



# **CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS**

*Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U nº 198, de 14/10/2016*  
ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL

Jéssica Karinne Ramos Bastos

A SUBSTITUIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS PELA ACUPUNTURA NO PRÉ-  
OPERATÓRIO DE PACIENTES HIPERTENSOS E DIABÉTICOS: Uma revisão de  
literatura

Jéssica Karinne Ramos Bastos

A SUBSTITUIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS PELA ACUPUNTURA NO PRÉ-  
OPERATÓRIO DE PACIENTES HIPERTENSOS E DIABÉTICOS: Uma revisão de  
literatura

Trabalho de conclusão de curso (TCC) II elaborado e  
apresentado como requisito parcial para obtenção do  
título de bacharel em Odontologia pelo Centro  
Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Ventura Rodrigues

Palmas – TO

2018

Jéssica Karinne Ramos Bastos

A SUBSTITUIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS PELA ACUPUNTURA NO PRÉ-  
OPERATÓRIO DE PACIENTES HIPERTENSOS E DIABÉTICOS: Uma revisão de  
literatura

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II elaborado e  
apresentado como requisito parcial para obtenção do  
título de bacharel em Odontologia pelo Centro  
Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Ventura Rodrigues

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Rodrigo Ventura Rodrigues

Orientador

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA

---

Prof. Dr. Danilo Flamini

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA

---

Prof. M.e Renato Pichini

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA

Palmas-TO

2018

## RESUMO

BASTOS, Jéssica Karinne Ramos. **A substituição de benzodiazepínicos pela acupuntura no pré-operatório de pacientes hipertensos e diabéticos: Uma revisão de literatura.** 2018 – Curso de Odontologia, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2018.

Este projeto tem como objetivo apresentar uma alternativa de sedação mínima no controle da ansiedade no pré-operatório de pacientes hipertensos e diabéticos para os cirurgiões-dentistas substituírem o método convencional que é a utilização de medicamentos depressores do sistema nervoso central – os benzodiazepínicos. Um dos objetivos desta pesquisa é sugerir a diminuição da utilização de drogas pelos pacientes, evitando seus possíveis efeitos colaterais. Esta nova alternativa é a técnica de medicina tradicional chinesa – Acupuntura, que vem apresentando ótimos resultados no controle da ansiedade de pacientes que irão se submeter a procedimentos odontológicos. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, de artigos de sites como Lilacs, Bireme, Pubmed entre outros, dos anos de 1989 A 2018. Foi discutida e pesquisada a técnica de acupuntura, suas qualidades, bem como sua viabilidade na odontologia, os benefícios e os malefícios dos benzodiazepínicos e os possíveis efeitos da acupuntura e dos benzodiazepínicos em pacientes hipertensos e diabéticos que sofrem de ansiedade pré-procedimento odontológico, principalmente os mais invasivos como os cirúrgicos. Conclui-se que a acupuntura, por meio dos artigos revisados, é uma excelente alternativa para pacientes diabéticos e hipertensos, como terapia ansiolítica pré-operatória.

Palavras-chave: Pontos de Acupuntura. Ansiolíticos. Hipertensão. Diabetes Mellitus.

## **ABSTRACT**

**BASTOS, Jéssica Karinne Ramos. The substitution of benzodiazepines by acupuncture in preoperative hypertensive and diabetic patients: A literature review. 2018 - Dentistry Course, Lutheran University Center of Palmas, Palmas / TO, 2018.**

This project aims to present an alternative of minimal sedation in the control of preoperative anxiety in hypertensive and diabetic patients for dental surgeons to replace the conventional method that is the use of drugs that depress the central nervous system - benzodiazepines. One of the objectives of this research is to suggest a decrease in the use of drugs by patients, avoiding their possible side effects. This new alternative is the technique of traditional Chinese medicine - Acupuncture, which has been showing great results in the control of anxiety in patients who will undergo dental procedures. The methodology used was the bibliographical review of articles from sites such as Lilacs, Bireme, Pubmed, among others, from the years 1989 to 2018. The acupuncture technique, its qualities, as well as its viability in dentistry, the benefits and the effects of benzodiazepines and the possible effects of acupuncture and benzodiazepines in hypertensive and diabetic patients who suffer from anxiety before dental procedures, especially the most invasive ones such as surgical ones. We conclude that acupuncture, through the reviewed articles, is an excellent alternative for diabetic and hypertensive patients, such as pre-operative anxiolytic therapy.

**Keywords:** Acupuncture Points. Anxiolytics. Hypertension. Diabetes Mellitus.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Imagem 1 – Classificação da hipertensão arterial.....	13
Imagem 2 – Valores preconizados pela Associação Americana de Diabetes e pela Sociedade Brasileira de Diabetes.....	16
Imagem 3 – Principais pontos de acupuntura para tratamento da ansiedade.....	33

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	8
1.2 HIPÓTESE.....	8
1.3 OBJETIVOS.....	9
<b>1.3.1 Objetivo Geral.....</b>	<b>9</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>9</b>
1.4 JUSTIFICATIVA.....	9
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>10</b>
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>11</b>
3.1 Ansiedade.....	11
3.2 Hipertensão.....	13
3.3 Diabetes Mellitus.....	15
3.4 Benzodiazepínicos.....	19
3.4.1 Diazepam.....	20
3.4.2 Lorazepam.....	20
3.4.3 Alprazolam.....	21
3.4.4 Midazolam.....	21
3.4.5 Triazolam.....	21
3.5 Acupuntura.....	23
3.5.1 Yin Yang.....	24
3.5.2 Teoria dos Cinco Elementos.....	24
3.5.3 Dores odontogênicas.....	25
3.5.4 Aumento da secreção salivar.....	27
3.5.5 Trismo e Bruxismo.....	28
3.5.6 Aumento da resposta imune.....	29

3.5.7 Acupuntura no controle da dor pós-operatória.....	31
3.6 A inter-relação entre benzodiazepínicos e acupuntura na Odontologia.....	34
<b>4 CONCLUSÃO.....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho discute a ansiedade na odontologia, as possíveis formas de intervenção para prevenir ou amenizar este quadro no pré-operatório de pacientes hipertensos e diabéticos. Segundo Malamed (1996), visitar um consultório odontológico ou se consultar com um dentista, foi avaliado em segundo lugar como o medo mais frequente na população.

A causa do medo pode estar relacionada a vários fatores, os principais são: som da broca, tratamento doloroso, injeção, ignorância sobre os procedimentos que irão ser realizados, entre outros. Diante disto, métodos, pesquisas e soluções é criado constantemente a fim de melhorar ou mesmo prevenir a ansiedade e o medo dos pacientes que se encaixam nestas situações. (ANDRADE, 2014)

Dentre os sintomas causados pela ansiedade, principalmente em pacientes que irão se submeter a procedimentos cirúrgicos, está o aumento da frequência respiratória, aumento da pressão arterial, aumento da sensação de dor, taquicardia, sudorese e um fator importante segundo Andrade (2014), a descarga endógena de adrenalina em um paciente que sente dor é quarenta vezes maior que a contida em um tubete anestésico, essa liberação endógena de adrenalina pode causar várias alterações em um paciente diabético e hipertenso, prejudicando o procedimento cirúrgico e até mesmo impedindo que o procedimento ocorra.

Geralmente o método de escolha dos cirurgiões-dentistas para controle de ansiedade pré-operatória é a classe de fármacos dos benzodiazepínicos. Este grupo de fármacos promove uma sedação consciente nos pacientes. A sua indicação na odontologia é para pacientes ansiosos ou com doenças sistêmicas que necessitam de um cuidado especial para evitar possíveis alterações no organismo que possa comprometer seu bem-estar ou a sua saúde. Mas como todo medicamento, existem as possíveis chances dos efeitos colaterais, que não é uma vantagem para os pacientes que os utilizam. (ANDRADE, 2014)

Uma alternativa que vem sendo bastante estudada no controle da ansiedade é a acupuntura, uma técnica antiga da medicina tradicional chinesa. Sua terapia funciona realinhando e direcionando a energia por meio da estimulação de pontos de acupuntura com agulhas metálicas finas, laser ou pressão. Essa prática estimula os nervos periféricos, ocorrendo uma alteração nos neurotransmissores do sistema nervoso central, podendo ter um efeito positivo no controle da ansiedade destes pacientes, além de ser uma técnica simples, de

baixo custo e permitida para o cirurgião-dentista realizá-la em seu consultório. (ANDRADE, 2014)

De acordo com Luíz Rodolfo (2017), hipertensão arterial é uma doença bastante comum na maioria dos pacientes que procuram um atendimento odontológico, esta classe de pacientes necessita de uma atenção especial dos cirurgiões-dentistas, principalmente em um pré-operatório. A maior prioridade do profissional que irá atendê-lo é certificar-se que o paciente está compensado e tomar medidas que impeçam possíveis alterações do seu quadro causado pelo medo e ansiedade antes ou durante o procedimento.

Outra doença bastante comum e que é bastante preocupante para os cirurgiões-dentistas é a diabetes mellitus, sua presença em um paciente descompensado pode trazer limitações para os odontólogos. Andrade (2014) relata que o medo e a ansiedade em um pré-operatório trazem sérios riscos para o paciente devido ao aumento da glicemia causada por consequência do quadro de ansiedade.

Diante disto, a proposta deste projeto é pesquisar as vantagens da substituição dos benzodiazepínicos pela acupuntura como efeito sedativo em pacientes hipertensos e diabéticos no pré-operatório, explorar sua viabilidade na odontologia e por fim, apresentar uma nova alternativa para diminuir o consumo de medicamentos.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Quais as vantagens na substituição de benzodiazepínicos pela acupuntura como efeito sedativo contra a ansiedade no pré-operatório de pacientes hipertensos e diabéticos?

## 1.2 HIPÓTESE

Há estudos científicos que comprova a eficácia da técnica de medicina tradicional chinesa – acupuntura como uma ótima aliada no controle da ansiedade de pacientes que sofrem com o medo e que precisam ser submetidos a tratamentos odontológicos. A acupuntura é uma técnica natural com mínimos riscos de efeitos colaterais, além de ser uma opção simples e de baixo custo. Lembrando que para praticar a Acupuntura, o profissional odontólogo precisa fazer uma habilitação ou especialização na área. Diante disto, esta opção de intervenção pode ser bastante benéfica e viável no tratamento da ansiedade de pacientes hipertensos e diabéticos que procuram os serviços odontológicos, diminuindo o uso de

fármacos, como os benzodiazepínicos e, conseqüentemente diminuindo os riscos de dependência química e efeitos colaterais.

### 1.3 OBJETIVO

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Apresentar uma nova alternativa de sedação mínima no controle da ansiedade para os cirurgiões-dentistas utilizarem e conseqüentemente diminuir o uso de medicamentos nos pacientes.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

Explicar sobre a técnica acupuntura, suas qualidades bem como sua viabilidade na odontologia.

Descrever os benefícios e malefícios da classe de fármacos dos benzodiazepínicos.

Comparar, baseado na literatura, os possíveis efeitos da acupuntura e dos benzodiazepínicos em pacientes hipertensos e diabéticos que sofrem de ansiedade.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Se tornar um dependente químico de medicamentos ou outras drogas atualmente, é muito comum devido a vários fatores emocionais, físicos ou psicológicos em que a sociedade se encontra. Evitar portas de entradas para esse caminho é bastante relevante e precisa cada vez mais de auxílios e atenção especial, tanto de profissionais da área da saúde, como também de outras especialidades.

É importante buscar novos meios que controlem a ansiedade de pacientes hipertensos e diabéticos na odontologia, principalmente quando esses meios não utilizam intervenções medicamentosas. Com isso, tentar prevenir os possíveis efeitos colaterais e a dependência química.

A técnica de acupuntura é uma forte aliada para que isso aconteça. Segundo Rosted P. (2010), cinco minutos de acupuntura antes do procedimento odontológico obtém os mesmos resultados de quando se utiliza o medicamento Midazolam intranasal como pré-procedimento.

A técnica acupuntura é simples, de baixo custo e o cirurgião-dentista pode realizar em seu consultório, desde que devidamente habilitado.

## **2 METODOLOGIA**

De acordo com Gil (1999), para que o conhecimento seja considerado científico, a identificação dos passos é necessária para sua verificação, determinar o método que possibilitou chegar ao conhecimento. “Por método podemos entender o caminho, a forma, o modo de pensamento. É a forma de abordagem em nível de abstração dos fenômenos. É o conjunto de processos ou operações mentais empregados na pesquisa.” (PRODANOV, FREITAS, 2013, p. 26)

Pesquisa realizada através de uma revisão de literatura, onde foram pesquisados e analisados artigos entre 1989 a 2018 no banco de dados do Pubmed, Lilacs, Bireme, Scielo e Medline utilizando as palavras-chave: Pontos de Acupuntura. Ansiolíticos. Hipertensão. Diabetes Mellitus.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1. Ansiedade

A ansiedade na odontologia é um fenômeno comum e tem um impacto significativo em pacientes com alterações sistêmicas como a hipertensão arterial e a diabetes.

A observação do componente emocional nos pacientes submetidos ao tratamento odontológico é um diferencial clínico muito relevante. Conhecer psiquicamente os pacientes, adquirir conhecimento aprofundado relativo ao quadro de ansiedade e medo, saber o quanto este fato pode afetar, não só a relação profissional/paciente, mas também na realização dos procedimentos a serem desenvolvidos tornam-se primordiais para quem deseja realizar um bom atendimento. (PEREIRA et. al. 2013).

Quando a ansiedade ultrapassa os limites fisiológicos do organismo, ela é classificada como patológica, podendo, aumentar exageradamente a frequência cardíaca e respiratória. Ela se traduz fisicamente de várias formas: Secura na boca, tremor, sudorese, desmaios e tontura. O paciente fica extremamente desconfortável e acaba sofrendo antes da aplicação do estímulo. (PEREIRA et. al., 2013).

Costa et. al. (2012) relata que a ansiedade e a expectativa do paciente odontológico têm a capacidade de alterar de forma significativa seus sinais vitais, o que pode levar a situações de emergências. Mesmo com os avanços tecnológicos para minimizar a aflição dos pacientes, cerca de 20% dos pacientes adultos ainda relatam medo ao visitar o cirurgião-dentista.

Costa et. al., (2012) cita a escala de ansiedade dentária (EAD) proposta por Corah, (Dental Anxiety Scale) como um instrumento de avaliação da ansiedade dental composto por um questionário que aborda dados individuais, comportamentais e uma escala de ansiedade odontológica. Nesse instrumento de mensuração, classifica-se a ansiedade do paciente em quatro níveis, que variam de nulo, baixo, moderado e exacerbado.

A coleta de informações prévias – como experiências anteriores, a frequência de visitas ao cirurgião-dentista e a relação com o profissional, gera significativa informações. O conhecimento da história bucodental e a consequente previsão de possíveis alterações no indivíduo são importantes para a execução de qualquer procedimento.

De acordo com Andrade (2014), os principais fatores que geram ansiedade na clínica odontológica são: Experiências negativas dos próprios pacientes em consultas anteriores; Intercorrências negativas relatadas por parentes ou amigos; Visão do operador paramentado (gorro, máscara, luvas, óculos de proteção, etc.); Visão do instrumental (seringa tipo “carpule”, agulha, fórceps, cureta, etc.); O ato da anestesia local; Visão de sangue que pode levar ao desmaio; Vibrações e sons provocados pelos motores/turbinas de baixa ou alta rotação;

Comportamentos ríspidos ou movimentos bruscos por parte do profissional; Sensação inesperada de dor, talvez o fator mais importante dos fatores estressores.

Segundo um estudo realizado na Turquia por Yüzügüllü, B. et al (2014), o sexo do paciente é um fator relevante para a ansiedade. Dentre os grupos afetados, está o sexo, estado civil, ter filhos e o tempo decorrido desde a última visita ao consultório odontológico. O sexo feminino sozinho foi um fator significativo de medo e ansiedade frente aos atendimentos odontológicos.

De acordo com Prathima V. et al (2014), os níveis de ansiedade são maiores em pacientes que serão submetidos a tratamentos cirúrgicos, como a exodontia do que a pacientes que irão receber tratamento protético. Sendo assim, os cirurgiões-dentistas devem prestar mais atenção aos níveis de ansiedade dos pacientes associados a diferentes tipos de tratamento.

Medeiros, A.L. et al (2013) realizou uma pesquisa onde foi avaliada a ansiedade de pacientes que iriam se submeter a cirurgias orais menores. O principal objetivo foi identificar os procedimentos que mais causavam ansiedade nos pacientes. Os resultados entre um procedimento e outro foram semelhantes, mas apresentou um maior índice de ansiedade durante a técnica anestésica, influenciando no aumento da pressão arterial sistólica e da frequência cardíaca destes pacientes.

Controlar o excesso de ansiedade nos pacientes antes do atendimento é de fundamental importância para o cirurgião-dentista, tendo como consequência evitar possíveis complicações durante o procedimento cirúrgico.

Um artigo publicado por Possobon, R. F et al (2007) afirma que o tratamento odontológico é potencialmente ansiogênico para todos os envolvidos, tanto para o profissional, como para o paciente. Ao ponto de vista do paciente, os procedimentos clínicos invasivos e as atitudes do profissional principalmente, leva o paciente a um quadro elevado de ansiedade e até mesmo a uma rejeição do tratamento, fazendo com que as consequências sejam maléficas para o paciente e para o cirurgião-dentista.

### 3.2. Hipertensão

Um paciente hipertenso que irá se submeter aos cuidados do cirurgião-dentista necessita de toda uma atenção especial, principalmente se o mesmo não estiver compensado. Uma anamnese bem feita é fundamental para um bom atendimento e para evitar possíveis complicações nesta classe de pacientes.

Um estudo realizado no Reino Unido por Sproat C. et al (2009) onde o problema de pesquisa era descobrir a relevância de examinar a hipertensão na prática odontológica geral, constatou que 40% da população do Reino Unido são afetados pela hipertensão, porém apenas um terço deste valor é detectado. Citaram o atendimento odontológico como uma ótima oportunidade para detectar a hipertensão, devido a grande população em geral que procura atendimento odontológico regularmente. E concluem a pesquisa afirmando que esse rastreio feito na clínica odontológica é bastante benéfico para a população.

De acordo com as diretrizes que foram divulgadas nas Sessões Científicas da American Heart Association (AHA) 2017 e publicadas simultaneamente no Journal of the American College of Cardiology e no jornal AHA Hypertension pelo médico Paul Whelton, a nova classificação da hipertensão arterial é da seguinte forma:

Imagem 1 – Classificação da hipertensão arterial

<b>Pressão arterial sistólica, diastólica (mmHg)</b>	<b>JNC7</b>	<b>2017 ACC/AHA</b>
<b>&lt; 120 e &lt; 80</b>	PA normal	PA normal
<b>120–129 e &lt; 80</b>	Pré-hipertensão	PA elevada
<b>130–139 ou 80–89</b>	Pré-hipertensão	Hipertensão estágio 1
<b>140–159 ou 90–99</b>	Hipertensão estágio 1	Hipertensão estágio 2
<b>≥ 160 ou ≥100</b>	Hipertensão estágio 2	Hipertensão estágio 2

Fonte: American Heart Association (AHA) 2017

De acordo com Andrade (2014), pacientes com hipertensão no estagio 1 (ASA II) – pressão arterial nos limites de até 160/100 mmHg podem ser submetidos a procedimentos odontológicos de caráter eletivo ou de urgência. É aconselhável a prescrição de um benzodiazepínico (p. ex., midazolam 7,5 mg) como medicação pré-atendimento, para evitar o aumento da pressão arterial devido à ansiedade.

A mensuração da pressão sanguínea avalia a pressão dentro das artérias durante a contração cardíaca (sístole) e a pressão durante a pausa cardíaca (diástole). Para obter esses valores, deve-se gerar uma pressão externa que exceda a pressão sanguínea no interior das artérias e, então, diminui-se lentamente até que a pressão intra-arterial exceda a pressão aplicada externamente, e, desse modo, abrindo as artérias, é possível detectar o pulso conforme o sangue é novamente bombeado. A pressão na qual a primeira evidencia de um pulso pode ser detectada é a pressão máxima ou sistólica, que normalmente oscila entre 110 e 130 mm Hg. Após detectar a pressão sistólica, a pressão aplicada externamente continua a ser diminuída até as pulsações não serem mais detectadas. Esse nível de pressão, a diastólica, varia normalmente entre 70 e 90 mm Hg.

Para mensurar a pressão sanguínea, o manguito inflável do esfigmomanômetro é colocado em torno da região superior do braço. Um estetoscópio com diafragma plano é colocado na fossa antecubital. A localização precisa da artéria braquial é variável, sendo aconselhável primeiro palpar a área e tentar detectar o pulso. Com o estetoscópio na posição, o manguito é inflado até aproximadamente 150 mm Hg pelo bombeamento da borracha do bulbo no esfigmomanômetro. A rosca que libera o ar, abaixo do bulbo, deve estar firmemente rosqueada na posição fechada (girando no sentido horário). Se as pulsações são imediatamente detectadas, a pressão no manguito deve ser bombeada ao máximo até que nenhum som seja auscultado. Girando a rosca que libera o ar no sentido anti-horário, o manguito deve ser desinflado lentamente. Se a rosca for girada em grandes distancias, o manguito irá desinflar rapidamente e os dois níveis de pressão não serão precisos. Deixe o ponteiro cair aproximadamente 5 mm Hg a cada segundo para obter uma leitura precisa. Em alguns pacientes, durante o intervalo entre a sístole e a diástole, a pulsação cessa e recomeça após ter caído 5 a 15 mm e isto é normal. Portanto, deve-se continuar a auscultar a pressão diastólica até o final, quando ela alcança 60 mm Hg. (SILVERMAN et al, 2004. Pág. 8-9)



### 3.3. Diabetes mellitus

De acordo com Wilson M. H et al (2010) a diabetes mellitus é uma síndrome de metabolismo anormal de carboidratos, gorduras e proteínas que resulta em complicações agudas e crônicas devido a falta relativa ou absoluta de insulina. Espera-se que o número de pacientes com essa síndrome aumentará, globalmente. Com isso, o número de pacientes com essa doença será cada vez mais frequente nos consultórios odontológicos.

Hupp, J. R. et al (2008) aconselha que o atendimento aos pacientes portadores da diabetes mellitus seja realizado no início do dia, utilizando um método para redução da ansiedade destes pacientes. Andrade (2014) Descreve os cuidados que se deve ter ao atender um paciente diabético:

A ansiedade e o medo, relacionados ao tratamento odontológico, podem induzir a uma maior secreção de catecolaminas (epinefrina e norepinefrina) pelas suprarrenais, desencadeando o processo de glicose hepática, que leva ao aumento dos níveis de glicemia do paciente diabético. Assim, o uso de benzodiazepínico deve ser considerado como medicação pré-operatória, para se evitar o aumento da glicemia por condições emocionais. Para isso, deve-se optar por um dos seguintes: midazolam, alprazolam, diazepam ou lorazepam (nos idosos), nas mesmas dosagens empregadas para pacientes normais (ASA I).

A seguir, os valores preconizados pela Associação Americana de Diabetes e pela Sociedade Brasileira de Diabetes:

Imagem 2 – Valores preconizados pela Associação Americana de Diabetes e pela Sociedade Brasileira de Diabetes

**Valor da glicemia (mg/dL) e critério diagnóstico**

<b>Critério diagnóstico</b>	<b>Glicemia em jejum (mínimo de 8h)</b>	<b>Glicemia 2h após 75g de glicose</b>	<b>Glicemia casual ou aleatória</b>
<b>Glicemia normal</b>	70-99	<140	<200
<b>Intolerância à glicose</b>	100-125	>140 e <120	-
<b>Diabetes mellitus</b>	>126	>200	> 200 (com sintomas)

Fonte: Associação Americana de Diabetes e Sociedade Brasileira de Diabetes

A terapêutica do diabetes mellitus tem como base a inter-relação de três medidas: dieta alimentar, exercícios físicos orientados e uso de medicamentos, dependendo do tipo de diabetes (1ou2) e de outros fatores.

Os medicamentos mais empregados são os hipoglicemiantes orais, dentre eles as sulfonilureias (clorpropamida e glibenclamida), de primeira escolha para diabéticos tipo 2 não obesos. A metformina, por sua vez, é o antidiabético oral preferencial para tratar diabéticos Tipo 2, obesos ou com sobrepeso.

Quando não se obtém resposta à terapia com hipoglicemiantes orais, a insulina pode substituí-los ou a eles agregar-se. Outros hipoglicemiantes orais, como os inibidores da alfa-glicosidase, as metiglinidas e as glitazonas, são agentes coadjuvantes, em geral empregados em associação com outros antidiabéticos em pacientes que não se beneficiam exclusivamente com monoterapia.

No que diz respeito à insulina, empregada mais comumente em diabéticos Tipo 1, existem vários tipos de preparações, podendo ser naturais (extraídas do pâncreas de bois e/ou porcos) ou obtidas por síntese bacteriana (insulina humana). Quanto ao tempo de duração, a insulina pode ser de ação curta (rápida), intermediária (lenta) ou prolongada (ultra lenta), sendo prescrita exclusivamente por médicos.

Convém lembrar que o cirurgião-dentista nunca deve propor alterações na dosagem dos hipoglicemiantes, em especial a insulina, nem mesmo em situações de emergência, pelo risco de induzir um quadro grave de hipoglicemia. (ANDRADE, pág. 206, 2014)

A diabetes mellitus apresenta significantes alterações sistêmicas e também importantes repercussões sobre a saúde oral, dentre elas: doença periodontal, xerostomia, hipossalivação,

susceptibilidade a infecções, dificuldade de cicatrização. 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 (SOUZA et al., 2003).

As manifestações bucais observadas no paciente com diabetes mellitus, embora não específicas dessa doença, têm sua incidência ou progressão favorecida pelo descontrole glicêmico. Os distúrbios da cavidade bucal mais frequentes nos diabéticos são: xerostomia, hipossalivação, síndrome de ardência bucal, glossodinia, distúrbios da gustação, infecções, ulcerações na mucosa bucal, hipocalcificação do esmalte, perda precoce de dentes, dificuldade de cicatrização, doença periodontal, hálito cetônico e líquen plano (SOUZA et al., 2003; VERNILLO, 2003).

A produção e o fluxo salivar são mediados pelo sistema nervoso autônomo, através da ação do neurotransmissor colinérgico acetilcolina. A xerostomia (sensação subjetiva de boca seca que, geralmente, mas não necessariamente, está associada com a diminuição da quantidade de saliva) é relatada por 10 a 30% dos diabéticos (NEVILLE et al., 2004; COSTA et al., 2004; TÓFOLI et al., 2005). A hipossalivação pode causar glossodinia, úlceras, queilites, língua fissurada, lesões cariosas e dificuldade de retenção das próteses, com trauma dos tecidos moles, o que predispõe a infecções (VERNILLO, 2003). Ela tende a se agravar em fases de descontrole metabólico, pelo fato de a desidratação aumentar os gradientes osmóticos dos vasos sanguíneos em relação às glândulas salivares, limitando a secreção de saliva (MOORE et al., 2001).

O uso de drogas com ação anticolinérgica é outra condição que leva à redução da produção e do fluxo salivar. Os principais medicamentos com efeitos anticolinérgicos são: antidepressivos (amitriptilina [Amytril®, Tryptanol®], sertralina [Zoloft®], paroxetina [Atropax®]), anti-histamínicos (loratadina [Claritin®, Loralg®], prometazina [Fenergan®]) e derivados benzodiazepínicos (alprazolam [Frontal®], diazepam [Valium®, Diempax®], lorazepam [Lorax®]) (WYNN; MEILLER, 2001).

A susceptibilidade e a progressão da doença periodontal, no paciente diabético, está associada ao descontrole metabólico, à presença de complicações, ao espessamento dos vasos sanguíneos, à redução da quimiotaxia dos neutrófilos, à glicosilação (ligação de glicose a proteínas) de proteínas estruturais, formando produtos avançados de glicosilação (AGEs), função reduzida dos fibroblastos e alterações genéticas, como herança de determinados antígenos de histocompatibilidade (SOUZA et al., 2003; ANTUNES et al., 2003; SOUTHERLAND et al., 2006).

Controle metabólico: pacientes bem controlados, sem complicações crônicas, com boa higiene bucal e acompanhamento médico regular podem ser tratados sem necessidade de

cuidados especiais, uma vez que eles respondem de forma favorável e da mesma forma que não-diabéticos (SOUZA et al., 2003). Naqueles com descompensação metabólica e (ou) múltiplas complicações, o tratamento odontológico será paliativo e indicado em situações de urgência, como presença de dor e infecções. A terapia definitiva será adiada até estabilização das condições metabólicas (TÓFOLI et al., 2005).

Ansiedade e medo: esses sintomas devem ser controlados, pois levam à liberação de adrenalina, causando aumento na glicemia (TÓFOLI et al., 2005). Visando a reduzir essa tensão, recomenda-se utilizar técnicas de sedação auxiliar, quando apropriadas. A sedação inalatória é relatada por alguns autores como a técnica mais segura e previsível de sedação consciente (TÓFOLI et al., 2005; HORLIANA et al., 2005). Os benzodiazepínicos usados para tratar ansiedade (diazepan, lorazepan), embora possam causar hipossalivação, não são contraindicados.

Ao longo da vida profissional do cirurgião-dentista é comum que este enfrente alguma situação de urgência; o profissional deve estar atento para que essa urgência não progrida para uma situação de emergência, visto que, algumas dessas urgências são de ordem sistêmica. As principais emergências ocorrem durante ou após a anestesia local, extração dentária e pulpectomias. (MONNAZZI, MS et al, 2001).

Uma das situações de emergência é a hipoglicemia causada por uma diminuição do nível glicêmico em jejum ou ocasional  $< 70\text{mg/dL}$  com ou sem sintomas. Também denominada de coma hipoglicêmico é a reação adversa mais freqüente de pacientes diabéticos que fazem uso de dose exagerada de insulina ou ainda quando o paciente ingere pouco alimento, podendo estar associado com uso de hipoglicemiantes orais. (MADEIRO, AT et al, 2005). Representa 2,91% das urgências em consultório odontológicos. E os principais sinais e sintomas são fraqueza, palpitações, sudorese, fome, nervosismo, cefaléia, confusão mental e perturbações visuais (ALVES, C. et al, 2006, SOUZA, P.R. et al, 2003, MONNAZZI, MS et al, 2001).

Quanto ao tratamento em paciente com hipoglicemia que está consciente: administrar alimento com carboidrato de absorção rápida (de preferência líquido) na dose de 10 a 20 g. Repetindo entre 10 a 15 minutos se necessário. Exemplo de 10 g de carboidrato simples presentes em: 2 colheres de chá de açúcar,  $\frac{1}{2}$  copo de refrigerante comum ou suco de laranja e 2 balas (ALVES, C. et al, 2006, SOUZA, PR. et al, 2003). Quanto ao tratamento em paciente que está inconsciente: não forçar ingestão oral. Dar de 30- 50 ml de glicose a 10% por via endovenosa. Crianças  $< 3$  anos dar  $\frac{1}{2}$  dose. Encaminhar ao hospital. O quadro pode se repetir e prolongar, especialmente em idosos, quando causada por uma sulfoniluréia (SIMPSON, R. et al, 2000).

Segundo o ministério da saúde, outra situação de emergência é a hiperglicemia causada por nível glicêmico em jejum ou ocasional  $> 250$  mg/dL, uma complicação letal com 15% de mortalidade. Denominada de coma diabético, devido um aumento progressivo de corpos cetônicos ou radicais ácidos no sangue diminuindo seu ph, a cetonemia. Essa anormalidade deriva do metabolismo de lipídios e não de carboidratos (normal), originada pela falta de insulina, abuso alimentar, infecções, traumas e infarto (ALVES, C. et al, 2006). Representa 0,36% das urgências em consultórios odontológicos (MONNAZZI,MS et al, 2001), com maior prevalência na Diabetes tipo 1 (MADEIRO, AT. et al, 2005).

Sinais e sintomas iniciais: sonolência, hálito cetônico, polidipsia, poliúria, enurese, fadiga, visão turva e náuseas; se não controlada evolui para cetoacidose diabética: dor abdominal, vômitos, desidratação, hiperventilação e alterações do estado mental, convulsão e coma (ALVES, C. et al, 2006). Tratamento: interromper o procedimento odontológico, deixar o paciente confortável, monitorar vias aéreas, aferir a PA e pulso, administrar oxigênio e insulina (Regular) quando da cetonúria a 20% e sem a 10% e encaminhar o paciente ao hospital. Atenção na certificação do diagnóstico, pois a administração de insulina em pacientes com coma hipoglicêmico pode levar a morte (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006)

Carboni (2001) relata que o plano de tratamento irá depender do controle glicêmico e das limitações sistêmicas que o paciente apresentar, como cardiopatias e nefropatias. Citou a importância do exame clínico cuidadoso e de uma anamnese minuciosa, além de exames complementares que devem ser solicitados como glicemia em jejum, hemoglobina glicada, hemograma e coagulograma completo, bem como troca de informações com o médico que cuida do controle glicêmico do paciente.

### 3.4 Benzodiazepínicos

A identificação de sítios de ligação específicos para os benzodiazepínicos em estruturas do sistema nervoso central (SNC), como o sistema límbico, possibilitou a compreensão do seu mecanismo de ação. Foi demonstrado que essas drogas, ao se ligarem aos receptores, facilitam a ação do ácido gama-amino butírico (GABA), o neurotransmissor inibitório primário do SNC. A ativação do receptor GABA induz a abertura dos canais de cloreto (Cl) da membrana dos neurônios, aumentando o influxo desse ânion para dentro das células, o que resulta, em última análise, na diminuição da propagação de impulsos excitatórios (Loeffler,24 1992; Rang et al.,34 2003).

A ação dos benzodiazepínicos é praticamente limitada ao SNC, embora mínimos efeitos cardiovasculares sejam observados, como uma discreta diminuição da pressão arterial e do esforço cardíaco. No sistema respiratório, podem diminuir o volume de ar corrente e a frequência respiratória, justificando a recomendação de serem empregados com precaução em pacientes portadores de enfermidade broncopulmonar obstrutiva ou com insuficiência respiratória (Salazar, 36, 1999).

Os benzodiazepínicos apresentam baixa incidência de efeitos adversos e toxicidade, particularmente em tratamentos de curta duração, como é o caso do uso em odontologia. Entretanto, uma pequena porcentagem dos pacientes (principalmente crianças e idosos) pode apresentar o chamado “efeito paradoxal”, caracterizado por excitação, agressividade e irritabilidade, mesmo em baixas doses (ORELAND, 1988).

A seguir, os benzodiazepínicos mais utilizados na odontologia:

#### **3.4.1 Diazepam**

É considerado o fármaco padrão do grupo dos benzodiazepínicos, é o ansiolítico mais empregado em procedimentos ambulatoriais. Uma vez absorvido, o diazepam é rapidamente distribuído para os tecidos de alta perfusão, como o encéfalo e em seguida a tecidos menos perfundidos, como o tecido adiposo, o qual funciona como local de depósito, a partir do qual o diazepam volta novamente à circulação. A meia-vida de eliminação (tempo necessário para conversão da droga em metabólitos inativos) do diazepam situa-se entre 24 e 72 horas, pois sua metabolização pelo fígado forma 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. Apesar dos efeitos clínicos desaparecerem em 2 a 3 horas, a sonolência e o prejuízo na função psicomotora pode persistir devido à produção desses metabólitos ativos (Loeffler 24, 1992).

#### **3.4.2 Lorazepam**

Tem sido indicada como medicação pré-anestésica com as dosagens de 2 a 3 mg e em idosos de 0,5 a 2,0mg. Seu início de ação se dá em torno de 1 a 2 horas. Difere do diazepam por não produzir metabólitos ativos, sendo que o término de seus efeitos é observado após 6 a 8 horas (Goodchild et al., 17 2003). 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,26 1999).

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., 5 2001).

A dosagem usual para adultos varia de 5 a 10mg, geralmente administrada uma hora antes do início do procedimento. Para pacientes extremamente ansiosos, recomenda-se empregar também uma dose na noite anterior à consulta, com a finalidade de assegurar um sono tranquilo (Haas, 19, 1999).

### **3.4.3 Alprazolam**

O alprazolam é um derivado benzodiazepínico comumente empregado no tratamento da ansiedade generalizada e na síndrome do pânico (Pecknold et al., 32, 1988). Suas maiores concentrações plasmáticas são obtidas 1 a 2 horas após sua administração, com uma duração de ação de 12 a 15 horas. 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 (Matear e Clarke, 26, 1999).

### **3.4.4 Midazolam**

Quando administrado por via oral, o midazolam é rapidamente absorvido, atingindo sua concentração máxima após 30 minutos, com uma duração de efeito de aproximadamente 2 a 4 horas (Dionne, 7 1998; Hartgraves e Primosch, 20 1994). As doses empregadas na sedação pré-operatória em Odontologia variam de 7,5 a 15mg em adultos (O'Boyle et al., 28 1987).

### **3.4.5 Triazolam**

O triazolam é um benzodiazepínico de curta duração, comparável ao lorazepam como medicação pré- anestésica, mas com início de ação mais rápido (30 a 60 minutos) e menor tempo de recuperação, em torno de 2 a 4 horas (Berthold et al., 4 1993; Dionne et al., 8 2002; Goodchild et al., 17 2003). Em procedimentos odontológicos ambulatoriais, foi demonstrado que a administração via oral de 0,25mg de triazolam promove melhor efeito ansiolítico, indução de amnésia anterógrada e menor tempo de recuperação das funções cognitivas e psicomotoras, quando comparado ao diazepam 5mg, por via oral (Ehrich et al., 11 1997).

Em pacientes submetidos a cirurgias de implantes dentais, Flanagan<sup>14</sup> (2004) recomenda a sedação com o triazolam nas dosagens de 0,125 ou 0,25mg, por via oral ou sublingual. Nos idosos, a dosagem recomendada varia de 0,0625 a 0,125mg, sendo mais empregada esta última (Berthold et al., 4 1993; Matear e Clarke, 26 1999). Os efeitos colaterais mais comumente associados ao uso de triazolam são sonolência, vertigem, tonturas e

incoordenação motora. Euforia, taquicardia, confusão mental, prejuízo na memória, depressão e distúrbios visuais foram reportados em menos de 1% dos pacientes (Berthold et al., 4 1993).

Existem as interações medicamentosas entre os benzodiazepínicos e alguns fármacos, dentre eles estão – os anticoncepcionais orais alterações da metabolização dos benzodiazepínicos, com possível aumento dos efeitos ansiolíticos para clordiazepóxido, diazepam, triazolam e alprazolam; possível diminuição do efeito ansiolítico para oxazepam, temazepam e lorazepam; risco de alteração psicomotora variável com diazepam ou outros benzodiazepínicos. Etanol – Potenciação da depressão do SNC. Lidocaína – Aumento do efeito antiarrítmico da lidocaína. (ANDRADE et. al. 2006)

O medo e a ansiedade é um fator relevante para pacientes desistirem do atendimento odontológico, métodos farmacológicos e não farmacológicos são utilizados para tentar reverter essa situação e diminuir a fuga destes pacientes. Dentre os farmacológicos se encontra os benzodiazepínicos.

Segundo Cogo, K.(2006) o Diazepam, Midazolam, Lorazepam, Alprazolam e Triazolam são as drogas mais administradas em pacientes odontológicos. Quando se deseja uma sedação mais prolongada, o diazepam é a droga de escolha. O midazolam é o mais indicado nas urgências odontológicas e na sedação consciente de pacientes pediátricos.

Foi realizada uma revisão de literatura por Chala, (2016) sobre os tipos de manejos utilizados contra a ansiedade na odontologia. Existem os farmacológicos e os não farmacológicos, dentre os não farmacológicos estão os métodos musicais, audiovisuais, realidade virtual, hipnoses, entre outros. Por outro lado, dentre os farmacológicos estão os medicamentos de escolha como os benzodiazepínicos e o óxido nitroso misturado com oxigênio; o Midazolam é o que a literatura descreve como mais utilizado devido aos seus bons resultados.

Em um estudo duplo-cego realizado por Rubin, J. et al (1980) onde 100 jovens saudáveis receberam uma dose de Lorazepam ou placebo antes da exodontia dos sisos, constatou que o Lorazepam produziu uma redução significativa da ansiedade pré operatória destes pacientes e da dor de cabeça pós anestesia, comparado ao placebo.

A incidência de mortes relacionada ao uso abusivo dessas medicações como os benzodiazepínicos apontam ser maior do que o uso de drogas como heroína e cocaína, segundo pesquisa realizada pelo Bachhuber, A. M. (2016). Os benzodiazepínicos são uma classe de medicação com propriedades sedativas prescritas para ansiedade, insônia e outras condições. Os potenciais perigos dos benzodiazepínicos estão relacionados com cerca de 30% das mortes



por overdose medicamentosa prescritos em 2013, de acordo com os Centros para Controle e Prevenção de Doenças.

Outro estudo publicado na International Journal Of Medical Sciences em 2016 apontou que o uso de benzodiazepínicos por longo prazo poderia também aumentar o risco para o desenvolvimento precoce de síndromes demenciais, como a doença de Alzheimer.

Liebrez, M. et al (2015) relatou em um estudo a síndrome de abstinência de pacientes que tentaram interromper o uso dos benzodiazepínicos, mesmo de doses baixas ou terapêuticas e comparada à retirada do álcool e de barbitúricos. A decisão de mudar os padrões de consumo foi afetada por preocupações com a saúde e fatores sociais. As tentativas de descontinuação do uso do fármaco não foram bem sucedidas, com rápidas recaídas.

De acordo com Andrade (2014), apesar de ser comprovada a eficácia e segurança clínica, muitos cirurgiões-dentistas ainda apresentam certa resistência e insegurança ao prescrever benzodiazepínicos, pela falta de conhecimento de alguns aspectos relacionados à sua farmacologia.

Todos os fármacos possuem suas contraindicações de uso e suas precauções de uso, Andrade (2014) cita essas limitações dos benzodiazepínicos:

Usos com precaução: Pacientes tratados concomitantemente com outros fármacos depressores do sistema nervoso central (anti-histamínicos, antitussígenos, barbitúricos, anticonvulsivantes, etc.), pelo risco de potencialização do efeito depressor; Portadores de insuficiência respiratória de grau leve; Portadores de doença hepática ou renal; Portadores de insuficiência cardíaca congestiva (ICC); Na gravidez (2º trimestre); Durante a lactação; Contraindicações do uso: Portadores de insuficiência respiratória grave; Portadores de glaucoma de ângulo estreito; Portadores de miastenia grave; Gestantes (primeiro trimestre e ao final da gestação); Crianças com comprometimento físico ou mental severo; História de hipersensibilidade aos benzodiazepínicos; Apneia do sono; Etilistas: além de potencializar o efeito depressor dos benzodiazepínicos sobre o SNC, o álcool etílico pode induzir maior metabolização hepática desses compostos.

### 3.5 Acupuntura

A acupuntura é o conjunto de conhecimentos teórico-empírico da medicina chinesa que visa à terapia e à cura das doenças através da aplicação de agulhas (WEN, 1998). Para melhor compreender, é necessário entender os conceitos Tao, Yin e Yang e a teoria dos cinco elementos.

### 3.5.1 Yin yang

Na filosofia seguida pelos chineses, encontra-se a crença taoista que prega que o Tao é o começo e o fim, a vida e a morte (WEN, 1998). O tao tem duas qualidades ou condições opostas e complementares que eternamente se transmutam. Uma delas é yin, qualidade negativa, passiva. A outra é o yang, qualidade positiva, ativa. A existência de todas as coisas, inclusive da vida, depende do equilíbrio adequado entre essas duas polaridades (CORDEIRO, 1992).

Para se curar a moléstia, deve-se procurar a causa básica, ou seja, aquilo que desarmonizou yin e o yang. Uma delas nada é sem a outra, e o excesso ou deficiência de uma gera desarmonia (FRITJOF, 1995).

O organismo está sadio quando os dois princípios, yin e yang, estão em harmonia. Havendo desequilíbrio, surge a doença. As agulhas de acupuntura são utilizadas com o objetivo de restaurar o equilíbrio (MENSATO, 1977).

### 3.5.2 Teoria dos Cinco Elementos

Nas teorias da medicina chinesa, os cinco elementos e suas inter-relações aplicam-se à fisiopatologia das doenças (WEN, 1998).

O conhecimento chinês sobre a circulação de energia trófica é secular, eles dizem que a energia passa através de canais chamados de meridianos (nervos), que percorrem todo o corpo. No trajeto dos meridianos existem pontos superficiais, localizados na pele, chamados acupontos (pontos motores), possibilitando, em caso de doença, o equilíbrio do fluxo de energia trófica através da introdução de agulhas nos referidos pontos. Isto é a acupuntura (MENSATO, 1997)

A acupuntura tem sido praticada há milênios e tem como princípio o equilíbrio entre o corpo e a mente. Esta técnica apresenta resultados positivos em cerca de 70 a 80% dos pacientes. Dados da FDA (Food and Drug Administration) nos Estados Unidos mostram que “9 a 12 milhões de americanos fazem tratamentos com acupuntura por ano. Estudo realizado na Alemanha mostrou que 90% dos 40 mil pacientes analisados declararam que o tratamento com acupuntura aliviou a dor que sentiam” (ROSTED, 2000).

Há relatos da utilização de agulhas de pedra e pedras quentes no alívio de dores. Narra uma lenda que um caçador debilitado por certa doença foi atingido por uma flecha no tornozelo, depois de curada a ferida, através de um curandeiro, percebeu que podia exercer uma série de movimentos antes limitados pela doença, com isto o curandeiro passou a praticar a técnica em outros pacientes, nascendo assim a acupuntura e seu primeiro ponto (BAUER, 1995).

O mecanismo de ação da acupuntura baseia-se no fato de que a introdução da agulha em pontos específicos dos meridianos energéticos gera um estímulo nas terminações nervosas dos músculos, que vai para o sistema nervoso central, onde é reconhecido e traduzido em três níveis: nível hipotalâmico, onde há ativação do eixo hipotálamo-hipófise que vai gerar a liberação de  $\beta$ -endorfinas (analgésicos), cortisol (antiinflamatório) e serotonina (antidepressivo) na corrente sanguínea e líquido céfalo raquidiano; nível de mesencéfalo, onde haverá a ativação de neurônios da substância cinzenta, que vão liberar endorfinas e estas vão estimular a produção de serotonina e norepinefrina, nível de medula espinal, onde haverá a ativação de interneurônios na substância gelatinosa e a liberação de dinorfinas (ROSTED, 2000).

A acupuntura ainda não foi reconhecida como uma especialidade dentro da Odontologia no Brasil, apesar de já reconhecida na área médica. Para um profissional desta área poder utilizá-la, é necessário fazer uma especialização em acupuntura reconhecida pela Sociedade Médica Brasileira de Acupuntura (SMBA) (ROSTED, 2000). Apesar de ser restrita sua utilização na Odontologia, inúmeros trabalhos mostram os benefícios da acupuntura em vários aspectos para o paciente submetido a tratamento odontológico, tanto no pré quanto no pós-operatório. (LAO et al., 1995; LAO et al., 1999; ROSTED 1998 a,b, 2000, 2006; KITADE; OHYABU, 2000; VACHIRAMON, 2004)

A técnica, utilizada como terapia complementar no tratamento odontológico, pode ser aplicada dentro de muitas situações. Nader (2003) e Vachiramom et al. (2004) mostram que a acupuntura tem sido utilizada na Odontologia para tratar dores orofaciais que incluem as dores odontogênicas da boca e maxilares; para o controle do reflexo de vômito, principalmente durante as moldagens e tomadas radiográficas; controle do vômito pós-operatório de pacientes submetidos à anestesia geral para cirurgias orais maiores; aumento do efeito anestésico; aumento da secreção salivar; indicada para pacientes ansiosos, estressados e com fobia ao tratamento odontológico; pacientes hipertensos e portadores de doenças sistêmicas, o que possibilita um atendimento menos traumático; melhora na hemostasia; tratamento de trismo e bruxismo; aumento da resposta imune; melhora da qualidade óssea; controle da dor pós-operatória; entre outros.

### **3.5.3 Dores odontogênicas**

Em decorrência da característica multifatorial das dores orofaciais, ainda existe uma grande dificuldade no estabelecimento do diagnóstico pelos profissionais que se dedicam ao tratamento das mesmas. Enfatiza-se a necessidade de uma abordagem generalista e

multidisciplinar dos pacientes que apresentem este tipo de queixa. Em vista disto, as técnicas da medicina tradicional chinesa, dentre as quais a mais conhecida no ocidente é a acupuntura, se enquadram perfeitamente nesta abordagem integral do paciente.

Apesar de todas as críticas, a literatura científica pertinente oferece resultados plausíveis afirmando que a acupuntura age por mecanismos fisiológicos independentes de efeito placebo. Cada vez mais o resultado de pesquisas demonstra a confiabilidade da técnica no tratamento da dor, inclusive das dores orofaciais.

A seguir serão descritos vários estudos demonstrando a atividade analgésica da acupuntura, não somente na região orofacial, mas também em outras partes do corpo. Isto é importante porque não apenas pontos locais são utilizados para o tratamento das dores orofaciais, mas também pontos sistêmicos distantes. A ativação destes pontos é capaz de liberar uma série de substâncias que resultam em redução da sensação dolorosa, independente de sua origem.

Objetivando avaliar o efeito antinociceptivo do acuponto E36, bastante utilizado na prática clínica, inclusive relativo às dores orofaciais, Erthal (2008) analisou a ação de estímulos mecânicos, elétricos e fotônicos no ponto citado, em um modelo animal de nocicepção, sendo também investigada a participação dos sistemas opióide e serotoninérgico no efeito. Os resultados do estudo sugeriram que a acupuntura realizada por meio de estímulos mecânicos ou com radiação fotônica de baixa potência no ponto E36 apresentam atividades antinociceptivas, nas quais parece haver a ligação dos sistemas opioidérgico, o que apoia os resultados obtidos por Ulett et al. (1998) e serotoninérgico.

Estes dados corroboram os de Santos & Marteleto (2004) que identificaram a atuação da acupuntura sobre o controle da dor por ativação de vias opioidérgicas e não opioidérgicas. A estimulação promovida pela acupuntura ativa o sistema modulador da dor por hiperestimulação das terminações nervosas de fibras mielínicas A $\delta$ , responsáveis pela condução do estímulo os centros medulares, encefálicos e eixo hipotálamo-hipofisário. Por outro lado, na medula espinal, a modulação dos estímulos nociceptivos se dá por inibição pré-sináptica, devido à liberação de encefalinas e dinorfinas. No mesencéfalo, as encefalinas e a ativação do sistema central de modulação da dor induzem a liberação de serotonina e norepinefrina nos sistemas descendentes, o que resulta em analgesia.

Ainda objetivando comprovar os efeitos analgésicos da acupuntura, Koo et al. (2007) estudaram a ação da eletroacupuntura em ratos submetidos à torção do tarso e concluíram que a técnica ativa neurônios bulboespinais, o que resulta na liberação de noradrenalina e ativação

de  $\alpha 2$ -adrenoreceptores do corno dorsal da medula, confirmando uma via não opióide de ação da eletroacupuntura.

Segundo Draehmpaehl & Zohmann (1997) e Santos & Martelele (2004), a acupuntura estimula ainda o eixo hipotálamo-hipofisário a liberar  $\beta$ -endorfinas na circulação sistêmica e no líquido. Paralelamente, ocorre liberação de hormônio adrenocorticotrófico, induzindo a liberação de cortisol. Entretanto, existem controvérsias acerca da ação dos hormônios corticoides no efeito anti-inflamatório da acupuntura (Scognamillo-Szabó et al., 2004; Li et al., 2007).

A eletroacupuntura também modula a atividade dos receptores NMDA (N-metil-D-aspartato), que estão envolvidos no desenvolvimento de dores crônicas (Wang et al., 2006), inclusive das originárias da região orofacial.

Zhang et al. (2005) relataram também que o efeito antiálgico da eletroacupuntura é mediado por receptores  $\mu$ , resultando na liberação de endomorfina/endorfina e receptores  $\delta$ , liberando encefalina. Direcionando um pouco mais aos mecanismos fisiológicos envolvidos diretamente na ação antinociceptiva da acupuntura na região orofacial, Almeida (2010) avaliou a eficácia da eletroacupuntura (frequência de 100 Hz, intensidade de 0,5 mA, pulso de 100 ms em um período de 20min) novamente no ponto E36 para analgesia orofacial em ratos. Os resultados demonstraram que o efeito antinociceptivo está relacionado com a participação do óxido nítrico, pela ação de enzimas como a óxido nítrico sintase indutível e neuronal, sem a participação do óxido nítrico sintase endotelial, também com o envolvimento da abertura de canais de potássio, levando a uma repolarização da fibra nervosa e do sistema opióide através de estruturas centrais supra-espinais.

Todos estes resultados comprovam que a acupuntura age a partir de vários mecanismos neurofisiológicos para modular a sensação dolorosa, o que descarta a antiga concepção de efeito placebo e enfatiza a veracidade dos seus mecanismos de ação, não apenas quando é utilizada no local da dor, mas também através de pontos distantes ao foco doloroso.

### **3.5.4 Aumento da secreção salivar**

De acordo com o estudo realizado por Braga, F.P.F, 2006 os mecanismos envolvidos, especificamente, no aumento do fluxo salivar em pacientes com xerostomia ou mesmo em indivíduos saudáveis estão relacionados a diversos fatores, entre os quais, a liberação de alguns neuropeptídios, ao aumento do fluxo sanguíneo local e mecanismos reflexos que promovem a estimulação parassimpática, aumentando assim, o metabolismo das células dos ácinos, células

mioepiteliais e células dos ductos salivares (BLOM et al., 1993; DAWIDSON et al., 1997; DAWIDSON et al., 1998).

Blom et al. (1993), verificaram que a estimulação promovida pela acupuntura aumenta o fluxo sanguíneo tecidual, sobre a glândula parótida, em pacientes com síndrome de Sjogren.

O aumento da concentração do polipeptídeo vaso intestinal ativo na saliva dos pacientes acometidos de xerostomia, após o tratamento com acupuntura, comparado com os níveis básicos, foi constatado por Dawidson et al. (1998).

O peptídeo relacionado ao gene da calcitonina também está envolvido nesse mecanismo, sendo demonstrado que a estimulação da acupuntura é capaz de aumentar a liberação de calcitonina nas terminações nervosas do sistema nervoso autônomo e no sistema nervoso sensorial, levando, desse modo, a uma elevação do fluxo salivar (DAWIDSON et al. 1999).

### **3.5.5 Trismo e bruxismo**

De acordo com Santos, J, et al. (2017) o bruxismo do sono é considerado um distúrbio de movimento relacionado ao sono. Essa parafunção é caracterizada pelo contato não-funcional dos dentes, que pode ocorrer de forma consciente ou inconsciente, manifestando-se pelo ranger ou apertar dos mesmos. Não é uma doença, mas quando exacerbada pode levar a um desequilíbrio fisiopatológico do sistema estomatognático. Várias modalidades terapêuticas têm sido sugeridas, mas não há um consenso sobre qual é a mais eficiente (BADER G. et al. 2000).

A acupuntura vem se tornando cada vez mais popular e aceita, devido aos seus efeitos positivos sobre o alívio da dor aguda e crônica. O uso da acupuntura em pacientes com dor oriunda do bruxismo é eficaz para o aumento da amplitude de movimentos mandibulares, proporcionado pelo relaxamento dos músculos mastigatórios e uma analgesia de início lento, contudo duradoura (CHARLTON E. et al. 1995).

Dessa forma, sugere-se que a atuação da acupuntura sobre o controle da dor ocorre por ativação das vias opióides e não-opióides. Esse estímulo proporciona a ativação do sistema modulador da dor, através do aumento da estimulação das terminações nervosas de fibras mielínicas A, que são responsáveis por conduzir o estímulo para os centros medulares, encefálicos e eixo hipotálamo-hipófise. Já na medula espinhal, o estímulo acontece por inibição pré-sináptica, devido à liberação de encefalinas e dinorfinas (JENSEN LB. Et al. 1977).

A técnica de acupuntura consiste em estimular determinados pontos do corpo, que possuem uma resistência elétrica diferente dos tecidos que os rodeiam. De acordo com a

medicina tradicional chinesa, o corpo humano é percorrido por canais de energia que conectam os diversos órgãos entre si e sobre esses canais localizam-se os pontos de acupuntura que somam aproximadamente 750. A literatura sugere para o tratamento do bruxismo os pontos E6 (Jiache) e TA17 (Yifeng) e os pontos TA17, B20, VB21 para tratar a tensão muscular facial (CALDERAN MF et al. 2015) .

A acupuntura pode ser utilizada como terapia alternativa para o controle da dor no tratamento de pacientes com bruxismo, pois se trata de um método terapêutico que é capaz de diminuir a atividade dos músculos mastigatórios em repouso nos pacientes portadores de cefaleia miogênica (JENSEN L.B et al. 1982). A elevação dos níveis de excreção de catecolaminas na urina está relacionada a estados de estresse e ansiedade, que por sua vez são agentes desencadeantes do bruxismo.

A redução dos níveis de neurotransmissores catecolinérgicos, após sessões de acupuntura confirmam a relação existente entre a técnica e tal mediador químico, o que justifica a indicação dessa terapia para esse tipo de parafunção (KOO S.T et al. 2008). Com o objetivo de avaliar a eficácia da acupuntura sobre o acuponto IG4 (Hegu) no tratamento do bruxismo noturno, em relação aos sintomas associados à dor dos músculos da mandíbula, foram realizadas avaliações subjetivas da dor na cabeça e no pescoço antes e após o tratamento, e então, verificada uma redução significativa da dor na região mandibular, assim como diminuição da tensão na face (BLASCO-BONORA P.M et al. 2017). Um estudo conduzido por Blasco e Martín (2017) relatou uma melhora no quadro algico e nos sintomas derivados do bruxismo do sono após a estimulação de pontos de gatilhos para a dor no masseter e temporal. A redução dos sintomas do bruxismo e da dor foram, respectivamente, de forma imediata e após 7 dias de terapia. Usualmente as placas miorrelaxantes vêm sendo usadas como forma de tratamento para o bruxismo do sono.

Dessa forma, a acupuntura foi comparada à terapia com placas miorelaxantes para dores orofaciais oriundas de bruxismo. Ambas as terapêuticas foram eficazes no alívio de quadros algicos, porém a acupuntura foi mais efetiva para dores na região temporal (TURO D. et al. 2007).

Segundo Shen e Goddard (2007), isso acontece devido ao aumento da tolerância à dor dos músculos mastigatórios após acupuntura.

### 3.5.6 Aumento da resposta imune

Estudos sugerem que a acupuntura pode ser considerada como importante instrumento na regulação da imunidade (KEMP E, et al. 1999). Outros estudos relatam que há uma supressão da reação de hipersensibilidade tardia, sugerindo mecanismos mediados por receptores opióides (KASAHARA T, et al. 1993). Okumurra et al. (1999) realizaram duas experiências com ratos, relacionando acupuntura e imunidade. Eles investigaram os efeitos da acupuntura em fêmeas de ratos ovariectomizados, subdivididos em: grupo que se realizou uma falsa cirurgia, outro grupo foi retirado ovário e o terceiro grupo foi submetido à acupuntura e retirada do ovário. Após vinte dias de intervenções os ratos foram sacrificados e a proliferação de linfócitos foi analisada. Foi evidenciada a redução dos níveis de CD3+, CD4+ e CD8+ mais significativamente em ratos que fizeram parte do grupo acupunturado. Neste mesmo estudo eles verificaram em seis ratos machos os índices de catecolaminas e linfócitos antes de realizar acupuntura, no terceiro e no sétimo dia de acupuntura. Nesta amostra as contagens de CD4+ e CD8+ diminuíram, e a partir do terceiro dia de acupuntura evidenciou-se que o metabolismo de dopamina foi aumentado. Este estudo sugeriu que a acupuntura tem efeitos em subpopulações periféricas de linfócitos e pode modular a atividade mitogênica e, ainda, estimular o retorno de dopamina ao metabolismo.

Yim et al. (2007), demonstraram que o quantidade dos linfócitos T (CD4+ e CD8+) diminuem significativamente com eletro-acupuntura (ponto ST-36) e razoavelmente com acupuntura manual em ratos, índices que demonstram a eficácia das técnicas como ação antiinflamatória, anti-artrítica e moduladora da imunidade. Stux et al, (2000) fez um estudo comparando dois grupos de humanos com alterações imunológicas e o efeito da estimulação elétrica da acupuntura. Foi realizada em uma única sessão, com a inserção de agulhas em nervos sensoriais ou autônomos, que fazem a estimulação do sistema parassimpático. Um grupo (grupo A) possuía diminuição de 11 linfócitos e aumento de granulócitos e o outro grupo (grupo B) possuía aumento de linfócitos e diminuição de granulócitos.

Foram utilizados dois pontos bilateralmente (IG4 e P6 – ambos em membros superiores) sendo estimulados por vinte minutos com as agulhas ligadas a eletrodos a 1HZ. Após a estimulação da técnica foi coletado sangue, analisada a amostra e constatou-se que no grupo A havia aumentado os linfócitos e diminuído os granulócitos, já no grupo B ocorreu o contrário, diminuíram os linfócitos e aumentou o número de granulócitos.

Karst et al. (2003) descreveram que há uma ativação da capacidade fagocitária dos neutrófilos por estimulação (30 min) do ponto IG4. Além disso, foi verificada uma diminuição do número de células CD4+ e CD8+ no final da intervenção. Semelhantemente, Wei K et al.



(2005), observaram que a partir da terceira sessão de acupuntura, o número de linfócitos: CD3+, CD4+, CD8+ teve um significativo decréscimo e o nível de cortisol, neste determinado estudo, manteve-se inalterado.

### **3.5.7 Acupuntura no controle da dor pós-operatória**

Segundo Boleta-Ceranto, 2013, apesar da sua restrição na Odontologia, inúmeros trabalhos mostram os benefícios da acupuntura em vários aspectos para o paciente submetido a tratamento cirúrgico no pré, no trans e no pós-operatório (Rosted, 1998 a,b, 2000; Rosted et al., 2006; Kitade & Ohyabu, 2000; Vachiramom & Wang, 2004; Sun et al., 2008; Suliano et al., 2011).

Com o objetivo de avaliar o efeito analgésico da acupuntura sistêmica em procedimentos odontológicos invasivos, Suliano et al. (2011) apresentaram um relato de caso em que estímulo tátil com agulha foi realizado na língua bem como teste de vitalidade em caninos superiores e inferiores, logo após o índice de dor foi anotado pelo paciente. Em seguida foram utilizados pontos de acupuntura sistêmica (TA5, IG4, PC6 e F3) em um dos lados e os mesmos estímulos foram novamente aplicados, seguido pela anotação do índice de dor em uma Escala Analógica Visual. Os resultados foram comparados, evidenciando que a analgesia ocorreu completamente no lado em que não foram aplicadas as agulhas. Com este resultado os autores sugerem que a acupuntura pode reduzir ou eliminar o uso de medicamentos em procedimentos invasivos, o que é importante para diminuir os efeitos colaterais dos mesmos, sendo uma alternativa para pacientes alérgicos aos fármacos convencionais.

A acupuntura tem demonstrado ser um excelente auxiliar no alívio de dor pós-operatória e diminuição do uso de medicamentos opióides em cirurgias de terceiros molares inclusos. Pacientes tratados com acupuntura relataram 181 minutos sem dor comparados com 71 minutos do grupo controle (Lao et al., 1995). Resultado similar foi encontrado por Kitade & Ohyabu (2000), os quais avaliaram os efeitos analgésicos da acupuntura após a extração de terceiros molares inferiores comparados a um grupo controle que não recebeu o tratamento.

Considerando que poderia haver efeito placebo na analgesia produzida pela acupuntura, o que se tornou uma crítica aos trabalhos envolvendo a técnica, Lao et al. (1999) realizaram um outro estudo também avaliando o efeito da acupuntura na analgesia após a cirurgia de terceiros molares inclusos. Porém, neste estudo foi acrescentado um grupo acupuntura-placebo, cujos pacientes achavam que estavam sendo submetidos à terapia com acupuntura e, na verdade, as agulhas não eram inseridas na pele. Os resultados confirmaram a efetividade da acupuntura na analgesia pós-operatória quando comparado ao grupo acupuntura-placebo, além de que os

pacientes pertencentes a este último grupo apresentaram mais efeitos adversos devido aos procedimentos do que o grupo que realmente foi submetido á acupuntura. Isto sugere que a técnica pode reduzir alguns dos efeitos colaterais da cirurgia, como náuseas, sonolências, tonturas, entre outros.

Pohodenko-Chudakova (2005) avaliou a analgesia produzida pela acupuntura em procedimentos cirúrgicos crânio-maxilofaciais. Seus resultados demonstraram que além de haver uma redução da dor pós-operatória, houve a manutenção da frequência cardíaca e da pressão arterial dos pacientes submetidos às cirurgias. Fatores estes bastante favoráveis para a recuperação pós-cirúrgica.

Além da acupuntura convencional, a eletroacupuntura também tem sido avaliada em procedimentos cirúrgicos de extração de terceiros molares. Os resultados foram promissores no que diz respeito ao controle da dor pós-operatória, comparando as cirurgias realizadas nos mesmos pacientes, em ambos os lados, com e sem a acupuntura prévia (Tavares et al., 2007).

Enquanto vários trabalhos demonstram que a acupuntura sistêmica, aquela no qual agulhas são inseridas em diferentes acupontos dos meridianos energéticos, exerce efeito analgésico na região orofacial após procedimentos cirúrgicos, a auriculo-acupuntura e a eletroacupuntura, técnicas nas quais as agulhas são inseridas em regiões específicas na orelha, não apresentaram resultados positivos na redução da dor ou no consumo de analgésico após a extração de terceiros molares (Michalek-Sauberer et al., 2007). Contudo, a experiência dos autores em utilizar auriculo-acupuntura antes de cirurgias na região orofacial resulta na redução da ansiedade do paciente, o que facilita o procedimento e favorece a recuperação pós-cirúrgica.

Pohodenko-Chudakova (2005) avaliou a analgesia produzida pela acupuntura em procedimentos cirúrgicos crânio-maxilofaciais. Os resultados demonstraram que, além de uma redução da dor pós-operatória, houve a manutenção da frequência cardíaca e da pressão arterial dos pacientes submetidos às cirurgias, fatores estes bastante favoráveis para a recuperação pós-cirúrgica.

Segundo Devanand G. (2014), Acupuntura “acus” (agulha) “puntura” (para perfurar) é:

A estimulação de pontos específicos ao longo da pele do corpo envolvendo vários métodos, como a penetração por agulhas finas ou a aplicação de calor, pressão, ou laser. Acupuntura visa tratar uma gama de doenças médicas e dentárias, embora seja mais comumente usado para alívio da dor. (p. 218-223)

Um estudo de revisão integrativa realizado por Goyatá, T. L. S et al (2016) aponta os efeitos da acupuntura no tratamento da ansiedade. O autor cita os transtornos da ansiedade como frequentes na atualidade, caracterizados por estados subjetivos desagradáveis de inquietação, apreensão e tensão, com tendência à cronicidade e, como trazem consequências para o cotidiano da vida das pessoas.

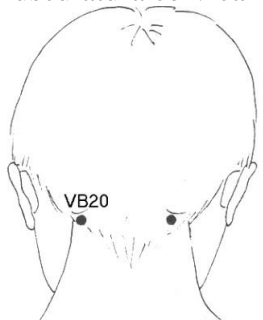
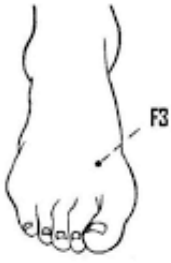

Pesquisas sobre ansiedade mostram uma grande relevância, já que esta enfermidade possui um alto índice de prevalência na população. Os principais tratamentos para este transtorno tem sido os farmacológicos e psicoterápicos. Dentre os farmacológicos, os mais utilizados são os benzodiazepínicos.

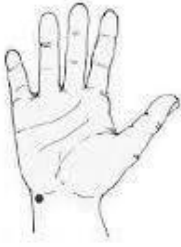
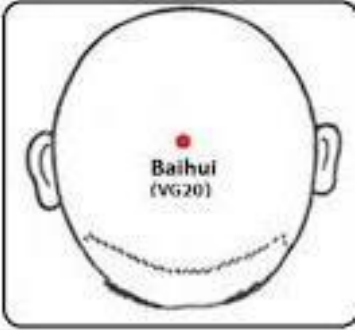

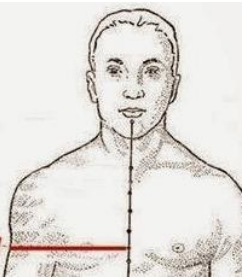
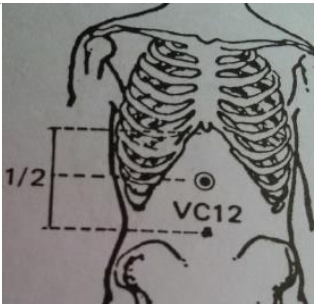
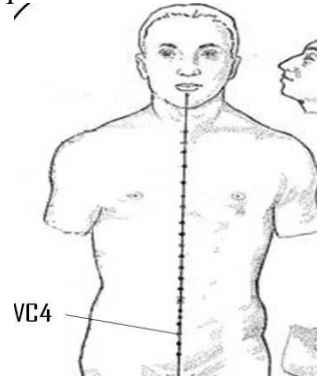
Goyatá, T. L. S. et al (2016) aponta em seu estudo que em 2006 no Brasil, as terapias complementares foram priorizadas como condutas terapêuticas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O ministério da saúde recomenda o uso dessas práticas, principalmente na atenção primária da saúde. Entre as terapias utilizadas, destaca-se a acupuntura.

Estudos têm sido realizados para verificar o efeito da acupuntura contra a ansiedade em diferentes populações e os resultados mostram que os efeitos da acupuntura contra a ansiedade têm se mostrado significativos se comparado aos tratamentos convencionais.

Segundo Wong M. (1995), os principais pontos de acupuntura para tratamento da ansiedade são:

Imagem 3 – Principais pontos de acupuntura para tratamento da ansiedade

<p><b>Imagem 1:</b></p> <p><b>VB20</b> - Elimina os Ventos emocionais e relaxa a musculatura cervical</p>  <p><b>Fonte:</b> <a href="http://tcmpoints.com/br/vesicula-biliar/vb20-fengchi/">http://tcmpoints.com/br/vesicula-biliar/vb20-fengchi/</a></p>	<p><b>Imagem 2:</b></p> <p><b>F3</b> - Elimina os Ventos emocionais e acalma a mente</p>  <p><b>Fonte:</b> <a href="https://fabiopisani.med.br/acupuntura-equilibra-as-emocoes/">https://fabiopisani.med.br/acupuntura-equilibra-as-emocoes/</a></p>	<p><b>Imagem 3:</b></p> <p><b>Yin Tang</b> - Acalma a mente. Estimula a concentração</p>  <p><b>Fonte:</b> <a href="http://www.danielaspeck.com.br/2015/07/yintang.html">http://www.danielaspeck.com.br/2015/07/yintang.html</a></p>
--	---	---

<p><b>Imagem 4:</b></p> <p><b>C7</b> - Complementa a ação do Yin Tang, fortalecendo o Shen</p>  <p><b>Fonte:</b>  <a href="https://fabiopisani.med.br/acupuntura-relaxa-melhora-sono/">https://fabiopisani.med.br/acupuntura-relaxa-melhora-sono/</a></p>	<p><b>Imagem 5:</b></p> <p><b>VG20</b> - Canaliza a energia alinhando os Chakras</p>  <p><b>Fonte:</b><a href="http://www.ebramec.edu.br/três-agulhas-da-insonia-%E5%A4%B1%E7%9C%A0%E4%B8%89%E9%92%88-shi-mian-san-zhen/">http://www.ebramec.edu.br/três-agulhas-da-insonia-%E5%A4%B1%E7%9C%A0%E4%B8%89%E9%92%88-shi-mian-san-zhen/</a></p>	<p><b>Imagem 6:</b></p> <p><b>VB21</b> - Dispersa a estagnação de energia nos 3 Aquecedores (ansiedade no Aquecedor Superior causa palpitação. No Aquecedor Médio, causa gastrite. No Inferior, constipação) Complementar o tratamento com:</p>  <p><b>Fonte:</b>  <a href="https://br.pinterest.com/pin/554083560382475179/">https://br.pinterest.com/pin/554083560382475179/</a></p>
<p><b>Imagem 7:</b></p> <p><b>VC17</b> - quando a ansiedade é localizada no Aquecedor Superior</p>  <p><b>Fonte:</b>  <a href="http://emilynhasbeni.blogspot.com.br/2014/06/ponto-vc17.html">http://emilynhasbeni.blogspot.com.br/2014/06/ponto-vc17.html</a></p>	<p><b>Imagem 8:</b></p> <p><b>VC12</b> - para ansiedade no Aquecedor Médio</p>  <p><b>Fonte:</b>  <a href="http://emilynhasbeni.blogspot.com/2014/03/ponto-vc12-zhongwan.html">http://emilynhasbeni.blogspot.com/2014/03/ponto-vc12-zhongwan.html</a></p>	<p><b>Imagem 9:</b></p> <p><b>VC4</b> - para ansiedade no Aquecedor Inferior</p>  <p><b>Fonte:</b>  <a href="http://medicinachinesabr.com.br/vc4/">http://medicinachinesabr.com.br/vc4/</a></p>

### 3.6. A inter-relação entre benzodiazepínicos e acupuntura na Odontologia

Foi realizado um estudo que apresentou 21 relatos de casos de pacientes com ansiedade pré-atendimento odontológico contando com o auxílio do Inventário Beck Anxiety (IBA). Segundo Rosted P. et al (2010) apenas pacientes com ansiedade de moderada a grave foram incluídos neste estudo, onde o valor de Inventário Beck Anxiety (IBA) foi avaliado antes e

depois de realizar a técnica de acupuntura. Todos os pacientes avaliados receberam 5 minutos de acupuntura nos pontos VG20 e EX6. Após a avaliação final notaram uma redução significativa no valor médio de Inventário Beck Anxiety (IBA).

Rosted P. et al (2010) conclui o artigo científico afirmando que a acupuntura tem um efeito benéfico contra a ansiedade antes dos atendimentos odontológicos e que pode ser um método de intervenção simples e barato.

Um estudo publicado por Karst M. et al (2007) onde compararam a eficácia da Acupuntura Auricular com o Midazolam intranasal e a acupuntura placebo com nenhum tratamento para reduzir a ansiedade antes dos procedimentos de exodontia, concluíram que, tanto a acupuntura auricular quanto o Midazolam intranasal obtiveram um resultado eficaz contra a ansiedade.

De acordo com um estudo realizado por Tanaka (2002), onde o objetivo do trabalho era comparar a eficiência da intervenção com a Acupuntura Auricular, na diminuição da ansiedade, no período pré-operatório, com o efeito do benzodiazepínico, os resultados foram semelhantes. Foram utilizados trinta pacientes do sexo feminino e masculino, ASA I e ASA II, submetidos à cirurgia eletiva de pequeno porte.

Os pacientes foram avaliados no dia anterior à cirurgia e alocados de modo aleatório em 3 grupos: A - auriculoterapia ansiolítica, os pacientes receberam Acupuntura Auricular no ponto Shenmen, ponto descrito como relaxante, e placebo; B - Benzodiazepínico, os pacientes receberam Acupuntura Auricular no ponto do estômago, sem efeito ansiolítico descrito, e diazepam 10mg; C - Controle, os pacientes receberam Acupuntura Auricular no ponto do estômago e placebo.

A avaliação da ansiedade foi realizada pela Escala Analógica Visual de Humor, pelo Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberg e pela dosagem do cortisol imediatamente anterior à intervenção, os pacientes foram novamente avaliados, em relação ao seu nível de ansiedade e à dosagem do cortisol.

Os resultados mostraram que o nível de ansiedade foi semelhante entre os três grupos e as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas. A aplicação da acupuntura auricular apresenta efeito semelhante à administração de um benzodiazepínico.

## 4 CONCLUSÃO

Por meio deste trabalho, pode-se chegar às seguintes conclusões:

- É importante buscar novos meios que controlem a ansiedade de pacientes com alterações sistêmicas e que procuram o atendimento odontológico, principalmente quando esses meios não utilizam intervenções medicamentosas, evitando assim os possíveis efeitos colaterais que o uso de medicamentos pode causar.
- A acupuntura é uma técnica da medicina tradicional chinesa milenar, uma de suas principais vantagens é ter o mínimo risco de um efeito colateral, além de ser uma técnica simples e de baixo custo. O cirurgião-dentista pode realizá-la em seu consultório, desde que seja devidamente habilitado.
- A opção mais comum utilizada por dentistas no controle da ansiedade em pacientes que necessitam desse cuidado especial é o fármaco benzodiazepínico, a literatura relata que seus efeitos colaterais na odontologia não são muito comuns, pois a droga não é receitada aos pacientes a longo prazo, porém não exclui o risco de que estes efeitos possam ocorrer e muitos dentistas ainda se sentem inseguros quanto à prescrição deste fármaco, por falta de conhecimento ou até mesmo por experiências mal sucedidas com a utilização do mesmo.
- Não foi encontrado relato de casos ou estudos realizados especificamente em pacientes ansiosos hipertensos e diabéticos, porém um quadro de ansiedade pode levar a um aumento da hipertensão arterial e ao aumento da glicose de pacientes diabéticos devido a uma maior liberação de catecolaminas na corrente sanguínea destes pacientes.
- Estudos realizados onde foi comparada a acupuntura pré-procedimento odontológico com o fármaco midazolam em pacientes que sofrem de ansiedade, mostrou que os efeitos da acupuntura foram semelhantes ao do fármaco benzodiazepínico, ou seja, a substituição da droga pela acupuntura tem resultados benéficos e pode ser realizada.
- As principais vantagens da substituição dos benzodiazepínicos pela acupuntura como efeito sedativo contra a ansiedade no pré-operatório de pacientes hipertensos e diabéticos é que a técnica possui resultados semelhantes aos benzodiazepínicos no controle da ansiedade e ajuda a evitar uma possível dependência química em pacientes que fazem o uso deste medicamento, tendo em vista que a técnica não possui efeitos colaterais tão preocupantes quanto aos do uso destes fármacos.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R.T., Estudo dos mecanismos endógenos mobilizados pela eletroacupuntura no ponto E36 para a indução de efeitoantinociceptivo em modelo orofacial em ratos. **Tese de doutorado em ciências biológicas, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2010**
- ALVARENGA, Thiago Fernandes. et.al. Ação da acupuntura na neurofisiologia da dor: revisão bibliográfica. **Revista Amazônia Science & Health, 2014.**
- ALVES C, Brandão M, Andion J, Menezes R, Carvalho F. Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas, Salvador-Ba. 2006; 5(2):97-110.**
- ANDRADE, Eduardo dias. **Terapêutica Medicamentosa em Odontologia.** 3º Ed. São Paulo: Artes Médicas, 2014.
- ANTUNES, S.F. et al. Diabetes mellitus e a doença periodontal. **R. Odonto. Ciênc., Porto Alegre, v.18, n.40, p.107-111, 2003.**
- BADER G, Lavigne G. Sleep bruxism; an overview of na oromandibular sleep movement disorder. **Sleep Med Rev, London 2000;4(1):27-43**
- BAUER, J. A. Acupuntura. In: BARROS, J. J.; RODE, S. M. Tratamento das disfunções craniomandibulares - ATM. São Paulo: Santos, 1995. p. 175-183.
- BLASCO-BONORA PM, MARTÍN-PINTADO-ZUGASTI A. Effects of myofascial trigger point dry needling in patients with sleep bruxism and temporomandibular disorders: a prospective case series. **Acupunct Med 2017; 35(1):69-74.**
- BLOM M, LUNDEBERG T. Long-term follow-up of patients treated with acupuntura for xerostomia and the influence of additional treatment. **Oral Dis 2000;6(1):15-24.**
- BLOM M, DAWIDSON I, ANGMAR-MANSSON B. Acupuntura treatment of xerostomia caused by irradiation of the head and neck region: case reports. **J Oral Rehabil 1993;20(5):491-4.**
- BLOM M, DAWIDSON I, ANGMAR-MANSSON B. The effect of acupuntura on salivar flow rates in patients with xerostomia. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992;73:293-8.**
- BLOM M, DAWIDSON I, ANGMAR-MANSSON B. The effect of acupuntura on salivar secretion in patients with xerostomia – a pilot study. **Caries Res 1989;23:438.**
- BLOM M, KOOP S, LUNDEBERG T. Prognostic value of the pilocarpine test to identify patients who may obtain long-term relief from xerostomia by acupuntura treatment. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1999;125(5):561-6.**

BLOM M, LUNDEBERG T, DAWIDSON I, ANGMAR-MANSSON B. Effects on local blood flux of acupuncture stimulation used to treat xerostomia in patients suffering from Sjogren's syndrome. **J Oral Rehabil** 1993;20(5):541-8.

BLOM M, DAWIDSON I, FEMBERG JO, JOHNSON G, ANGMAR-MANSSON B. Acupuncture treatment of patients with radiation-induced xerostomia. **Eur J Cancer B Oral Oncol** 1996;32B(3):182-90.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. Cadernos de Atenção Básica – nº 16. Série A. **Normas e Manuais Técnicos**. Brasília, 2006. 64 p.

CARBONI AMG. **Estudo comparativo das manifestações bucais entre os pacientes diabéticos tipo 1 e os pacientes diabéticos tipo 2**. 2001. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Odontologia da USP; 2001.

CHURCH, D. FEINSTEIN, D. The manual simulation of acupuncture points in the treatment of post-traumatic stress disorder: A review of clinical emotional freedom techniques. **Med Acupunct**, 2017.

CORDEIRO, T. Acupuntura: Elementos básicos. **São Paulo: Eletrônica**, 1992. P.121

DRAEHMPAEHL, D. & ZOHMANN, A., Acupuntura no cão e no gato - princípios básicos e prática científica. **1ª edição. São Paulo, SP: Roca**, 1997.

ERTHAL, V., Efeito antinociceptivo evocado pela acupuntura através das estimulações mecânica e fotônica no acuponto Zusanli (E36) em ratos. **Dissertação de mestrado, Programa de Pós-graduação em Tecnologia em Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR**, 2008.

FRITJOF, C. Ponto de mutação. **São Paulo: Cultrix**, 1995. P.447

FERREIRA, J. L. G.. et.al. O uso de ansiolítico no pré-atendimento em Odontologia – revisão de literatura. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, 2014.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5º Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOYATÁ. et.al. Efeitos da acupuntura no tratamento da ansiedade: Revisão integrativa. **Revista Bras Enferm**, 2016.

HORLIANA, A.C.R.T. et al. Integração entre o cirurgião-dentista e o médico no atendimento dos diabéticos. **R. Assoc. Paul. Cir. Dent., São Paulo**, v.59, p.367, 2005



KASAHARA T, WU Y, SAKURAI Y, OGUCHI K. Suppressive effect of acupuncture on delayed type hypersensitivity to trinitrochlorobenzene and involvement of opiate receptors. **Int J Immunopharmacol** 1993;14:661-665.

KEMP E, AJJAN R, WATEREMAN E, GRAWKRODGER D, Cork M, Watson P, et al. Analysis of microsatellite polymorphism of the cytotoxic T-Lymphocytes antigen-4 gene in patients with vitiligo. **Br J Dermatol** 1999;140:73-78.

KITADE, T.; OHYABU, H. Analgesic effects of acupuncture on pain after mandibular wisdom tooth extraction. **Acupunct Electrother Res.** v. 25, n. 2, p.109-115, 2000.

KOO, S.T.; LIN, K.S.; CHUNG, K.; JU, H. & CHUNG, J.M., Electroacupuncture-induced analgesia in a rat model of ankle sprain pain is mediated by spinal alpha-adrenoceptors. **Pain**, 135(1-2):11-19, 2007.

LAO, L.; BERGMAN, S.; HAMILTON, G.R.; LANGENBERG, P. & BERMAN, B., Evaluation of acupuncture for pain control after oral surgery. **Archives of Otolaryngology - Head & Neck Surgery**, 125(5):567-572, 1999.

LAO, L.; BERGMAN, S.; LANGENBERG, P.; WONG, R.H. & BERMAN, B., Efficacy of chinese acupuncture on postoperative oral surgery pain. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics**, 79(4):423-428, 1995.

MACIOCIA, G. **Os Fundamentos da Medicina Tradicional Chinesa**. São Paulo, Rocca, 2001.

MADEIRO AT, BANDEIRA FG, FIGUEIREDO CRL. A estreita relação entre diabetes e a doença periodontal inflamatória. **Odontologia Clínicientíf.** 2005; 4(1):7-12

MALAMED, Stanley F. **Manual de Anestesia Local**. 6º Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013

MENSATO, L. Acupuntura eletrônica. **São Paulo: Ave Maria**, 1997. P.146

MICHALEK-SAUBERER, A.; HEINZL, H.; SATOR-KATZENSCHLAGER, S.M.; MONOV, G.; KNOLLE, E. & KRESS, H.G., Perioperative auricular electroacupuncture has no effect on pain and analgesic consumption after third molar tooth extraction. **Anesthesia and Analgesia**, 104(3):542-547, 2007.

MONNAZZI, M.S, PRATA, D.M, VIEIRA, E.H, GABRIELLI, MAC, CARLOS, E. Emergências e urgências médicas. Como proceder?. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre. 2001; 49(1):7-11.

MOORE, P.A. et al. Type 1 diabetes mellitus, xerostomia, and salivary flow rates. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St. Louis, v.92, n.3, p.281-291, Sept. 2001.

NADER, H. A. Acupuntura na odontologia: um novo conceito. **Revista da APCD**, v. 57, n.1, p. 49-51, 2003.

NEVILLE, B.W. et al. Manifestações orais e doenças sistêmicas. Patologia oral e maxilofacial. **2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p601, 2004.**

OKUMURRA M, TORIIZUCA K, IJIMA K, HARUYAMA K, ISHINO S, CYONG C. Effects of acupuncture on peripheral T lymphocyte subpopulation and amounts cerebral catecholamines in mice. **In: Acupunct Electrother Res; 1999. p. 127-139.**

ORDONES, A. A.. MEJIA, Dayana Priscila Maia. Os benefícios da acupuntura no tratamento da ansiedade. **Pós-Graduação em Acupuntura-Faculdade FASAM, 2015.**

POHODENKO-CHUDAKOVA, I. O. Acupuncture analgesia and its application in cranio-maxillofacial surgical procedures. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, v. 33, n. 2, p.118-122, 2005.**

PRODANOV, C. C.. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2º Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.**

RODRIGUEZ CHALA, H. Tratamentos farmacológicos e não farmacológicos para ansiedade para tratamento estomatológico. **Rev Cubana Estomatol , Cidade de Havana, v. 53, n. 4, p. 277-290, dezembro. 2016**

ROSTED, P.; BUNDGAARD, M.; PEDERSEN, A. M. L. The use of acupuncture in the treatment of temporomandibular dysfunction – an audit. **Acupuncture In Medicine, v. 24, n. 1, p. 16-22, 2006.**

ROSTED, P. Introduction to acupuncture in dentistry. **Br. Dent. J. v. 189, n. 3, p. 136-140, 2000.**

ROSTED, P. The use of acupuncture in dentistry: a review of the scientific validity of published papers. **Oral dis, 1998.**Santos, L.M.M. & Marteleto, M., **Acupuntura no tratamento da dor. In: Manica, J. (Ed.), Anestesiologia. Princípios e Técnicas. Porto Alegre, RS: Artmed, 3a edição, p. 1307-1309, 2004**

SCOGNAMILLO-SZABÓ, M.V.R.; BECHARA, G.H.; FERREIRA, S.H. & CUNHA, F.Q., Effect of various acupuncture treatment protocols upon sepsis in Wistar rats. **Annals of The New York Academy of Sciences, 1026(1):251-256, 2004.**

SHEN YF, GODDARD G. The short-term effects of acupuncture on myofascial pain patients after clenching. **Pain Pract 2007; 7(3):256-64.**

SILVERMAN S, EVERSOLE LR, TRUELOVE EL. Fundamentos de medicina oral. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan, c2004.**

SIMPSON, R; KAST, S. Management of gestational diabetes with a conservative insulin protocol. **Med J Aust. 2000; 172(11):537-540.**

SOUZA, R.R. et al. O paciente odontológico portador de diabetes mellitus. **Pesq. Bras. Odontopediatria. Clin. Integr., João Pessoa, v.3, p.71-77, 2003.**

SOUTHERLAND, J.H. et al. Commonality in chronic inflammatory diseases: periodontitis, diabetes, and coronary artery disease. *Periodontol.* 2000, **Copenhagen, v.40, p.130- 43, 2006.**

SULIANO, L.C.; QUIMELLI, M. & CORREIA, L.M.F., Anestesia através de acupuntura. **Pôster apresentado no XI Congresso Internacional de Odontologia do Paraná, Curitiba, 2011**

SUN, Y.; GAN, T.J.; DUBOSE, J.W. & HABIB, A.S., Acupuncture and related techniques for postoperative pain: a systematic review of randomized controlled trials. **British Journal of Anaesthesia, 101(2):151-160, 2008**

TAVARES, M.G.; MACHADO, A.P.; MOTTA, B.G.; BORSATTO, M.C.; ROSA, A.L. & XAVIER, S.P., Electro-acupuncture efficacy on pain control after mandibular third molar surgery. **Brazilian Dental Journal, 18(2):158-162, 2007**

TÓFOLI, G.R. et al. Tratamento odontológico em pacientes com diabetes mellitus. **R. Assoc. Paul. Cir. Dent., São Paulo, v.59, p.306-310, 2005.**

TURO D, OTTO P, HOSSAIN M, GEBREAB T, ARMSTRONG K, ROSENBERGER WF ET AL. Novel Use of Ultrasound Elastography to Quantify Muscle Tissue Changes After Dry Needling of Myofascial Trigger Points in Patients With Chronic Myofascial Pain. **J Ultrasound Med 2015 ; 34(12):2149-61.**

ULETT, G.A.; HAN, S. & HAN, J.S., Electroacupuncture: Mechanisms and clinical application. **Biological Psychiatry, 44(2):129-138, 1998.**

VACHIRAMON, A.; WANG, W. C. The use of Acupuncture in Implant Dentistry. *Implant Dentistry, v. 13, n. 1, p. 58-64, 2004.*

VERBERNE, AJ. et.al. Adrenaline: insights into its metabolic roles in hypoglycaemia and diabetes. **Br J Pharmacol, 2016.**

VERNILLO, A.T. Dental considerations for the treatment of patients with diabetes mellitus. **J. Am. Dent. Assoc., Chicago, v.134, p.24S33S, 2003.**

WANG, L.; ZHANG, Y.; DAI, J.; YANG, J. & GANG, S., Electroacupuncture (EA) modulates the expression of NMDA receptors in primary sensory neurons in relation to hyperalgesia in rats. **Brain Research, 1120(1):46-53, 2006.**

WEN, T. S. Acupuntura clássica chinesa. São Paulo: Cutrix, 2006. 226 p.

WYNN, R.L.; MEILLER, T.F. Drugs and dry mouth. *Gen. Dent., Chicago, v.49, n.1, p.10- 12, 14, 2001.*

YIM YK, LEE H, HONG KE, KIM YI, LEE BR, SON CG, et al. Electro-acupuncture at acupoint ST36 reduces inflammation and regulates immune activity in CollagenInduced Arthritic Mice. **Evid Based Complement Alternat Med** 2007;4(1):51-7

ZHANG, R.X.; WANG, L.; LIU, B.; QIAO, J.T.; REN, K.; BERMAN, B.M. & LAO, L. Mu opioid receptor-containing neurons mediate electroacupuncture-produced anti-hyperalgesia in rats with hind paw inflammation. **Brain Research**, 1048(1-2):235-240, 2005