

**UNIVERSIDADE DE UBERABA**

**DALILA BLONDIS SILVA  
VIVIAN NARA DE ARAÚJO**

**ANESTÉSICOS LOCAIS RELACIONADOS À PACIENTES COM  
DIABETES MELLITUS**

**Uberaba – MG  
2017**

**DALILA BLONDIS SILVA  
VIVAN NARA DE ARAÚJO**

**ANESTÉSICOS LOCAIS RELACIONADOS À PACIENTES COM DIABETES  
MELLITUS**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como parte dos requisitos para  
aprovação na disciplina de Orientação de  
Trabalho de Conclusão de Curso I do Curso de  
Odontologia da Universidade de Uberaba.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Ms. Katia Jacqueline  
Miguel Santos

**Uberaba - MG  
2017**

S38a Silva, Dalila Blondis.  
Anestésicos locais relacionados à pacientes com diabetes mellitus / Dalila Blondis Silva, Vivian Nara de Araújo. – Uberaba, 2017.  
16 f.

Trabalho de Conclusão de Curso -- Universidade de Uberaba. Curso de Odontologia, 2017.

Orientadora: Profa. Ma. Katia Jacqueline Miguel Santos.

1. Diabetes. 2. Anestésicos. 3. Odontologia. I. Araújo, Vivian Nara de. II. Santos, Katia Jacqueline Miguel. III. Universidade de Uberaba. Curso de Odontologia. IV. Título.

CDD 616.462

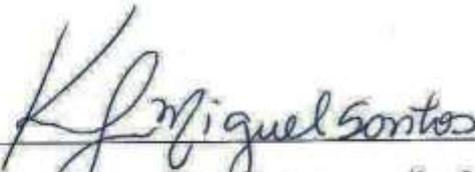
**DALILA BLONDIS SILVA  
VIVIAN NARA DE ARAÚJO**

**ANESTÉSICOS LOCAIS RELACIONADOS À PACIENTES COM DIABETES  
MELLITUS**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para aprovação na disciplina de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I do Curso de Odontologia da Universidade de Uberaba.

Aprovada em 16 de dezembro de 2017.

**Banca Examinadora**



Orientadora: Prof<sup>a</sup> M<sup>a</sup>. Katia Jacqueline Miguel Santos



1<sup>o</sup> Examinador

## **DEDICATÓRIA**

À Deus, por nos proporcionar saúde e coragem para enfrentar a vida, que guia nossos passos e orienta nossos caminhos.

Aos nossos pais, que nos criaram com muito carinho, mostrando-nos que na vida o que realmente importa é a educação, respeito, dedicação e amor. Foi através de seus exemplos que hoje estamos colhendo nossos frutos. Obrigado por existirem em nossas vidas.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, pela presença em nossas vidas e por nos proporcionar a realização de um sonho, com essa importante conquista.

Agradecemos aos nossos pais pela força, dedicação, paciência, amor. Muitas vezes sacrificaram seus sonhos em favor dos nossos, sem eles não teríamos chegado aqui.

Aos nossos irmãos, pela compreensão e apoio nos momentos de dificuldade.

Aos nossos familiares, que através de suas orações, nos deram força para lutarmos.

Agradecemos nossa *Profa. Mestre Katia Jacqueline Miguel Santos*, nossa orientadora, pela sua dedicação. Por essa oportunidade, pelo suporte e aprendizado, que são fundamentais para a construção deste trabalho.

A todos os professores que contribuíram com o nosso conhecimento, já que nos fizeram ter verdadeira afeição não só pelas disciplinas ministradas, mas por eles próprios. Vocês nos ajudaram a vencer e crescer profissionalmente. Obrigada!

A toda nossa família e amigos, cujo incentivo e apoio foram fundamentais para nosso crescimento profissional e pessoal, e para que nós pudéssemos realizar mais esse grande sonho para o desenvolvimento de nossa vida profissional.

Aos nossos colegas de turma, que compartilharam conosco momentos de alegrias e dificuldades dessa nossa conquista.

A instituição UNIUBE, e todos os funcionários. Parabéns pelo justo e merecido reconhecimento.

## RESUMO

A farmacologia dos anestésicos locais é complexa e a compreensão dos aspectos farmacológicos dos anestésicos locais é importante para a seleção da droga a ser utilizada em cirurgia. As propriedades físico-químicas de cada anestésico local determinam a ação, potencialidade e duração da anestesia. O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome gerada por distúrbios metabólicos causada por deficiência herdada ou adquirida na produção de insulina pelo pâncreas. O DM mal controlado apresenta importantes repercussões sobre a saúde oral (e.g., doença periodontal, xerostomia, hipossalivação, susceptibilidade a infecções, dificuldade de cicatrização) e ainda exige um maior conhecimento para a escolha da anestesia correta. O profissional deste estar capacitado para reconhecer portadores de DM e trata-los com parcimônia e garantir a segurança do tratamento. Antes do início de qualquer procedimento é recomendado que se avalie o nível glicêmico do paciente, o qual deve ser inferior a 70 mg/dL, além disso se ater a cuidados com anestésicos prescritos, sendo a lidocaína não está indicada devido ao seu curto tempo de duração, além disso anestésicos que tenham efeito de vasoconstrição também são contra indicados, de maneira que fármacos relacionados a prilocaína e feliprissina são os mais prescritos atualmente devido ao seu elevado grau de segurança e eficácia.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, odontologia, anestésicos.

## ABSTRACT

The pharmacology of local anesthetics is complex and the understanding of the pharmacological aspects of local anesthetics is important for the selection of the drug to be used in surgery. The physical-chemical properties of each local anesthetic determine the action, potentiality and duration of anesthesia. Diabetes Mellitus (DM) is a syndrome caused by metabolic disorders caused by inherited or acquired deficiency in the production of insulin by the pancreas. Poorly controlled DM has important repercussions on oral health (eg, periodontal disease, xerostomia, hyposalivation, susceptibility to infections, difficulty in healing) and still requires greater knowledge to choose the correct anesthesia. The professional is able to recognize patients with DM and treat them with parsimony and ensure the safety of treatment. Prior to the initiation of any procedure, it is recommended that the patient's glycemic level should be assessed, which should be less than 70 mg / dL, and should also be treated with prescribed anesthetics, and lidocaine is not indicated due to its short In addition, anesthetics that have a vasoconstriction effect are also contraindicated, so that prilocaine and feliprissin related drugs are the most prescribed presently because of their high degree of safety and efficacy.

**Key words:** Diabetes Mellitus, dentistry, anesthetics.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>9</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>10</b>
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>15</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os anestésicos locais são definidos como drogas que têm por função bloquear temporariamente a condução nervosa em parte do corpo, determinando perda das sensações sem ter perda da consciência. Estas substâncias produzem a abolição de funções autonômicas e sensitivas motoras. O primeiro anestésico local empregado por Nieman, em 1860, foi a cocaína, isolada da *Erytroxylon coca*. Em 1880, Von Srep relatava os benefícios da cocaína, que seria eficaz em procedimentos odontológicos e médicos. No ano de 1905, Ein Horn sintetizou a procaína, considerada a descoberta dos anestésicos locais, esta substância continua sendo empregada na área da saúde atualmente (CARVALHO *et al.*, 2013).

A maioria das reações adversas de um anestésico local pode ser minimizada com a atenção quando na execução da técnica anestésica e adoção dos procedimentos, tais como uma anamnese cuidadosa, posição supina do paciente, aspiração com visualização de aspiração positiva intravascular, utilização de soluções que não contenham metilparabeno, injeções lentas, além de uma dose total específica para cada paciente. A alergia aos anestésicos locais é considerada rara, e a reação imunológica verdadeira representa apenas 1% das reações adversas dos anestésicos locais (VANCONCELLOS *et al.*, 2010).

A maior dúvida na seleção de um anestésico local não está relacionada à base anestésica, mas aos vasoconstritores, que apresentam maiores efeitos adversos e contraindicações. A indicação correta do anestésico local em pacientes normais hígidos e portadores de patologias sistêmicas é importante para o conforto e proteção do paciente durante o tratamento odontológico (CANEPPELE *et al.*, 2011).

Alguns profissionais da Odontologia apresentam insegurança na seleção do anestésico local. Essa insegurança é acentuada frente a sua indicação em casos de pacientes portadores de patologias sistêmicas como hipertireoidismo, Diabetes mellitus (DM) e asma brônquica. As principais complicações advindas da anestesia local são a síncope, a angina pectoris, a hipotensão postural, o broncoespasmo, a reação anafilática e o infarto do miocárdio (MONTAN *et al.*, 2007).

A crescente demanda de fármacos utilizados em clínicas, consultórios e ambulatórios fazem com que seja necessária uma atenção constante com a terapêutica medicamentosa nos cursos de formação em Odontologia. Ao realizar um procedimento clínico, o cirurgião dentista (CD) deve estar atento a todas as condições sistêmicas do paciente que podem exigir cuidados especiais. A escolha da solução anestésica ideal para as necessidades específicas de

cada paciente é uma etapa importante a ser seguida e pode contribuir para uma frequência maior de intercorrências durante os procedimentos da prática clínica diária. Dentre as condições sistêmicas, no momento do atendimento clínico, que podem exigir um cuidado especial encontram-se a hipertensão, o DM e a gestação. Realizando uma anamnese apropriada, o CD pode obter informações sobre a possibilidade de desenvolvimento de doenças sistêmicas e encaminhar o paciente para uma consulta médica direcionada e efetiva. (CANEPPELE *et al.*; 2011).

DM representa um grupo de doenças caracterizadas por hiperglicemia, como resultado da deficiência na produção de insulina, resistência periférica à sua ação ou ambas. A incidência do DM vem atingindo proporções epidêmicas. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, no ano de 2030, 300 milhões de pessoas serão diabéticas (ALVES *et al.*, 2006). No Brasil, aproximadamente de 8 a 10 milhões de pessoas são portadores de DM. Em longo prazo, a hiperglicemia pode causar disfunção e falência de diversos órgãos. Dentre as complicações sistêmicas, incluem-se as alterações bucais, com destaque para a doença periodontal, considerada por alguns profissionais como a sexta complicação crônica do DM. Estima-se que 3 a 4% dos pacientes adultos que se submetem a tratamento odontológico são diabéticos, e uma parte significativa deles desconhece ter a doença (SOUSA *et al.*, 2003). Portanto o CD deve estar atento para identificar os sinais e sintomas do diabetes em pacientes desinformados e não diagnosticados, e preparado para o atendê-los adequadamente.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Apresentar e analisar a eficiência dos anestésicos locais odontológicos para pacientes com DM.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Definir as dificuldades odontológicas para se tratar um paciente diabético.

Revisar e apresentar os anestésicos locais mais indicados para pacientes portadores de DM.

### **3 METODOLOGIA**

Este trabalho consiste de uma revisão de literatura feita a partir de artigos obtidos por pesquisas em bases de dados. A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: SCIELO, PUBMED e BIREME, no período de 2010 a 2017. Foram usadas as seguintes palavras-chave: Diabetes Mellitus, odontologia, anestésicos, odontology, anesthetics.

## 4 DISCUSSÃO

Para Vasconcelos e colaboradores (2008), em pacientes diabéticos, o estágio da doença é responsável pelas alterações e manifestações clínicas da cavidade oral. Diversos fatores estão relacionados a sintomatologia, tais como: níveis de glicose no sangue, terapêutica utilizada no tratamento da doença e também associação com hábitos de higiene oral. A identificação de um paciente diabético, requer que o profissional encaminhe este a um especialista, e, não faça nenhum procedimento (salvo em urgências) antes da confirmação da doença bem como regularização do controle glicêmico.

De acordo com Santos e colaboradores (2010), os pacientes diabéticos perfazem um total de aproximadamente 4% das pessoas atendidas em consultórios e que se submetem a tratamentos odontológicos. É importante ressaltar que este tipo de paciente recebe um tratamento não convencional e que este deve estar baseado às suas necessidades e dificuldades, uma vez que é possível verificar diferenças entre fenótipos entre pacientes diabéticos.

No intuito de proteger o paciente e melhorar a eficiência de tratamento, o CD deve inicialmente medir as concentrações plasmáticas de glicose no paciente antes de qualquer intervenção, sendo que níveis inferiores a 70 mg/dL excluem qualquer possibilidade de tratamento no momento (BENSCH *et al.*, 2003). Diante deste dado, Yarid e colaboradores (2011) afirmam que níveis inferiores a 45 mg/dL podem ocasionar um choque glicêmico no consultório obrigando o profissional a reconhecer os sintomas de choque e agir de maneira imediata. Dentre os sintomas vale ressaltar: desmaio, palidez, visão dupla, diplopia, sonolência entre outros.

Diversos cuidados devem ser tomados durante um procedimento odontológico em pacientes diabéticos, dentre as grandes preocupações sobressalta-se o uso de anestésicos locais, uma vez que, pacientes descompensados podem apresentar severas reações ao fármaco eleito. Entretanto não existe um consenso entre qual fármaco eleger em situações específicas. Carvalho e colaboradores (2013) apresentaram diversas drogas que podem ser indicadas em tratamentos odontológicos, tais como: lidocaína, mepivacaína, bupivacaína, prilocaína, e articaína. Dentre os vasoconstritores mais utilizados encontram-se: adrenalina/epinefrina, fenilefrina, noradrenalina/norapinefrina, octapressin/felipressina. Dentre todos os citados, os autores apenas fazem ressalva ao uso de vasoconstritores simpaticomiméticos em pacientes diabéticos uma vez que, a adrenalina estimula a quebra do glicogênio o que acarreta na

elevação dos níveis de glicose do sangue. Estes dados podem ser corroborados por Barcelos e colaboradores (2000) que também salientam a importância de não se utilizar adrenalina em pacientes diabéticos.

Os anestésicos locais de caráter tópico são capazes de aliviar a dor em um período bastante curto uma vez que são aplicados em mucosas ou pele. Para que sua ação seja satisfatória é necessário que o fármaco ultrapasse a barreira epidérmica com intuito de aderir às terminações das fibras A e C na derme, entretanto após cruzarem a derme estes fármacos são absorvidos pela corrente sanguínea ocasionando o aumento de sua toxicidade (MACLURE & RUBEN, 2005). Desta maneira, Aguiar e colaboradores (2009) salientam que a lidocaína não desse ser eleita como anestésico local, uma vez que sua duração tem um tempo extremamente curto e em contrapartida os anestésicos locais que apresentam período prolongado de atuação são inapropriados pois atuam diretamente no miocárdio, fato este que em paciente diabéticos é de extrema severidade. Então, de acordo com Hortaliana, Rocha, Loureiro (2005) o ideal seria utilizar anestésias cujo os componentes contenham prilocaína e felipressina.

Os dados acima corroboram os de Terra e colaboradores (2011) que apontam a mepivacaína a 3% sem vasoconstritor indicados para pacientes diabéticos. E, os mesmos autores com relação a felipressina indicam que a mesma pode ser utilizada com estabilidade também em pacientes compensados por meio da dieta quanto por meio de medicamentos.

A lidocaína é o anestésico local mais comumente utilizado sendo um fármaco de ligação amina, com um caráter moderado de hidrofobicidade, sua ação apresenta início bastante rápido, com potência moderada e com duração média de 2 horas. Apresenta ainda dois grupos metila no anel aromático, o que eleva sua hidrofobicidade quando comparada a prilocaína e reduzem assim a sua velocidade de hidrólise. A lidocaína usada em anestesia infiltrativa, no bloqueio de nervos periféricos e na anestesia peridural. Já a prilocaína, possui atividade vasoconstritora, além também de apresentar atividade anestésica local (ULBRICHT, 2005).

As anestésias infiltrativas são utilizadas visando anestésiar mucosas ou pele por meio de injeção sendo o anestésico local aplicado via intradérmica ou subcutânea, culminando em um entorpecimento bastante rápido da região, entretanto pode ser doloroso. Dentre os fármacos utilizados encontram-se a procaína e bupivacaína. A prilocaína é um anestésico local com ligação de éster, sendo esta droga de caráter hidrofóbico o que possibilita sua remoção para a circulação ocasionando pouca atuação do fármaco ao local injetado, o que diminui a sua capacidade anestésica para um tempo reduzido, sendo aplicada apenas em

intervenções rápidas e de maneira infiltrativa. A bupivacaína bloqueia os canais de sódio no miócito cardíaco durante o período de sístole, entretanto é muito lento para se dissociar durante a diástole, o que conseqüentemente pode gerar arritmias, fato este relaciona-se com a sua baixa indicação para tratamentos odontológicos.

Oliveira e colaboradores (2016) apontam que a epinefrina, por ser um vasoconstritor exerce um papel farmacológico oposto ao exercido pela insulina, o que conseqüentemente colabora com o aumento da glicemia sobretudo em pacientes não compensados. Os autores apontam ainda que a utilização de vasoconstritores do grupo das catecolaminas, tais como epinefrina, adrenalina entre outros não está recomendada em paciente diabéticos, a não ser que os mesmos estejam bastante controlados e que utilizem estes fármacos em pequenas quantidades e durante poucos processos.

Um trabalho de Khawaja e colaboradores (2014) objetivou avaliar os níveis glicêmicos de pacientes submetidos a exodontias usando soluções anestésicas locais (lidocaína a 2% em associação com adrenalina 1:80.000). Para tanto os níveis glicêmicos dos pacientes foram avaliados logo após o uso dos anestésicos locais e reavaliados ao final do procedimento. Os autores observaram que não houve diferença significativa no que tange a glicemia, entretanto observaram que episódios de hiperglicemia foram mais comuns em diabéticos que não fizeram o uso de hipoglicemiantes antes do processo odontológico. Estes fatos demonstram então que o uso da epinefrina está recomendado em pacientes saudáveis que fazem o controle glicêmico por meio de hipoglicemiantes.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os pacientes diabéticos são um desafio em consultórios odontológicos, visto que demandam atenção redobrada e cuidados específicos. O profissional deve estar atento aos possíveis aspectos sugestivos de pacientes que possam ser diabéticos mas que ainda não possuem diagnóstico fechado e, para isso deve-se encaminhar este paciente a um especialista antes de iniciar qualquer tipo de tratamento (exceto em urgências) e também estar apto a verificar que aquele paciente em tratamento e equilibrado também merece atenção com relação a sangramentos e anestésias. O dentista deve antes de iniciar qualquer tratamento verificar o índice glicêmico do paciente e contanto que este esteja inferior a 70 mg/dL iniciar o tratamento indicado.

No que tange o uso de anestésicos locais, a lidocaína não está indicada devido ao seu curto tempo de duração, além disso anestésicos que tenham efeito de vasoconstrição também são contraindicados, de maneira que fármacos relacionados a prilocaína e felipressina são os mais prescritos atualmente devido ao seu elevado grau de segurança e eficácia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, C.; Brandão, M.; Andion, J.; Menezes, R.; Carvalho, F.; **Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica**; *R. Ci. méd. biol.*; v.5, n.2, p.97-110, 2006.
- Aguiar, D.G.A.; Carvalho, G.B.; Rodrigues, M.J.; Godoy-Bezerra, J.; Bandeira, F. **Atendimento Odontológico ao paciente diabético tipo 1**; *Odontologia. Clín.-Científ.*, v.8, p.13-19, 2009.
- Barcelos, I.F.; Halfon, V.L.C.; Oliveira, L.F.; Barcellos Filho, I. **Conduta odontológica em paciente diabético**; *Rev Bras Odontol*, v.57, p.407-410, 2000.
- Bensch, L.; Braem, M.; Acker, K.V.; Willems, G. **Orthodontic treatment considerations in patients with Diabetes Mellitus**; *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v. 123, p.74-78, 2003.
- Caneppele, T. M. F.; Yamamoto, E. C.; Souza, A. C.; Valera, M. C.; Araújo, M. A. M.; **Conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas Sobre o Atendimento de Pacientes Especiais: Hipertensos, Diabéticos e Gestantes**; *Journal of Biodentistry and Biomaterials*; n.1, p.31-41; 2011.
- Carvalho, B. E.; Fritzen, L.; Parodes, A. G.; **O emprego dos anestésicos locais em Odontologia: Revisão de Literatura**; *Revista Brasileira de Odontologia*; v.70, n.2, p.178-81, 2013.
- Khawaja, N.A.; Khalil, H.; Parveen, K.; Alghamdi, A.M.; Alzahrani, R.A.; Alherbi, S.M. **An influence of adrenaline (1:80,000) containing local anesthesia (2% Xylocaine) on glycemic level of patients undergoing tooth extraction in Riyadh**; *Saudi Pharm J.*, v.22, n.6, p.545-9, 2014.
- McLure, H.A.; Rubin, A.P. **Review of local anaesthetic agents**; *Minerva Anesthesiol*, v. 71, p.5974, 2005.
- Montan, M. F.; Cogo, K.; Bergamaschi, C. C.; Volpato, M. C.; Andrade, E. D.; **Mortalidade relacionada ao uso de anestésicos locais em odontologia**; *RGO*; v.55, n.2, p.197-202, 2007.
- Oliveira, T.F.; Mafra, R.P.; Vasconcelos, M.G.; Vasconcelos, R.G. **Conduta odontológica em pacientes diabéticos: Considerações clínicas**, *Odontol. Clín.-Cient.*, v.15, n.1, p.13-17, 2016.

Santos, M.F.; Nascimento, E.M.; Pinto, T.C.A.; Lins, R.D.U.; Costa, E.M.B.M.; Granville-Garcia, A.F. **Abordagem odontológica do paciente diabético um estudo de intervenção;** *Odontol. Clín.-Cient.*, v.9, n.4, p.319-324, 2010.

Sousa, R. R.; Castro, R. D.; Monteiro, C. H.; Silva, S. C.; Nunes, A. B.; **O Paciente Odontológico Portador de Diabetes Mellitus: Uma Revisão da Literatura;** *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*; V.3, n.2, p.71-77, 2003.

Terra, B.G.; Goulart, R.R.; Bavaresco, C.S.; **O cuidado do paciente odontológico portador de diabetes mellitus tipo 1 e 2 na Atenção Primária à Saúde,** *Rev APS.*, v.14, n.2, p.149-161, 2011.

Ulbricht, W. **Sodium channel inactivation: molecular determinants and modulation;** *Physiol Rev*, v.85:12711301, 2005.

Vasconcelos, B.C.E.; Novaes, M.; Sandrini, F.A.L.; Maranhão Filho, A.W.A.; Coimbra, L.S. **Prevalência das alterações da mucosa bucal em pacientes diabéticos: estudo preliminar.** *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v.73, n.3, p.423-428, 2008.

Vanconcellos, R. J. H.; Antunes, A. A.; Medeiros, M. F.; Genu, P. R.; **Conhecimento dos alunos de graduação da fop/upe em relação à indicação de anestésicos locais para pacientes especiais;** *Odonto*; V.18, n.35, p.:30-36; 2010.

Yarid, S.D.; D'el Rey, N.C.C.; Santos, A.M.; Garbin, C.A.S.; Sumida, D.H. **Diabetes mellitus: avaliação do conhecimento de cirurgiões-dentistas em municípios de três estados brasileiros,** *Rev Odontol UNESP*, v.40, n.1, p.36-41, 2011.