação do paciente e a presença de uma equipe treinada e qualificada. Antes de realizar o procedimento, é essencial que o profissional de odontologia avalie a história do paciente, não só odontológica como a médica também, incluindo alergias, condições médicas pré-existentes e medicações em uso. Além disso, é fundamental obter o consentimento informado do paciente, explicando os riscos e benefícios do uso da ketamina.

Em resumo, a sedação com ketamina em âmbito ambulatorial pode ser uma opção valiosa para determinados casos na odontologia, proporcionando conforto e segurança aos pacientes. No entanto, é fundamental que sua utilização seja realizada de forma responsável para garantir a segurança e o bem estar do paciente durante todo o procedimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tasso AC, De Lima AKMF, Tavares ABGA, Bessa CFC, Fonseca GQF, Cruz IR, Da Silva MEA, Martorelli SBF. Sedação por óxido nitroso x anestesia geral: prós e contras. Uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*. 2022; 11(12): 1-4.
2. Ferrarim, Almeida FCS, Cayetano M, De Araújo ME, Calvieli. Considerações sobre os cursos de habilitação em sedação consciente . *Journal of Biodentistry and Biomaterials*. 2012 ; 2: 31-40.
3. Barasuol J C, Busato C A, Felipak P K, Menezes J V N B. Abordagem de pacientes com ansiedade ao tratamento odontológico no ambiente clínico. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*. 2016; 70(1).
4. Midega TD, Chaves RCF, Ashihara C, Alencar RM, Queiroz VNF, Zelezoglo GR, Vilanova LCS, Olivato GB, Cordioli RL, Bravim BA, Correa TD. Uso de cetamina em pacientes críticos: uma revisão narrativa. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2022; 34(2): 287-294.
5. BRASIL, Lei n. 5.081 de 24 de agosto de 1966, (Regulamentação do Exercício da Odontologia).
6. Ferreira J L G, Luna A S M, Rocha C S, Aranega A M, Garcia Júnior I R, Araújo J M S. O uso de ansiolítico no pré-atendimento em odontologia – revisão de literatura. *Ver. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*. 2014; 26(3): 227-31.
7. Ritter JM. Rang & Dale Farmacologia. 9^a ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2020; p. 535-536.
8. Gales A, Maxwell S. Cetamina: evidências recentes e usos atuais. *Word Federation Of Societies Of Anaesthesiologists*. 2018; tutorial 381.
9. Katzung BG, Vanderah TW. Farmacologia básica e clínica. 15^a edição. Porto Alegre: Grupo A; 2023; p. 4,60,386,449,456,466-473.
10. Ponce C, Fukushima A R. Aspectos farmacológicos e toxicológicos da cetamina: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Biotehiscs*. 2017; 6 (2): 210-227.
11. Golan DE. Princípios de Farmacologia - A Base Fisiopatológica da Farmacologia. 3^a ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2014; p. 285.
12. Bruton LL, Hilal-dandan R. As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman. 13^a ed. São Paulo: Grupo A; 2018; p. 478-481.
13. De Macedo J L, Pascoal M F, Filho P H B M, Venâncio A C C, Teles F P S C, Mascarenhas W P, Batista H M T. Utilização da cetamina no tratamento da dor aguda/crônica em seres humanos. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*. 2019; 44(13), p. 169-184.
14. Carvalho A J, Pimenta S B B, Simeoni A R. Uso da cetamina intranasal no tratamento da depressão resistente: uma revisão de literatura. *Research Society and Development*. 2022; 16(11), p. 6-8.
15. Borges C B Q, Máximo B P N, Rodrigues D R S, Fortes P M, Costa P S. Sedação intranasal para coleta de líquido em pediatria: relato de caso. *Residência RP Pediátrica – a Revista do Pediatra*. 2021; 1(11), p. 1- 4,125.
16. Frazão V T. Midazolam: aspectos farmacológicos e seu uso em diferentes níveis de sedação. *Revista de Saúde*. 2020; 1(11), p. 36-41.

17. Nunes K M L, Rocha E P. Sedação consciente: é possível exercer odontologia moderna sem domínio efetivo desses protocolos?. *Studies in Health Sciences*. 2022; 2(3), p.796-809.
18. Andrade E D. Terapêutica medicamentosa em odontologia. 3^a edição. São Paulo: Grupo A; 2014; p. 23-27.
19. Varelis M L Z. O paciente com necessidades especiais na odontologia. – Manual prático. 3^a edição. Grupo editorial nacional. São Paulo; 2017; p.435-436.
20. Andrade E D, Pinheiro M L P, Moreira A. Sedação consciente com triazolam em odontologia. *Arquivos em Odontologia*. 2011; V. 47, n.2, ISSN 1516-0939.
21. Lisboa K O, Filho F F S de, Rocha D B M, Carvalho D B, Silva E R, Carrijo J B. Indicações para uso de cetamina. *Revista Educação e Saúde*. 2019; v. 7, ISSN 2358-9868.
22. Aires CCG, Santos IG dos, Souza RRL de, Santos AJF dos, Silva ICG da, Sabino MEB de O, Menezes LP de, Vasconcelos BC do E, Vasconcellos RJ de H. Uma análise crítica sobre o uso dos diversos métodos de sedação consciente na odontologia: revisão atualizada da literatura. *REAS Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2022;15(1):9667.
23. Nogueira F L, Sakara R K. Sedação paliativa do paciente terminal. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 2012; 62(4).
24. Melonardino A P, Rosa D P, Gimenes M. Ansiedade: detecção e conduta em odontologia. *Revista UNINGÁ*. 2016; (48), p. 76-83.
25. Muller T M, Alessandretti R, Bacchi A, Tretto P H W. Eficácia e segurança da sedação consciente com óxido nitroso no tratamento pediátrico odontológico: uma revisão de estudos clínicos. *Journal Of Oral Investigations*. 2018; 1(7), p. 88-111.
26. Santos J S, Valle D A, Palmier, Do Amaral J H L, De Abreu M H N G. Utilização dos serviços de atendimentos odontológico hospitalar sob sedação e/ou anestesia geral por pessoas com necessidades especiais no SUS-MG, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015; 20 (2).
27. Lucatto F, Ferreira R, Dezan P, Scorsi N, Jacomassi B, Gomes E, Souza P, Ramos R. DRev o31 - Sedação medicamentosa com midazolam em pacientes portadores de necessidades especiais. *Arch Health Invest* . 2017; (6).
28. Miller RD. Bases da Anestesia. 7^a ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2019.
29. Menegazzi G, Águiar L E de, Matos R L D, Paes M E M, Paula T S de, Nardi A. Vantagens da sedação mínima com o emprego de óxido nitroso em Odontologia. *Ação Odonto*. 2018; 1.
30. Baeder F M, Bacci J E, Silva D F, Silva Da P H L. Conhecimento de pacientes sobre o uso de benzodiazepínicos no controle de ansiedade em odontologia. *Revista da Associação Paulista de Cirurgias Dentista*. 2016; 3(70).
31. Cabral B A C, Palotti A M. Uso do ketodex para sedação em implante dentário no consultório odontológico – relato de experiência. *Brazilian Journal of Health Review*. 2022; 1(5), p. 1744-1752.
32. Julio A R R, Almeida J S de, Léllis D R O D, Rezende L V M. Efeitos Adversos Associados ao Uso de Benzodiazepínicos no Controle de Ansiedade na Prática Odontológica: uma Revisão de Literatura. *Archives of Health Investigation*. 2021; 2(11),p. 82, 379.
33. Leonardi J G, Azevedo B M, Oliveira A C C. Benzodiazepínicos e seus efeitos no sistema nervoso central. *Revista Saúde em Foco*. 9 edição. 2017; p. 684-688.
34. Rodrigues L W M, Rebouças P D. O uso de benzodiazepínicos e N2 O/O2 na sedação

consciente em odontopediatria. Revista da faculdade de Odontologia de Lins. 2015; 1(25), p. 55-59.

35. Conselho federal de Odontologia. Resolução CFO-51, de 30 de Abril de 2004.

36. Abud P B P, Lemos Júnior M, Faquim A C M. Sedação em procedimentos de pacientes ambulatoriais e internados. EBSEH. 2021; p. 1-9.

37. Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO-42, de 20 de maio de 2003.

38. Cangiani L M, Porto A M. Anestesia Ambulatorial. Revista Brasileira de Anestesiologia. 2000; 1(50), p. 69-70,73.

39. Ministério da Saúde. Portaria n. 344, de 12 de maio de 1998.

40. Ministério da Saúde e Agencia Nacional de Vigilancia Sanitária. Resolução – RDC n. 676, de 28 de abril de 2022.

41. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.646, de 2 de outubro de 2015.