

**FACULDADE DE TECNOLOGIA SETE LAGOAS**

**Zied Fuad Allan**

**PRESCRIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS NA IMPLANTODONTIA:  
REVISÃO DE LITERATURA.**

**GOIÂNIA**

**2018**

**ZIED FUAD ALLAN**

**PRESCRIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS NA IMPLANTODONTIA:  
REVISÃO DE LITERATURA.**

Monografia apresentada à Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Alexandre Zavanelli.

**GOIÂNIA**

**2018**

Allan, Zied Fuad.

Prescrição de Benzodiazepínico na Implantodontia / Zied Fuad Allan. – 2018.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Alexandre Zavanelli.

Monografia (Especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2018.

1. Benzodiazepínicos. 2. Implantodontia.

I. Título.

II. Ricardo Alexandre Zavanelli.

## **FACULDADE DE TECNOLOGIA SETE LAGOAS**

Monografia intitulada "Prescrição de benzodiazepínicos na implantodontia: revisão de literatura" de autoria do aluno Zied Fuad Allan, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof. Dr. Ricardo Alexandre Zavanelli - Orientador  
Faculdade De Tecnologia Sete Lagoas

---

Prof. Dr. Leandro de Carvalho Cardoso - Examinador  
Faculdade De Tecnologia Sete Lagoas

Goiânia, 28 de abril de 2018.

## RESUMO

O medo e a ansiedade estão presentes em boa parte da população e são comumente gerados por fatores sonoros dos instrumentos rotatórios, por movimentos do profissional, relatos de parentes ou amigos que passaram por experiências negativas e pelo medo da anestesia local, o procedimento que gera mais medo e ansiedade nos pacientes. Na área da implantodontia, por ser um procedimento invasivo, muitos pacientes ficam extremamente inseguros. Atualmente, os benzodiazepínicos (BZDs) são os fármacos mais empregados na clínica odontológica, pois tem eficácia clínica comprovada e alta segurança. Os BZDs mais comumente utilizados em odontologia são: Midazolam, Diazepam, Lorazepam, Alprazolam e Triazolam. A determinação do medicamento utilizado dependerá do paciente, do tipo de cirurgia e do tempo trans-operatório. Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre os Benzodiazepínicos mais utilizados em Implantodontia. Para isso foram selecionados trabalhos que continham as seguintes palavras chave: benzodiazepínicos, implantodontia, ansiedade, medo. Após a seleção prévia destes trabalhos, esses foram reavaliados pelo autor desse estudo, para seleção final dos mesmos e elaboração da Revisão de Literatura. Concluiu-se que os benzodiazepínicos são medicamentos eficazes e seguros para uso pelo cirurgião-dentista, desde que este siga as doses recomendadas corretamente. Sendo o Midazolam o fármaco desse grupo que passa por um período de maior utilização.

**Palavras-chave:** Benzodiazepínicos, implantodontia, ansiedade.

## **ABSTRACT**

Fear and anxiety are present in a large part of the population and are commonly generated by rotating instrument sound factors, by professional movements, reports of relatives or friends experiencing negative experiences, and fear of local anesthesia, the procedure that generates the most fear and anxiety in patients. In the area of implantology, because it is an invasive procedure, many patients become extremely insecure. Currently, benzodiazepines (BZDs) are the most commonly used drugs in dentistry because they have proven clinical efficacy and high safety. The BZDs most commonly used in dentistry are: Midazolam, Diazepam, Lorazepam, Alprazolam and Triazolam. The determination of the drug used will depend on the patient, the type of surgery and the trans-operative time. This work aims to perform a literature review on Benzodiazepines most used in Implantology. To do this, we selected papers that included the following keywords: benzodiazepines, implantodontia, anxiety, fear. After the previous selection of these works, these were reassessed by the author of this study, for their final selection and preparation of the Literature Review. It has been concluded that benzodiazepines are effective and safe medications for use by the dentist, as long as they follow the recommended doses correctly. Midazolam is the drug of this group that goes through a period of greater use.

**Key-words:** benzodiazepines, implantodonty, anxiety.

## LISTA DE FIGURAS

Tabela.1- Benzodiazepínico e sua utilização por via oral-----14

Tabela 2. Características benzodiazepínicos empregados na clínica odontológica----15

## **LISTA DE SIGLAS**

**BZD-** Benzodiazepínico

**SNC-** Sistema Nervoso Central

**GABA-** Ácido Gama-Aminobutírico

## SUMÁRIO

<b>1.0 Introdução</b> .....	8
<b>2.0 Proposição</b> .....	10
<b>3.0 Revisão da Literatura</b> .....	11
3.1 Histórico dos Benzodiazepínicos.....	11
3.2 Mecanismo de ação.....	12
3.3 Farmacocinética.....	12
<b>4.0 Terapêutica Medicamentosa aplicada a Implantodontia</b> .....	13
<b>4.1 Tipos de Benzodiazepínicos</b> .....	13
4.1.1. Diazepam.....	14
4.1.2 Lorazepan .....	15
4.1.3 Alprazolam .....	15
4.1.4 Midazolam .....	17
4.1.5 Triazolam .....	19
4.2 Indicações e Contraindicações.....	18
4.3 Vantagens e Desvantagens.....	19
4.4 Fatores de Riscos.....	20
<b>5.0 Discussão</b> .....	21
<b>6.0 Conclusão</b> .....	22
<b>7.0 Referências Bibliográficas</b> .....	23

## 1. Introdução

O medo e a ansiedade estão presentes em boa parte da população e são comumente gerados por fatores sonoros dos instrumentos rotatórios, por movimentos do profissional, relatos de parentes ou amigos que passaram por experiências negativas e pelo medo da anestesia local, o procedimento que gera mais medo e ansiedade nos pacientes (AESCHLIMAN et al., 2003; COGO et al, 2006).

Na área da implantodontia, por ser um procedimento invasivo, muitos pacientes ficam extremamente inseguros, e quando há resistência ao tratamento, o cirurgião-dentista deve interferir. Primeiramente, essa interferência deve ser feita de forma verbal, e quando não houver um bom resultado, o profissional deve lançar mão de outros meios, como por exemplo, a prescrição medicamentosa (RANALI et al., 2005; ANDRADE, 2006).

Atualmente, os benzodiazepínicos (BZDs) são os fármacos mais empregados na clínica odontológica, pois tem eficácia clínica comprovada e alta segurança (RANALI et al., 2005; ANDRADE, 2006). Os BZDs mais comumente utilizados em odontologia são: Midazolam, Diazepam, Lorazepam, Alprazolam e Triazolam. A determinação do medicamento utilizado dependerá do paciente, do tipo de cirurgia e do tempo trans-operatório (COGO et al, 2006).

O cirurgião-dentista, ao prescrever o fármaco, deve estar atento à qualquer interação medicamentosa, realizando uma anamnese completa e relacionando a farmacodinâmica de cada medicamento, evitando assim qualquer emergência médica (OLIVEIRA, ALEIXO & RODRIGUES, 2010).

Segundo a Sociedade Americana de Anestesiologistas (2002), a sedação é classificada da seguinte forma:

- Sedação mínima: resposta normal aos estímulos verbais
- Sedação moderada: resposta intencional à estimulação verbal / tátil (isto é geralmente conhecido como sedação consciente)
- Sedação profunda: resposta intencional a estimulação repetida ou dolorosa
- Anestesia geral: não responsividade mesmo com estímulo doloroso.

A sedação proporcionada pelos benzodiazepínicos é a sedação mínima, um nível de consciência minimamente deprimido produzido por um método farmacológico que retém a capacidade do paciente de forma independente e mantém uma via aérea continuamente e responde normalmente à estimulação tátil e ao comando verbal. Embora a função cognitiva e a coordenação possam ser modestas, as funções ventilatórias e cardiovasculares não são afetadas (OGLE & HERTZ, 2012).

Sem dúvida a melhor maneira de se tratar uma emergência médica é prevenindo-a. Para tanto, uma boa anamnese fornece informações sobre o estado de saúde do paciente, tornando o procedimento mais seguro, diminuindo assim a possibilidade de ocorrência de situações emergenciais (SHAMPAINÉ, 1999; CAPUTO et al., 2010).

A indicação de fármacos na implantodontia vem aumentando, devido ao maior grau de ansiedade demonstrado pelos pacientes. A utilização dos benzodiazepínicos em cirurgias complexas (implantes, levantamento de seio maxilar e enxertos ósseos) auxilia na cooperação dos pacientes.

Os benzodiazepínicos podem ser administrados por vias como: oral, intramuscular, endovenosa, intranasal ou retal. A via mais utilizada no Brasil é a oral, devido à sua facilidade de administração, ao fato de não causar dor, ao baixo custo e à conveniência. A intravenosa é a via mais utilizada em âmbito hospitalar, pois requer habilidade manual e bom conhecimento da anatomia geral, ou uma equipe multidisciplinar composta por médico anesthesiologista, cirurgião bucomaxilofacial e auxiliares para procedimentos em ambiente operatório (PRADO & SALIM, 2004).

Uma das vantagens da via endovenosa é que o medicamento atinge diretamente a corrente sanguínea, eliminando a primeira fase da farmacocinética. A via nasal foi inicialmente desenvolvida para a pediatria, por apresentar rápida absorção devido a uma grande rede de capilares em contato com a superfície da mucosa nasal. A via retal ainda não é comercializada no Brasil, porém é utilizada quando o paciente, por algum motivo, não pode fazer a utilização do medicamento por via oral, como por exemplo, paciente que apresenta convulsão no consultório (RANALI et al., 2005; DONALDSON et al., 2007; OLIVEIRA, ALEIXO & RODRIGUES, 2010).

## **2. Proposição**

O objetivo deste trabalho é revisar na literatura os estudos das prescrições de benzodiazepínicos na implantodontia, apresentando assim os critérios de indicações, contraindicações, prescrições, dosagens, fatores de riscos, vantagens e desvantagens.

Como técnica de seleção dos trabalhos optou-se por incluir estudos presentes nas bases de dados Scielo, Lilacs e Pubmed. Os critérios de inclusão estabelecidos foram: artigos originais disponibilizados na íntegra e na forma online no idioma inglês e português publicados no período compreendido entre os anos de 1990 e 2018. Como critérios de exclusão foram estabelecidos artigos de reflexão e artigos repetidos em diferentes bases de dados.

Após seleção dos artigos relacionados ao tema proposto, foi feita uma revisão de literatura, com intuito de comprovarmos a real utilidade dos benzodiazepínicos na área da implantodontia.

Foram selecionados apenas os trabalhos que continham as seguintes palavras chave: benzodiazepínicos, implantodontia, ansiedade, medo.

Após a seleção prévia destes trabalhos, esses foram reavaliados pelo autor desse estudo, para seleção final dos mesmos e elaboração da Revisão de Literatura.

### 3. Revisão da Literatura

#### 3.1 Histórico dos Benzodiazepínicos

No fim da década de 50 no estado de New Jersey, EUA, Leo Henryk Sternbach fez a descoberta do primeiro benzodiazepínico, o clordiazepóxido. Este feito foi surpresa até mesmo para criador da droga, visto que o clordiazepóxido surgiu através de uma falha em uma de suas pesquisas. Na década de 60 o clordiazepóxido e o diazepam já eram comercializados. Este feito ficou marcado, pois eram os primeiros tranquilizantes seguros para o uso generalizado, reduzindo a ansiedade e tendo um efeito sedativo desejado. As drogas anteriores eram viciantes e causavam efeitos colaterais graves. Na década de 70 e 80 os benzodiazepínicos eram os fármacos mais prescritos no mundo. Na década de 90 alguns especialistas começaram a perceber que o uso prolongado e sem discriminação poderiam gerar efeitos colaterais, levando alguns governos a fazer a restrição do uso destas drogas, fazendo com que o consumo diminuísse consideravelmente. Porém com essa explosão, a indústria farmacêutica estimula a pesquisa e o rápido lançamento no mercado de novos medicamentos não demoram muito. Hoje tem em média 50 tipos de benzodiazepínicos no mercado.

Antes da introdução dos benzodiazepínicos, os barbitúricos eram os principais sedativos. No entanto, os barbitúricos geralmente produziam sonolência inaceitável e possuíam pouco índice terapêutico. Desde a sua introdução há 30 anos, os benzodiazepínicos se tornaram os medicamentos mais amplamente prescritos no mundo e estão bem estabelecidos como drogas de escolha para sedação oral e ansiolíticos (LOEFFLER, 1992).

Após os primeiros relatos da ocorrência de efeitos colaterais, o uso dos benzodiazepínicos passou de um período de grande entusiasmo e euforia, com utilização indiscriminada, para um período de uso restrito. Nos dias atuais, a utilização dessa medicação é regulamentada no Brasil pela portaria 344/98 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde e sua prescrição deve ser acompanhada da Notificação de Receita (ANDRADE, 2006; NÓIA et al 2012).

### **3.2 Mecanismo de ação**

Os benzodiazepínicos exercem suas atividades farmacológicas através de receptores específicos. Os receptores dos BZDs fazem parte de um complexo que também possui receptores GABA (PENILDON, 2010).

Foi demonstrado que este fármaco, ao se ligarem aos receptores, facilitam a ação do GABA, o neurotransmissor inibitório primário do SNC. A ativação do receptor GABA induz a abertura dos canais de cloreto da membrana dos neurônios, aumentando o influxo deste íon para dentro das células, o que resulta, em última análise, na diminuição da propagação de impulsos nervosos (LOEFFLER, 1992; RANG et al., 2003).

Os benzodiazepínicos atuam facilitando a transmissão GABAérgica, um sistema inibitório por excelência do SNC, formado por neurônios que contém GABA. Na ausência de GABA, os benzodiazepínicos produzem efeitos pequenos ou quase nulos sobre a capacidade de condução de cloreto (DONALDSON, 2007).

Isso explica a segurança na prescrição dos BZDs, pois sua ação ansiolítica se dá pela potencialização dos efeitos inibitórios de um neurotransmissor (GABA), produzido pelo próprio organismo (ANDRADE, 2006).

### **3.3 Farmacocinética**

A farmacocinética dos benzodiazepínicos altera de acordo com características do fármaco, como por exemplo a variação de velocidade do início, duração e da ação, que por sua vez são determinados de acordo com a absorção, o volume de distribuição e biotransformação do fármaco.

A duração da ação dos benzodiazepínicos está associada à propriedade lipofílica (afinidade e solubilidade em lipídios). Quanto mais lipofílico é o BZD, mais acelerado é o início de sua ação e mais curta é a duração do fármaco (BERNIK, 1991; SILVA, 2006; NÓIA et al, 2011).

O profissional deve ficar atento ao aspecto metabólico destes medicamentos quando indicado para pacientes idosos, crianças, pacientes com problemas hepáticos e interações com outras drogas que tenham metabolização hepática (SILVA, 2006; NÓIA et al, 2011).

Nos pacientes idosos, a meia vida plasmática dos BZDs é prolongada devido aos sistemas enzimáticos estarem menos ativos e a proporção de gordura corporal estar aumentada, ampliando a quantidade de distribuição do fármaco lipossolúvel (SILVA, 2006; NÓIA et al, 2011).

A tabela 1 abaixo, confeccionada por mostra os benzodiazepínicos e sua utilização via oral.

**Tabela 1.** Benzodiazepínicos e sua utilização via oral (NÓIA et al.,2011).

Nome genérico	Droga original	Início de ação (min)	Meia-vida plasmática (hs)	Dose adulto	Dose criança	Dose idoso
Diazepam	Valium	30 - 45	Longa (20 a 50)	5 a 10 mg	0,2 a 0,5 mg/kg	5 mg
Lorazepam	Lorax	60 - 120	Intermediária (10 a 20)	1 a 2 mg	Não recomendado	1 a 4 mg
Triazolam	Halcion	30 - 60	Curta (2 a 3)	0,125 a 0,5 mg	Não recomendado	0,125 mg
Midazolam	Dormonid	30	Curta (1 a 3)	7,5 a 15 mg	0,3 a 0,5 mg/kg	7,5 mg
Alprazolam	Frontal	60 - 90	Intermediária (12 a 15)	0,5 a 0,75 mg	Não recomendado	0,5 mg

#### 4.0 Terapêutica Medicamentosa aplicada a Implantodontia

Para auxiliar no tratamento cirúrgico, a terapêutica medicamentosa deve ser empregada na implantodontia sempre quando o cirurgião dentista avaliar necessário ou achar que irá gerar mais conforto e segurança tanto ao paciente quanto ao profissional.

O profissional deve estar apto e ter um bom conhecimento farmacológico para prescrever o BZDs adequado para cada paciente, em especial aos pacientes diabéticos, cardiopatas e hipertensos, evitando desta forma o estresse e emergências médicas, mesmo que em procedimentos mais simples (RANALI 2005; ANDRADE, 2006; CARVALHO & PELLIZZER, 2011).

Desta forma o fármaco de eleição, vantagens, desvantagens, fatores de risco, indicações e contraindicações dos fármacos devem ser analisadas pelo cirurgião e após uma boa avaliação e anamnese prescrever o medicamento e a dosagem.

#### 4.1 Tipos de Benzodiazepínicos

Dentre os benzodiazepínicos mais comumente empregados na clínica odontológica, podemos citar o Diazepam, Lorazepam, Alprazolam, Midazolam e Triazolam (Tabela 2).

**Tabela 2.** Características benzodiazepínicos mais empregados na clínica odontológica.

<b>Nome Genérico</b>	<b>Início de ação (min)</b>	<b>Meia-vida plasmática (h)</b>
Diazepam	45-60	20-50
Lorazepam	60-120	12-20
Alprazolam	60-90	12-15
Midazolam	30-60	1-3
Triazolam	30-60	1,7-5

#### 4.1.1 Diazepam

O Diazepam (Valium) foi introduzido pela primeira vez em 1963 e foi considerado o medicamento mais vendido durante alguns anos. Possui absorção rápida pelo trato gastrointestinal (GI) e atravessa a barreira hematoencefálica rapidamente, devido à sua alta solubilidade lipídica, resultando em um rápido início de ação (45 a 60 min). Possui uma meia vida plasmática longa (20 a 50 horas), devido ao fato de sua metabolização pelo fígado formar dois compostos ativos, o desmetildiazepam e o oxazepam. Por essa razão, o diazepam é considerado um agente de longa duração de ação, contrastando com outras drogas do grupo. Seu tempo de ação é de aproximadamente de 2 a 3 horas de duração (LANDAU et al., 1999; HOFFMANN-LA ROCHE, 2007; da SILVA, 2013).

As doses recomendadas para adultos variam de 5 a 10 mg, para idosos 5 mg e para crianças vão de 0,2 a 0,5mg/Kg de peso corporal. Para pacientes extremamente ansiosos, pode ser utilizado uma dose na noite anterior ao procedimento, a fim de um melhor repouso. Alguns autores afirmam que para sedação de crianças com medo do tratamento dentário, pode ser administrada em ambiente domiciliar a dose de 0,3mg/Kg 1 hora antes da consulta (LOEFFLER, 1992; YANASE et al., 1996).

Em uma pequena porcentagem dos casos, especialmente em crianças e idosos, pode ocorrer o efeito paradoxal, que consiste em excitação ao invés da sedação (LOEFFLER, 1992).

#### **4.1.2 Lorazepam**

O Lorazepam é um tipo de benzodiazepínico com ação intermediária e considerado mais lipossolúvel que o diazepam. Apresenta meia vida plasmática de 12 a 20 horas e não apresenta metabólitos ativos, apesar de sua indução ser lenta. O término de seus efeitos é observado após 6 a 8 horas, por esta razão e pelo fato de dificilmente produzir efeitos paradoxais, o lorazepam é considerado por alguns autores como o agente ideal para a sedação consciente de pacientes idosos (MATEAR E CLARKE, 1999; GOODCHILD et al., 2003). Sua dose para adultos é de 1 a 2 mg e pode ser usado também em pacientes idosos com dose de 1 a 4 mg. Seu início de ação ocorre de 1 a 2 horas após a administração (RANALI et al., 2005; ÁLVAREZ et al., 2006; DONALDSON et al., 2007; OLIVEIRA, 2010). Este medicamento não é recomendado para crianças menores que 12 anos.

Além do efeito sedativo, a administração de lorazepam 2 mg também pode induzir à amnésia anterógrada, definida como o esquecimento dos fatos a partir de um evento tomado como referência (BLIN et al., 2001). Este efeito é considerado como benéfico para muitos profissionais da odontologia, mas indesejado por outros, sob o argumento de que o paciente pode ter dificuldades em lembrar-se dos cuidados pós-operatórios no caso de um procedimento cirúrgico mais invasivo (COGO, 2006).

#### **4.1.3 Alprazolam**

O Alprazolam é um benzodiazepínico pouco utilizado em Implantodontia, devido à escassez de trabalhos encontrados na literatura e por causar efeitos adversos (COGO, 2006; NÓIA et al 2011). É mais comumente utilizado para casos mais graves, como síndrome do pânico e ansiedade generalizada. No tratamento da ansiedade, é empregado nas dosagens de 0,5 a 0,75mg, em adultos, e de 0,25 a 0,5mg em idosos. Suas maiores concentrações plasmáticas são obtidas 1 a 2 horas após sua administração, com meia vida

plasmática de 12 a 15 horas. Para o tratamento de distúrbios do pânico possui bastante eficácia e apresenta ações semelhantes aos inibidores da monoaminoxidase e antidepressivos, mas atua mais rapidamente e é melhor tolerado (REIMAN et al 1986; PECKNOLD & RIFKIN, 1988; TESAR, 1990; LOEFFLER, 1992; MATEAR & CLARKE, 1999; OLIVEIRA, 2010).

Alguns autores delinearum um estudo para a identificação da dose ideal do Alprazolam, a fim de reduzir a ansiedade associada à cirurgia oral sem acarretar amnésia anterógrada. Porém, concluíram que as doses necessárias deste medicamento para diminuição da ansiedade durante cirurgias orais (0,5 mg e 0,75mg) acarretavam este tipo de amnésia (COLDWELL et al 1997; COGO et al 2006).

Porém, outros autores não obtiveram o mesmo achado. Quintana-Gomes Jr. (2002), observou redução da ansiedade, mas sem amnésia anterógrada, em 72,4% dos pacientes que receberam 0,5mg de alprazolam 1 hora antes de se submeterem a cirurgia de implante dental (COGO et al 2006).

Em 2003, Wolf et al. investigou a eficácia do alprazolam em pacientes com moderado a alto grau de ansiedade antes da cirurgia oral e identificaram que este benzodiazepínico promove um bom controle da ansiedade após 90 minutos de sua administração, sem diferença estatisticamente significativa entre as dosagens de 0,25 mg e 1 mg (WOLF et al, 2003; COGO et al 2006).

Um achado interessante com relação à sedação de pacientes com desordens cardiovasculares, é o de que o alprazolam 0,5 ou 1mg, se comparado a um placebo ou lorazepam 2mg, reduz significativamente as concentrações plasmáticas de epinefrina, devido à diminuição da atividade das glândulas supra-renais (VAN DEN BERG et al., 1996), o que pode ser considerado como uma vantagem em relação a outros benzodiazepínicos.

O Alprazolam foi prescrito para aproximadamente 16% dos idosos do estudo e apenas uma prescrição estava apropriada. Este medicamento deve ser usado com precaução nesta faixa etária devido ao risco de ataxia e de sobredose, sendo recomendado o ajuste de dose, observado apenas nesta prescrição. Woelfel et al (2011) constataram que dos 295 idosos do estudo, cerca de 20% fez uso de pelo menos um medicamento potencialmente

inapropriado, sendo o alprazolam o mais comum. Da mesma forma que para o alprazolam, as três prescrições de lorazepam para idosos eram inapropriadas devido ao risco de potencializar a sedação (Western Australian Therapeutic Advisory Group, 2008; WOELFEL et al 2011; NALOTO et al., 2016).

#### **4.1.4 Midazolam**

Foi sintetizado em 1975 e empregado como hipnótico (indução do sono) inicialmente. Depois passou a ser utilizado em sedação pré-cirúrgica ou antes de procedimentos curtos (broncoscopia, gastroscopia, cateterismo cardíaco) e na indução de anestesia geral (LOEFLER 1992; COGO 2006;).

Quando administrado oralmente, o midazolam é rapidamente absorvido, alcançando o efeito máximo em 30 minutos, com meia-vida de eliminação de cerca de 1,75 horas, disponibilidade sistêmica de 41% e duração de ação de 2 a 4 horas aproximadamente (LOEFLER 1992; DIONNE, 1998; HARTGRAVES & PRIMOSCH, 1994; COGO 2006).

Seu uso é interessante em cirurgias ambulatoriais com pouco tempo de duração como, por exemplo, as cirurgias implantodônticas e de enxertia óssea. Essa droga é responsável pelo desencadeamento de um efeito amnésico nos pacientes (CHEUNG et al., 2007; RANALI et al., 2005; NÓIA et al., 2011). O cirurgião-dentista deve estar sempre atento ao fato de que utilização dessa medicação deve ser precedida da realização de uma anamnese detalhada e de orientações específicas aos pacientes no que diz respeito à ingestão de bebidas alcoólicas e direção ou operação de máquinas pesadas.

As doses recomendadas para esse medicamento na sedação pré-operatória variam de 7,5 mg a 15 mg em adultos e de 0,2 a 0,6mg/kg em crianças. Para uma sedação intravenosa mais profunda são utilizadas doses de 0,05 a 0,15 mg/kg (RANALLI et al 2005; GARIP et al., 2007; NÓIA et al., 2011).

Um estudo realizado por GARIP et al. (2007), com a utilização de midazolam na extração de terceiros molares, os pacientes que utilizaram o medicamento não se lembraram de alguns fatos ocorridos durante o tratamento, no pico máximo de ação da droga. Foi avaliada nesse estudo, a utilização de midazolam sozinho e midazolam combinado com outro ansiolítico (remifentanil), ambos por via

endovenosa e em ambiente hospitalar. A utilização da combinação promoveu um estado de amnésia maior que no uso do midazolam isolado. Sendo assim, a combinação de midazolam com remifentanil pode proporcionar uma maior amnésia durante e após o ato cirúrgico o que, no caso do midazolam isolado também ocorre, mas em resposta menor (GARIP et al., 2007).

Segundo Cavalcante et al (2011), este medicamento vem sendo utilizado na odontologia e pode oferecer ao odontopediatra uma alternativa para a sedação em crianças submetidas a procedimentos curtos, já que apresenta um rápido início de ação (15 a 20 minutos) e uma meia-vida plasmática curta, além de apresentar uma potencia de três a quatro vezes maior que o diazepam (HARTGRAVES & PRIMOSCHI, 1994; MARSHALL et al., 1999; CANGIANI & PORTO, 2000; MILNES et al., 2000; CAVALCANTE et al, 2011).

#### **4.1.5 Triazolam**

Este medicamento é indicado para procedimentos odontológicos mais curtos pelo início de ação rápido (máximo 1 hora) do Triazolam e duração de ação de 2 a 3 horas (LOEFFLER, 1992; COGO, 2006; OLIVEIRA, 2010). O cirurgião-dentista deve estar atento para não ocorrer interações pelo uso concomitante de outros medicamentos que utilizam a mesma via de metabolização (LOEFFLER, 1992; DONALDSON et al, 2007).

A dose utilizada para sedação varia de 0,125 a 0,5 mg por via oral (DONALDSON et al., 2007). Em pacientes idosos a dosagem segura é de 0,125 mg por via oral ou sublingual (LEOFFLER, 1992; COGO et al., 2006; OLIVEIRA, 2010).

O Triazolam se assemelha muito ao Midazolam pela meia vida plasmática curta, rápido início de ação e curta duração, por isso, é bem prescrito para procedimentos odontológicos curtos e para pacientes idosos (COGO et al., 2006; DONALDSON et al., 2007).

#### **4.2 Indicações e Contraindicações**

Dentre as indicações para o uso dos Benzodiazepínicos, podemos citar a presença de ansiedade, pacientes com distúrbio mental ou com patologias

como Alzheimer, pacientes incapazes de cooperar o suficiente para permitir o tratamento, disfunção motora (paralisia cerebral ou doença de Parkinson), pacientes pediátricos ou adultos que não tenham boa compreensão sobre o tratamento, procedimentos traumáticos e/ou extensos, pacientes incapazes de tolerar fisiologicamente o estresse, pacientes com cardiopatia isquêmica, hipertensão ou asma induzida pelo estresse (LOEFFLER, 1992; COGO, 2006; OLIVEIRA, 2010).

Estão contraindicados para uso de Benzodiazepínicos pacientes com distúrbios metabólicos, síndrome da apneia do sono, insuficiência respiratória grave, insuficiência hepática grave, hipersensibilidade aos benzodiazepínicos, pacientes com miastenia grave, pacientes com glaucoma, mulheres grávidas, mulheres lactantes e pacientes psiquiátricos (TEIXEIRA & QUESADA, 2004; OLIVEIRA, 2010).

Para as crianças, está contra-indicado o uso de Lorazepam, Triazolam e Alprazolam (COGO et al, 2006).

### **4.3 Vantagens e Desvantagens**

#### **4.3.1 Vantagens:**

Os benzodiazepínicos apresentam várias vantagens em relação a outras drogas usadas como ansiolíticos. Dentre essas vantagens estão a capacidade de diminuir a ansiedade sem produzir sedação profunda ou inconsciência e a larga margem de segurança clínica, quando comparados aos barbitúricos, por exemplo (COGO et al, 2006).

Durante o procedimento odontológico, as vantagens são: redução do fluxo salivar e reflexo de vômito, indução do sono e relaxamento do paciente promovendo bem-estar durante o procedimento (RANALI et al., 2005; ÁLVAREZ et al., 2006; OLIVEIRA, 2010)

#### **4.3.2 Desvantagens:**

Os efeitos adversos associados ao uso de BZD ocorrem frequentemente e ganham maior importância quando a terapia se prolonga além de poucas semanas, sendo menos frequentes na rotina do cirurgião-dentista, visto que a

prescrição destes medicamentos por este profissional é pequena e limitada ao dia do procedimento cirúrgico (COMHUPES, 2013). Com o cuidado devido por parte do cirurgião-dentista sobre dosagem correta e atenção ao paciente após o procedimento (paciente não deve sair do consultório odontológico sem acompanhante), as desvantagens são menores que as vantagens obtidas (OLIVEIRA, 2010).

#### **4.4 Fatores de Riscos**

Como dito acima, está contra-indicado o uso de benzodiazepínicos por um tempo maior que o procedimento odontológico e para pacientes com distúrbios metabólicos, síndrome da apnéia do sono, insuficiência respiratória grave, insuficiência hepática grave (Os BZD têm, em geral, metabolismo hepático preferencial. Apenas o lorazepam e o oxazolam sofrem metabolismo extra-hepático por se conjugarem a glicuronídeos, sendo, por isso, preferidos em pacientes com diminuição da função hepática. Porém, em pacientes com insuficiência hepática grave, há contra-indicação de seu uso), hipersensibilidade aos benzodiazepínicos, pacientes com miastenia grave, pacientes com glaucoma (devido ao efeito miorrelaxante que a droga produz), mulheres grávidas, mulheres lactantes (uma vez que esses fármacos atravessam a placenta e são expelidos com o leite materno) e pacientes psiquiátricos, devido à interações medicamentosas que possam ocorrer (CAVALCANTE et al, 2010).

## DISCUSSÃO

O controle da ansiedade do paciente durante o atendimento odontológico sempre foi um desafio para os cirurgiões-dentistas, principalmente em procedimentos mais invasivos, como cirurgias de implante e periodontia (NÓIA et al., 2011).

Há um tempo atrás, outros medicamentos eram utilizados para diminuição da ansiedade e sedação do paciente durante o tratamento odontológico, como os barbitúricos. Porém, estes acarretam muitos efeitos colaterais, como sedação profunda, inconsciência, abstinência, dependência, falência respiratória e cardiovascular, podendo até levar o paciente à óbito (COGO et al, 2006; NÓIA et al., 2011).

Os Benzodiazepínicos começaram a ser utilizados então para diminuição da ansiedade em procedimentos odontológicos. A utilização dos benzodiazepínicos é um importante aliado no tratamento cirúrgico na implantodontia e deve fazer parte da rotina do profissional, sempre buscando a excelência de resultados com máximo conforto e segurança para os pacientes, respeitando as dosagens corretas (COGO et al 2006).

Inicialmente, o Diazepam (com duração de ação longa e baixo custo), era o benzodiazepínico mais comumente utilizado na Implantodontia, porém, com o surgimento do Midazolam, baseado nos bons resultados obtidos com essa nova droga e na sua curta duração de ação (uma a três horas), houve uma mudança em relação a esse quadro. Atualmente, apesar de ter um custo relativamente alto, o Midazolam é o fármaco desse grupo que passa por um período de maior utilização (NÓIA et al., 2011). Quando utilizado em doses clínicas seguras, mostra grande eficácia e maior vantagem sobre os outros ansiolíticos. Além de produzir efeitos colaterais mínimos, produz amnésia anterógrada, que é uma vantagem clínica tanto para o cirurgião-dentista quanto para o paciente, durante o procedimento (RANALI et al., 2005; COGO et al 2006; GARIP et al., 2007).

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que os Benzodiazepínicos facilitam a rotina dos implantodontistas e devem ser utilizados com cautela, respeitando as dosagens terapêuticas, história médica do paciente e interações medicamentosas.

## REFERÊNCIAS

AESCHLIMAN, S.D.; BLUE, M.S.; WILLIAMS, KB, COBB, C.M.; MACNEILL, S.R. **A preliminary study on oxygen saturation levels of patients during periodontal surgery with and without oral conscious sedation using diazepam.** J Periodontol, v. 74, n 7, p. 1056-9, jul. 2003.

ÁLVAREZ, A.M.; ALVAREZ, M. **Sedación Oral: Fundamentos clínicos para su aplicación en odontología.** Revista CES Odontología, v. 19, n. 2, p. 62-73, jul./dic. 2006.

AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS TASK FORCE ON SEDATION AND ANALGESIA BY NON-ANESTHESIOLOGISTS. **Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists.** ASA: American Society of Anesthesiologists. Anesthesiology, v. 96, p. 1004-17, 2002.

ANDRADE, ED. **Terapêutica Medicamentosa em Odontologia.** 2 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2006.

BERNIK, M.A.; ASBAHR, F.R.; SOARES, M.B.M.; SOARES, C.N. **Perfil de uso e abuso de benzodiazepínicos em pacientes psiquiátricos e não psiquiátricos.** J Bras Psiq, v. 40, n 4, p. 191-8, 1991.

BLIN, O.; SIMON, N.; JOUVE, E. *et al.* **Pharmacokinetic and pharmacodynamic analysis of sedative and amnesic effects of lorazepam in healthy volunteers.** Clin Neuropharmacol, v.24, n. 2, p. 71-81, mar/apr 2001.

CAPUTO, I.G.C.; BAZZO, G.J.; SILVA, R.H.A. *et al.* **Vidas em risco: Emergências Médicas em Consultório Odontológico.** Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac, v.10, n. 3, p. 51-58, 2010.

CANGIANI, L.M.; PORTO, A.M. **Anestesia ambulatorial.** Rev Bras Anesthesiol, v.50, p. 68-85, 2000.

CARVALHO, P.S.P.; PELLIZZER, E.P. **Fundamentos em Implantodontia: Uma visão contemporânea.** 1 ed. Quintessence Editora Ltda, 2011.

CAVALCANTE, L.B. *et al.* **Sedação consciente: um recurso coadjuvante no atendimento odontológico de crianças não cooperativas.** Arq Odontol, Belo Horizonte, v. 47, n.1, p. 45-50, jan/mar 2011.

Cheung CW, Ying CLA, Chiu WK, *et al.* **A comparison of dexametomidine and midazolam for sedation in third molar sugery.** Journal Compilation, v.62, n. 11, p. 1132-8, apr. 2007.

COGO, K.; BERGAMASCHI, C.C.; YATSUDA, R. *et al.* **Sedação consciente com benzodiazepínicos em odontologia.** Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, v.18, n. 2, p. 181-8, mai./ago. 2006.

COLDWELL, S.E.; MILGROM, P.; GETZ, T.; RAMSAY, D.S. **Amnestic and anxiolytic effects of alprazolam in oral surgery patients.** J Oral Maxillofac Surg, v. 55, n. 10, p. 1061-71, oct. 1997.

COMPLEXO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO PROFESSOR EDGARD SANTOS (COMHUPES). **Benzodiazepínicos: Características, Indicações, Vantagens e Desvantagens.** Diretrizes Clínicas, Abril 2013/ 27. Acesso em 15 de Março de 2018.

DIONNE, R. **Oral Sedation.** Compend Contin Educ Dent 1998 Sep; 19(9):868-70.

DONALDSON, M.; GIZZARELLI, G.; CHANPONG, B. Oral Sedation: **A primer on Anxiolysis for the Patient.** Anesthesia Progress, v. 54, n. 3, p. 118-29, jun. 2007.

GALDUROZ, J. C. F. et al. **Uso de drogas psicotrópicas no Brasil: pesquisa domiciliar envolvendo as 107 maiores cidades do país - 2001.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 13, n.spe, p.888-895, Oct. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692005000700017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692005000700017&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 16/10/17.

GARIP, H.; GURKAN, Y.; TOKER, K. et al. **A comparison of midazolam and midazolam with remifentanil for patient-controlled sedation during operations on third molars.** British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 45, n. 3, p. 212-6, jun. 2007.

GOODCHILD, J.H.; FECK, A.S.; SILVERMAN, M.D. **Anxiolysis in general dental practice.** Dent Today, v. 22, n. 3, p. 106-11, mar. 2003.

HARTGRAVES, P.M.; PRIMOSCH, R.E. **An evaluation of oral and nasal midazolam for pediatric dental sedation.** ASDC J Dent Child, v. 61, n. 3, p. 175-81, 1994.

HOFFMANN-LA ROCHE, Ltd. **Roche from A to Z – serving health.** Basel, F. 2007.

LANDAU, R.; ACHILLADELIS, B.; SCRIABINE, A. **Pharmaceutical Innovation - revolutionizing human health.** Philadelphia, Chemical Heritage Foundation. 1999.

LOEFFLER, P.M. **Oral benzodiazepines and conscious sedation: a review.** J Oral Maxillofac Surg. V. 50, p. 989-97, 1992.

MARSHALL, W.; WEAVER, B.D.; MCCUTCHEON, P. **A study of the effectiveness of oral midazolam as a dental pre-operative sedation and hypnotic.** Spec Care Dentist, v. 19, p. 259-66, 1999.

MATEAR, D.W.; CLARKE, D. **Considerations for the use of oral sedation in the institutionalized geriatric patient during dental interventions: a review of the literature.** Spec Care Dentist, v.19, n.2, p. 56-63, 1999.

MILNES, A.R.; PAED, D.; MAUPOMÉ, G.; CANNON, J. **Intravenous sedation in pediatric dentistry using midazolam, nalbuphine and droperidol.** Paediatr Dent, v. 22, p. 113-24, 2000.

NALOTO, D.C.C. *et al.* **Prescrição de benzodiazepínicos para adultos e**

**idosos de um ambulatório de saúde mental.** Ciênc Saúde Coletiva, v.21, n.4, p. 1267-76, 2016.

NOIA, C.F.; LOPES, R.O.; MAZZONETTO, R. **Considerações sobre a utilização dos benzodiazepínicos em implantodontia.** Implantnews, v.8, p. 674-7, 2011.

OLIVEIRA, M. C.; ALEIXO, R. Q.; RODRIGUES, T. V. **Uso de benzodiazepínicos em cirurgia bucomaxilofacial.** Saber científico Odontológico, v. 1, n. 1, p. 53 – 67, Julho/Dezembro de 2010.

OGLE, O.E.; HERTZ, M.B. **Anxiety control in the dental patient.** Dent Clin North Am, v.56, n.1, p. 1-16, jan. 2012.

PECKNOLD, A. RIFKIN, R.P. **SwinsonAlprazolam in panic disorder and agoraphobia: Results from a multicenter trial.** Archives of General Psychiatry, v. 45, p. 413-22, 1988.

PRADO, R.; SALIM, M.A.A. **Cirurgia Bucomaxilofacial diagnóstico e tratamento.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.p. 124-5, 2004.

RANALI, J.; VOLPATO, M.C.; RAMACCIATO, J.C. **Sedação Consciente em Implante Dental.** Revista Implant News, v.2, n.2, p. 105-187, mar./abr. 2005.

REIMAN, E.M.; RAICHLE, M.E.; ROBINS, E. *et al.* **The application of positron emission tomography to the study of panic disorder.** Am J Psychiatry, v. 143, n. 4, p. 469-77, 1986.

SHAMPAINE, G.S. **Patient assessment and preventive measures for medical emergencies in the dental office.** Dent Clin North Amer, v. 43, n.3, p. 383-400, 1999.

SILVA, P. **Farmacologia.** 7º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.

SILVA, S. R. **Farmacocinética do Diazepam.** Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2013.

TEIXEIRA, T.F.; QUESADA, G.A.T. **Terapia ansiolítica para pacientes odontológicos.** Saúde, v.30, n.1-2, p. 100-3, 2004.

TESAR, G.E. **High-potency benzodiazepines for short-term man-agement of panic disorder: The U.S. experience.** J Clin Psychiatry, v.51, n.5, may. 1990.

VAN DEN BERG, F.; TULEN, J.H.; BOOMSMA, F.; NOTEN, J.B.; MOLEMAN, P.; PEPPLINKHUIZEN, L. **Effects of alpra- zolam and lorazepam on catecholaminergic and car- diovascular activity during supine rest, mental load and orthostatic challenge.** Psychopharmacology, v.128, n.1, p. 21-30, 1996.

WESTERN AUSTRALIAN THERAPEUTIC ADVISORY GROUP (WATAG). **Anxiety disorders drug treatment guidelines.** Western Australian: 2008.

WOELFEL, J.A.; PATEL, R.A.; WALBERG, M.P.; AMARAL, M.M. **Use of potentially inappropriate medications in an ambulatory Medicare population.** *Consult Pharm*, v.26, n.12, p. 913-19, 2011.

WOLF, D.L.; DESJARDINS, P.J.;BLACK, P.M.; FRANCOM, S.R.; MOHANLAL, R.W.; FLEISHAKER, J.C. **Anticipatory anxiety in moderately to highly anxious oral surgery patients as a screening model for anxiolytics: evaluation of alprazolam.** *J Clin Psychopharmacol*, v.23, n. 1, p.51-7, feb. 2003.

YANASE, H.; BRAHAM, R.L.; FUKUTA, O.; KUROSU, K. **A study of the sedative effect of home-administered oral diazepam for the dental treatment of children.** *Int J Paediatr Dent*, v.6, n.1, p.13-7, mar. 1996.