

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Peter Paulo Rodrigues Alves

**VARIAÇÃO DE PRESSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E FREQUÊNCIA
CARDÍACA EM CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO EM PACIENTES
CANDIDATOS A TRATAMENTO COM IMPLANTES DENTÁRIOS**

Rio de Janeiro

2019

Peter Paulo Rodrigues Alves

**VARIAÇÃO DE PRESSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E FREQUÊNCIA
CARDÍACA EM CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO EM PACIENTES
CANDIDATOS A TRATAMENTO COM IMPLANTES DENTÁRIOS**

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Odontologia

Orientador: Prof. Sergio Henrique
Gonçalves Motta

Rio de Janeiro

2019



Monografia intitulada "**Varição de Pressão Arterial Sistêmica e Frequência Cardíaca em Consultório Odontológico em Pacientes Candidatos a Tratamento com Implantes Dentários**" de autoria do aluno **Peter Paulo Rodrigues Alves**

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Sergio Henrique Gonçalves Motta

Prof. Gustavo Boehmer Leite

Rio de Janeiro, 13 de junho de 2019.

Faculdade Seta Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Set Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

Dedico este trabalho a todos que me
incentivaram ao longo desta jornada

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que estiveram comigo e me incentivaram: família, amigos, professores, namorada e a Deus. Chegar aqui não foi nada fácil. Venci meus fantasmas e minhas dificuldades para que esse sonho pudesse se tornar realidade. Meu “muito obrigado” de coração a todos que fizeram parte disto. Sem vocês isso não seria possível

RESUMO

A literatura indica haver consenso que existe diante do tratamento odontológico, interferência direta na pressão arterial dos pacientes. Este trabalho trata-se de um estudo de uma série de casos que visa compreender e mensurar as alterações na pressão arterial e frequência cardíaca averiguadas em 19 pacientes submetidos à cirurgia de implantes dentários. A temática de contextualização utilizada neste estudo em um primeiro momento se ocupou da caracterização da pressão arterial e da hipertensão arterial, das técnicas de medição de pressão arterial, fatores de risco, o tratamento odontológico associado às alterações da pressão arterial, fatores ligados a ansiedade e ao uso de anestésicos e os possíveis riscos advindos do seu uso em odontologia. Em um segundo e último momento esse trabalho se ocupou do estudo de caso em si, analisando a amostragem utilizada. O trabalho conclui que o período pós operatório apresentou maiores médias de pressão arterial (145,045 x 80,505mmHg) comparado aos períodos de triagem e pré operatório (132,9 x 74,325mmHg) e que mais estudos precisam ser feitos para que diante disso o cirurgião dentista pode ter importante papel na prevenção de complicações decorrentes desta alteração.

Palavras-chave: Pressão arterial, Hipertensão arterial, Frequência cardíaca Odontologia, Anestésicos e Ansiedade.

ABSTRACT

The literature indicates that there is a consensus regarding dental treatment, direct interference with the patients' blood pressure. This work is a study of a series of cases that aims to understand and measure changes in blood pressure and heart rate investigated in 19 patients submitted to dental implant surgery. The contextualization theme used in this study was initially focused on the characterization of blood pressure and arterial hypertension, blood pressure measurement techniques, risk factors, dental treatment associated with changes in blood pressure, anxiety and the use of anesthetics and the possible risks arising from their use in dentistry. In a second and last moment this work dealt with the case study itself, analyzing the sampling used. The study concludes that the postoperative period presented higher blood pressure (145,045 x 80,505mmHg) means compared to the preoperative and screening periods (132,9 x 74,325mmHg), and that more studies need to be done so that the dental surgeon may have an important role in preventing complications resulting from this alteration.

Key words: Blood pressure, Hypertension, Heart rate, Dentistry, Anesthetics and Anxiety.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Correto Manuseio do Tensiômetro Digital de Braço.....14

LISTA DE TABELAS

Gráfico 1: Demonstrativo do percentual de participantes do gênero masculino e feminino.....23

Tabela 1: Demonstrativo das médias verificadas de pressão e frequência cardíaca por idade no gênero masculino.....23

Tabela 2: Demonstrativo das médias verificadas de pressão e frequência cardíaca por idade e gênero feminino.....24

Tabela 3: Classificação em ótimo, normal e hipertenso de sístole e diástole em triagem, pré e pós operatório no gênero masculino.....25

Tabela 4: Classificação em ótimo, normal e hipertenso de sístole e diástole em triagem, pré e pós operatório no gênero feminino.....25

Tabela 5: Diferenças das médias verificadas nas pressões arteriais e frequência cardíaca em % por gênero.....26

SUMÁRIO

1 OBJETIVO.....	10
2 INTRODUÇÃO.....	10
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	11
3.1 Hipertensão Arterial	11
3.2 Fisiologia da Hipertensão Arterial.....	13
3.3 Técnica de Aferição da Pressão Arterial.....	14
3.4 Hipertensão Arterial Sistêmica - Fatores que causam a Hipertensão.....	16
3.5 Tratamento Odontológico - Ansiedade e Alterações Sistêmicas.....	17
3.6 Anestésicos Locais em Odontologia.....	19
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	21
5 RESULTADOS.....	23
6 DISCUSSÃO.....	27
7 CONCLUSÃO.....	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

1 OBJETIVO

Através de uma revisão bibliográfica e um estudo de caso, avaliar as alterações na pressão arterial de pacientes submetidos a tratamentos com implantes dentários e/ou enxertos ósseos.

2 INTRODUÇÃO

Tratamentos odontológicos normalmente podem apresentar graus de desconforto e ansiedade dependendo do procedimento e do risco.

Não é desconhecido que pacientes apresentam quadros variados de respostas clínicas como sudorese, taquicardia, tonturas, lipotimia, perda dos sentidos, aumento da frequência cardíaca, pressão arterial e outros.

Com o advento de metodologia de tratamentos indolores, instrumentos e treinamento dos profissionais, novas gerações vêm apresentando menores respostas ligadas a dor e ao desconhecido tornando as rotinas de consultas em clínica odontológica mais agradáveis e cada vez mais frequentes.

Um potencial problema na área da Odontologia são os efeitos causados no equilíbrio fisiológico ocasionando alteração na pressão arterial de pacientes submetidos a tratamentos com implantes dentários. Entende-se também que um determinado número de indivíduos com hipertensão não detectada ou não controlada procura tratamento odontológico, havendo a possibilidade de apresentarem complicações cardíacas ao se submeterem aos procedimentos de natureza invasiva.

A busca por tratamentos com implantes dentários está ligada ao aumento da expectativa de vida dos pacientes e uma dessas consequências é essa procura ser feita por pessoas de faixa etária mais avançada que tendem a apresentar algumas destas alterações sistêmicas, como a hipertensão arterial, logo, o entendimento deste grupo especial de pacientes pode levar a tratamentos mais seguros, compreendendo a fisiologia ligada às alterações da pressão arterial, podendo assim criar maior tranquilidade no tratamento cirúrgico protético preconizados com implantes dentários.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Hipertensão Arterial

A pressão arterial segundo Dinamarco *et al.* (2011) é definida com sendo uma grandeza física quantitativa variável. Para Kohlmann Jr. *et al.* (1999) , ao se verificar a pressão arterial, está se quantificando a força que o sangue exerce contra a parede das artérias.

Oliveira e Nogueira (2010) descrevem a hipertensão arterial sistêmica como o aumento crônico da pressão arterial sistólica ou pressão arterial diastólica. Caracteriza-se como uma condição sistêmica que envolve a presença de alterações estruturais das artérias do miocárdio associadas a uma disfunção endotelial. (MENDES E BARATA, 2008)

Freesz e Pinheiro (2011) explicam a pressão arterial como não sendo uma unidade estática, logo se deduz que possa sofrer variações, sendo normal que ela se torne mais alta enquanto se pratica exercícios físicos do que enquanto o indivíduo está em repouso. Além disso, também é concebível que ocorra um ligeiro aumento da média da pressão arterial com o passar dos anos, variando de indivíduo para indivíduo.

De acordo com o III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial (1999) a hipertensão arterial é conceituada como uma doença caracterizada pela presença de níveis tensionais elevados associados a alterações metabólicas e hormonais e a fenômenos tróficos (hipertrofias cardíaca e vascular). A prevalência da hipertensão arterial é elevada, estimando-se que cerca de 15% a 20% da população brasileira adulta possa ser rotulada como hipertensa. Moreira *et al.* (2011) reforça concluindo em seus estudos que dentro desses 20%, 30% não sabem que são hipertensos.

A Sociedade Brasileira de Hipertensão (2016) cita que a hipertensão arterial ataca os vasos, coração, rins e cérebro. Os vasos são recobertos internamente por uma camada muito fina e delicada, que é machucada quando o sangue está circulando com pressão elevada e com isso, os vasos se tornam endurecidos e estreitados podendo, com o passar dos anos, entupir ou romper. Quando o entupimento de um vaso acontece no coração causa a angina, que pode ocasionar um infarto. No cérebro, o entupimento ou rompimento de um

vaso leva ao "derrame cerebral" ou acidente vascular cerebral. Nos rins podem ocorrer alterações na filtração até a paralisação dos órgãos. Todas essas situações são muito graves e podem ser evitadas com o tratamento adequado e bem conduzido.

Segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI (2010) a pressão arterial considerada ótima corresponde a medida da pressão sistólica x diastólica menor ou igual a 120 x 80mmHg. A pressão arterial considerada normal igual ou menor que 130 x 85mmHg, sendo considerados hipertensos os portadores de medidas de pressão arterial igual ou maiores que 140 x 90mmHg.

A hipertensão arterial sistêmica na maioria dos casos se desenvolve sem apresentar sintomas, e muitas vezes só consegue ser detectada quando já instalada e em fase aguda. (BARBOSA, 2016)

Mendonça *et al.* (2009) explica que o fato da pressão arterial estar elevada põe em risco a saúde geral do paciente, causando danos ao organismo caso não seja diagnosticada e tratada ou controlada, especialmente antes das intervenções cirúrgicas.

Pela ausência de sintomas evidentes, a hipertensão arterial só pode ser diagnosticada se a pressão fosse aferida periodicamente. Por isso, o cirurgião dentista deveria desempenhar um papel importante em sua detecção, uma vez que mantém contato com o paciente em consultas e revisões semestrais. (OLIVEIRA *ET AL.*, 2010)

O monitoramento da pressão arterial torna-se um parâmetro importante de ser mensurado em qualquer procedimento médico-odontológico no sentido de se prevenir os danos que ela possa acarretar. A correta aferição dos valores pressóricos é de suma importância para que se tenha um parâmetro real do estado do paciente nesta questão. Este parâmetro guiará o cirurgião dentista a realizar ou não um procedimento, ou até mesmo interrompê-lo diante de grandes alterações pressóricas, encaminhando o paciente para avaliações com especialistas.

3.2 Fisiologia da Hipertensão Arterial

A pressão arterial é representada pela força exercida pelo sangue contra as paredes arteriais durante um ciclo cardíaco e é determinada por uma combinação de processos ligados ao débito cardíaco e à resistência vascular periférica. O controle da pressão é complexo e envolve mecanismos hemodinâmicos, neurais e hormonais que interagem para regular a pressão quando ocorrem variações devido a vários estímulos. Diferentes mecanismos participam tanto na manutenção como na variação da pressão arterial, regulando o calibre e a reatividade vascular, a distribuição de fluido dentro e fora dos vasos e o débito cardíaco. (NUNES, 2010). O sistema nervoso autônomo tem papel importante nesse controle, assim como na frequência cardíaca. (MENEZES JR. MOREIRA E DAHER, 2004)

De acordo com Barbosa (2016) o aumento da pressão é explicado pelo sistema renina-angiotensina-aldosterona onde a pró-renina armazenada nas células justaglomerulares dos rins é liberada na corrente sanguínea que reagindo com o angiotensinogênio forma a angiotensina I que não possui tanta capacidade vasoconstrictora, porém, ao passar pelos pulmões, a angiotensina I é convertida em angiotensina II, tendo efeito vasoconstrictor extremamente potente.

Segundo Peralta (1995) alterações psicossomáticas podem ser promovidas pelo tratamento odontológico sendo capazes de iniciar crises hipertensivas que podem comprometer a função de órgãos vitais e provocar acidentes de proporções inesperadas. Taquicardia, vasoconstrição periférica, midríase, elevação da pressão arterial, hiperventilação pulmonar, sudorese, agitação e aumento generalizado do metabolismo corporal são as principais manifestações apresentadas durante esses acidentes, determinando um quadro típico de estresse pela ansiedade, sendo assim a pressão arterial aferida em ambiente médico levemente mais alta. Brand *et al.* (1995) explica que ocorre nestes quadros uma maior liberação da adrenocorticotropina (ACTH) pela glândula pituitária na circulação sanguínea que estimula córtex adrenal a produzir cortisol afetando a pressão sanguínea durante o estresse, além disso, o sistema nervoso autônomo estimula a medula adrenal, produzindo as catecolaminas adrenalina e noradrenalina. As maiores

concentrações de catecolaminas no plasma aumentam o ritmo cardíaco, elevam o volume sistólico do coração e provocam a constrição do leito vascular, ocasionando o aumento as pressões diastólica e sistólica.

Com o avançar da idade ocorrem alterações anatômicas e fisiológicas no sistema cardiovascular causando declínio no seu desempenho de acordo com Mendes e Barata (2008), aumentando a incidência de doenças coronárias, cerebrovasculares, vasculares periféricas, renais e pulmonares. O envelhecimento faz com que a pressão arterial sistólica aumente, já a pressão arterial diastólica parece aumentar até os 50 anos, mantendo-se por 10 anos e diminuindo a partir daí.

Roberto Dischinger Miranda, *et al.* (2002) explica que com o avanço da idade o diâmetro da aorta aumenta em até 35% (dos 20 aos 80 anos) ocorrendo algumas modificações nos vasos sanguíneos como distorção das fibras, fragmentação da elastina, aumento do colágeno diminuindo a elasticidade do tecido conjuntivo, alterando a função normal da aorta e interferindo diretamente no pulso e na pressão arterial.

3.3 Técnica de Aferição de Pressão Arterial

O aparelho utilizado neste trabalho para a verificação da pressão arterial e da frequência cardíaca foi o tensiômetro digital de braço.



Figura 1: Tensiômetro Digital de Braço: Fonte: Midlej (2016)

De acordo com Midlej (2016) este aparelho tem o manguito pressurizado como meio de detecção dos pulsos oscilométricos (ondas de oscilação geradas pela passagem do sangue na luz da artéria após a oclusão). A essência da

técnica oscilométrica consiste na identificação, quantificação e análise desses pulsos para determinação da pressão arterial. Atualmente, os aparelhos aneróides, que se utilizam de técnica auscultatória (esfigmomanômetro de coluna de mercúrio) são os mais usados, porém, apesar de serem mais precisos, descalibram-se mais facilmente e necessitam de aprendizado para manuseio. Alguns especialistas levantam a hipótese de que como os aparelhos digitais fazem medidas através da oscilação de pulso, pacientes que apresentam arritmias durante a aferição podem apresentar valores de pressão arterial não precisas.

Basso e Loffredo (2006) ao compararem dois métodos de aferição da pressão arterial, auscultatório e oscilométrico, consideraram excelente a reprodutibilidade para pressão arterial sistólica e boa para pressão arterial diastólica. O uso do aparelho digital foi recomendado para o acompanhamento das variações de pressão arterial em um mesmo indivíduo, pelo seu alto nível de concordância para pressão arterial sistólica, por ser considerado confiável e pela facilidade de uso.

Colares *et al.* (2009) em estudo comparativo que se utilizou de três métodos de verificação de pressão arterial observou boa correlação entre os valores de pressão arterial obtidos pelos dispositivos digital e aneróide testados, sugerindo o uso seguro do aparelho eletrônico avaliado na prática clínica e domiciliar.

Nestes dois estudos as recomendações recorrentes é que os aparelhos digitais sejam previamente aprovados pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e que as medidas sejam aferidas sempre com o mesmo aparelho e seguindo as recomendações da Sociedade Brasileira de Hipertensão.

Segundo determinações da Sociedade Brasileira de Hipertensão (2016) o paciente precisa estar em repouso há pelo menos cinco minutos sem ter se exercitado ou se alimentado nos últimos 60 minutos e não deve ter ingerido café ou álcool nos últimos 30 minutos. A bexiga deve estar vazia, as pernas paralelas entre si e pede-se para não falar durante as medições. A aferição deve ser realizada pelo menos duas vezes para conferência, com intervalos de um a três minutos entre elas.

3.4 Hipertensão Arterial Sistêmica – Fatores que Causam a Hipertensão

Existem diversas condições de risco associados à hipertensão arterial sistêmica na literatura que estão relacionados a condições genéticas, hábitos alimentares, sedentarismo, etc.

De acordo com Wenzel *et al.* (2009) alguns fatores tornam-se importantes para a determinação da hipertensão arterial sistêmica como o excesso de peso, o fumo, o consumo de álcool, a alimentação inadequada, a inatividade física e a história familiar, que tem ocupado destaque entre as principais causas.

Molina *et al.* (2003) descrevem a associação entre hipertensão arterial e os fatores nutricionais. Eles apontam que dentre os fatores nutricionais identificados, a alta prevalência de hipertensão arterial está relacionada ao consumo excessivo de sódio e ao sobrepeso.

O estudo de Feijão (2005) evidencia que o estilo de vida apresenta um papel crítico na determinação da pressão arterial dos indivíduos e na prevalência da hipertensão nas populações.

Ávila *et al.* (2010) explica que existe uma correlação entre os fatores genéticos e a hipertensão arterial, porém, ainda não existem variantes genéticas que possam determinar o risco individual de desenvolvimento da hipertensão arterial.

Estudo realizado por Radovanovic *et al.* (2014) apontou que o tabagismo, o índice de massa corporal, a circunferência abdominal, o diabetes mellitus e a dislipidemia apresentaram associação positiva com hipertensão arterial.

Ressalta-se que a hipertensão arterial não ocorre de forma isolada, sendo que a maioria dos hipertensos apresenta outros fatores de risco cardiovasculares. Muitos desses fatores de risco são modificáveis, assim as recomendações para a mudança do estilo de vida são de extrema importância tanto para a prevenção como para o controle da hipertensão arterial (COSTA ET AL., 2009). A prevenção da hipertensão arterial tem que ser realizada através da disseminação dos benefícios trazidos a saúde cardiovascular ocasionados pela prática de hábitos de vida saudáveis (prática de exercícios

físicos, alimentação balanceada, controle dos níveis de estresse), tratamento psiquiátrico ou psicológico quando for o caso e pela monitoração constante da pressão arterial da população. O quanto antes detectada, maiores são as chances de seus efeitos serem tratados com êxito e representativa aferição da redução dos índices de mortalidade e morbidade associados a este distúrbio serem percebidos. Neste sentido o envolvimento de toda sociedade com esta problemática se faz necessário (considerações do autor acerca do que foi relatado no capítulo).

3.5 Tratamento Odontológico - Ansiedade e Alterações Sistêmicas

Conforme Fiori (1999), o medo é uma reação natural e normal, adquirida frente à necessidade de se defender dos perigos, sendo considerada uma reação produtiva. Já a ansiedade é diferente do medo, pois não tem um objeto definido, encontrando-se o indivíduo em estado de desamparo que se expressa pela perda de direção e por reações inadequadas. A ansiedade pode ser definida como um estado psíquico durante o qual predominam os sentimentos ameaçadores reais ou imaginários.

Na literatura científica vários são os estudos que associam o medo a ansiedade, níveis de estresse a desistência da realização de tratamentos odontológicos. Segundo Moraes, Costa Junior & Rolim (2004) as intervenções odontológicas têm sido relatadas por muitos pacientes como uma condição geradora de estresse e de ansiedade. Os equipamentos odontológicos por si só já resgatam memórias culturais e de experiências passadas aversivas que segundo Klatchoian (2002), geram a sensação de invasão do corpo físico levando o paciente a perceber a situação como ameaçadora, o que acaba por gerar maior probabilidade de comportamentos de esquiva e/ou fuga.

Guedes Pinto (1995) relata que o medo é uma das causas que afastam as pessoas do consultório odontológico e pode ser classificado em objetivo que é o medo apresentado pelo indivíduo por já ter passado por experiências desagradáveis como algum tratamento odontológico no passado e o medo subjetivo que é adquirido por ouvir relatos e casos contados por outras pessoas, havendo também grande influência exercida subliminarmente pelo folclore que popularizou o tratamento odontológico como sinal de sofrimento.

Com base na hipótese de que o estado emocional interfere na variabilidade da pressão arterial, Fonseca *et al.* (2009, p. 21) encontrou em sua pesquisa forte associação entre a intensidade de ansiedade e a pressão arterial diastólica, constatando ainda que o desenvolvimento da hipertensão arterial e a reatividade cardiovascular parecem ser influenciados por fatores emocionais tais como ansiedade e estresse.

Taguchi *et al.* (1993) concluíram em trabalho de pesquisa que o medo do dentista frente ao tratamento odontológico pode ser manifestado com reações físicas, sendo a tensão muscular a reação mais frequente seguido de taquicardia. A alteração na pressão arterial é o segundo sintoma mais frequente ocasionado pelo tratamento dentário em conjunto com a ansiedade.

Uma síndrome muito associada ao tratamento dentário e que mantém estreita relação com a alteração da pressão arterial é a “Síndrome do Jaleco Branco” ou “Hipertensão do Jaleco Branco”, responsável por afastar inúmeros clientes dos consultórios dentários. Segundo Chaves Jr. (1996) ela é definida como uma elevação persistente da pressão arterial no consultório, sendo que o paciente apresenta uma pressão arterial normal em outros momentos, ressaltando ainda que ela não deve ser diagnosticada simplesmente tendo como base as aferições pressóricas realizadas em consultório ou domicílio, já que a pressão poderia estar elevada no ambiente de trabalho, por exemplo. A questão envolvendo essa síndrome é que os especialistas mantêm duas concepções distintas a seu respeito: a maioria dos estudiosos da área considera seu prognóstico como benigno, enquanto que uma segunda corrente minoritária tem sugerido que os riscos desse tipo de hipertensão são semelhantes aos riscos dos portadores de hipertensão sustentada, carecendo de mais estudos para elucidação desta questão.

Conrado *et al.* (2007) destaca ainda a importância da aferição antes dos procedimentos, das medidas tomadas para redução do estresse do paciente durante o procedimento cirúrgico e a monitoração de exames laboratoriais para a detecção de possíveis alterações clínicas.

Soares (2004) buscou em seu trabalho abordar a importância que se deve ter em relação ao conhecimento sistêmico do paciente onde através de uma boa anamnese e da avaliação de sinais vitais, além de protocolos para

redução da ansiedade, evitando o implante odontista, dessa forma, eventos indesejáveis durante o tratamento de pacientes com potencial a sofrer algum tipo de intercorrência durante o tratamento cirúrgico.

As reações associadas ao medo e a ansiedade transitam pelos sintomas de um simples enjôo a manifestação de reações alérgicas a anestesia, tensão muscular e alterações na pressão arterial que podem comprometer a saúde cardiovascular do paciente.

3.6 Anestésicos Locais em Odontologia

De acordo com Carvalho, Fritzen e Parodes (2013), os anestésicos locais são amplamente utilizados em odontologia. Eles são definidos como drogas que têm por função bloquear temporariamente a condução nervosa em parte do corpo, determinando perda das sensações sem ter haver da consciência. Estas substâncias produzem a abolição de funções autonômicas e sensitivas motoras. Os anestésicos mais utilizados na odontologia são a lidocaína, a prilocaína, a mepivacaína, a bupivacaína e a articaína, geralmente associados a vasoconstritores, que são os responsáveis pela absorção mais lenta do anestésico local, redução da sua toxicidade, aumento no tempo de duração da anestesia e aumento da eficácia do bloqueio anestésico. Os tipos de vasoconstritores mais utilizados são a adrenalina/epinefrina, a noradrenalina/norepinefrina, a fenilefrina e o octapressin/felipressina. Em pacientes com pressão arterial controlada o uso de vasoconstritor não é contraindicado, contanto que não exceda mais do que 2 tubetes. A prilocaína 3% junto a felipressina podem ser usados por não produzem alterações no sistema cardiovascular. Para urgências em casos de pressão descompensada recomenda-se mepivacaína sem vasoconstritor.

Para que os anestésicos sejam considerados efetivos eles têm que apresentar as seguintes propriedades: baixa toxicidade, não irritar os tecidos e não lesionar as estruturas nervosas, além de apresentarem ação de início rápido e duração eficaz. (FARIA E MARZOLA, 2001)

Oliveira, Simone e Ribeiro (2010) explicam que a adrenalina atua predominantemente nos receptores beta 1 elevando a pressão sistólica,

aumentando a força de contração do miocárdio, a frequência cardíaca e promovendo a constrição da musculatura lisa de vasos da pele e mucosa, e nos receptores beta 2 podendo promover uma queda na pressão diastólica pelo fato da resistência periférica total diminuir. A noradrenalina atua nos receptores alfa, que podem estimular beta 1 provocando o aumento das pressões sistólica e diastólica como resultado de uma vasodilatação periférica, assim como a fenilefrina. A levonordefrina atua nos receptores alfa e beta com ação semelhante a noradrenalina, com menor ação nos alfa, sendo usado em concentração cinco vezes maiores podendo provocar efeitos cardiovasculares. A felipressina age na circulação venosa e não tem efeitos cardiovasculares nem potencial para provocar arritmias, produzindo hemostasia local, importante nos procedimentos cirúrgicos.

Segundo Andrade (2002), os anestésicos locais sem vasoconstritor, além de apresentarem maior poder de toxicidade e produzem uma anestesia pulpar de curta duração, impossibilitando o controle profundo e adequado da dor na grande maioria dos procedimentos odontológicos, requerendo em muitos casos suplementação anestésica durante o procedimento, o que pode provocar estresse no paciente.

O maior dilema envolvendo o uso de anestésicos locais associados ou não a vasoconstritores está relacionada à dosagem utilizada em cada caso específico. Cada paciente tem que ter seu estudo clínico muito bem realizado, pois, doenças pré-existentes como diabetes, pressão alta, e fatores como idade avançada, estado gestacional e no período da infância. Nestas condições específicas o uso destas drogas requer que se sigam algumas restrições a fim de se manter a saúde do paciente íntegra. Tanto o uso isolado dos anestésicos locais ou suas associações com vasoconstritores podem levar o paciente a óbito quando mal empregados. As principais complicações advindas da anestesia local são a lipotímia, síncope, angina pectoris, hipotensão postural, broncoespasmo, reação anafilática e o infarto do miocárdio. (MONTAN *ET AL.*, 2007)

Dantas *et al.* (2008) explica que as respostas cardiovasculares como aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial podem estar associadas

à administração de anestesia local com vasoconstrictores. No entanto, alguns médicos e cirurgiões dentistas afirmam que substâncias como adrenalina e noradrenalina adicionados aos anestésicos locais podem causar aumento da pressão arterial. (RODRIGUES *ET AL.*, 2013)

Dentre as complicações sistêmicas, o choque anafilático é a manifestação mais grave, que em boa parte dos casos pode provocar a morte do paciente pela falta de preparo por parte do profissional e de socorro adequado. (SOUZA, 1985).

O profissional de odontologia tem que estar preparado para lidar com as diferentes situações patológicas determinísticas a fim de que possa obter o bom desempenho de suas tarefas. Faz-se necessária a utilização de uma anamnese criteriosa antes de iniciar qualquer tipo de tratamento odontológico, realizando quando for o caso a triagem do paciente e adotando padrões de segurança rígidos quanto à administração de drogas. Assim como também, desenvolvendo habilidades psicológicas que o auxiliem no trato de clientes com necessidades específicas nesta área.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso qualitativo-quantitativo compreendido por uma revisão de literatura e uma pesquisa de campo.

A revisão de literatura foi realizada nos sites da Biomed, Scielo, Medline e Bireme e em livros, utilizando as seguintes palavras-chave: pressão arterial, hipertensão arterial, odontologia, anestésicos e ansiedade.

Os critérios de inclusão dos arquivos a serem utilizados foram: a) Artigos e livros que abordavam a temática da pressão arterial; b) Artigos e livros que abordavam as intercorrências ocasionadas na pressão arterial na fase da triagem, pré operatória e pós operatória de tratamentos dentários.

Os artigos e livros foram escolhidos tendo a seguinte temática de contextualização: Caracterização da pressão arterial e da hipertensão arterial, técnicas de medição de pressão arterial, fatores de risco, o tratamento

odontológico associado às alterações da pressão arterial, e o uso de anestésicos e os possíveis riscos advindos do seu uso em Odontologia.

A Pesquisa de Campo foi realizada através da análise de prontuários de 19 pacientes atendidos na clínica de pós-graduação da FACSETE campus Flamengo, Rio de Janeiro, entre os anos de 2017 e 2019.

Os critérios de inclusão dos pacientes foram: a) Pacientes submetidos a tratamento de implantes dentários e/ou enxertos ósseos; b) sob anestesia local.

Foram excluídos da pesquisa pacientes com hipertensão arterial sistêmica comprovada.

Após a realização da triagem dos prontuários de acordo com os parâmetros de inclusão, foram coletados os seguintes dados dos pacientes: Nome completo, idade, gênero, pressões arteriais sistólica, diastólica, e a medição do pulso arterial (frequência cardíaca), nas fases da triagem, pré operatória e pós operatória das cirurgias de implantes dentários.

A verificação da pressão arterial foi realizada através do tensiômetro digital de braço. Para o procedimento o paciente foi mantido na cadeira de dentista semi-reclinada (45 graus em relação ao solo). As medidas foram averiguadas se utilizando o braço direito do paciente, tendo o paciente mantido o braço apoiado no peito na altura do coração. As medidas do batimento cardíaco dos pacientes foram também obtidas por intermédio deste tensiômetro digital.

Na etapa cirúrgica, foi administrada anestesia local nos pacientes, contendo a seguinte composição: prilocaína a 3%, mepivacaína a 3% e lidocaína a 2%. As técnicas anestésicas utilizadas foram as de bloqueio e terminal infiltrativa.

Para a análise dos dados foi utilizada a média aritmética e os resultados traduzidos em percentuais, tendo sido traçadas as seguintes correlações: gênero X pressão arterial, frequência cardíaca X pressão arterial nas fases específicas do procedimento.

O uso da média aritmética aqui se justifica pelos resultados que se desejam obter. Segundo o IBGE a média aritmética é mais bem empregada

quando usada para obter um valor justo/equitativo para uma distribuição uniforme, ou seja, dos valores que tem a mesma chance de ocorrer em um intervalo, ou ainda; para ser uma boa estimativa para a média de uma população.

5 RESULTADOS

A amostragem deste estudo foi composta de 47 % de homens e 53% de mulheres, conforme exposto no gráfico 1.

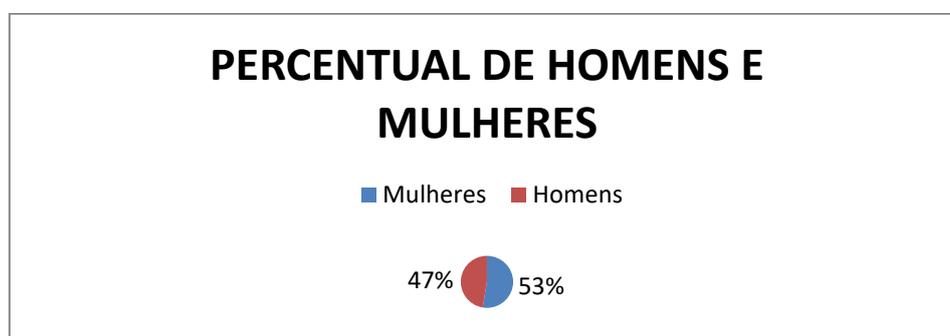


Gráfico 1: demonstrativo do percentual de participantes do gênero masculino e feminino.

As verificações das pressões sistólica e diastólica e frequência cardíaca (pulso) e as médias dos valores obtidos estão expostos nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Averiguações das pressões arteriais e da frequência cardíaca (pulso) por nome, idade e gênero masculino e suas médias.

NOME	IDADE	GENERO	PA TRIAGEM (mmHg)		PA PRÉ OP (mmHg)		PA POS OP (mmHg)		PULSO (BPM)		
			SIST.	DIAST.	SIST.	DIAST.	SIST.	DIAST.	TRIAGEM	PRÉ OP.	PÓS OP.
A.L.M.C.	37	Masc	122	62	120	88	119	58	67	73	66
A.U.C	46	Masc	140	72	150	82	180	105	68	79	64
A.E.N	56	Masc	150	98	128	61	156	82	87	70	67
A.S.	54	Masc	152	80	185	136	181	108	92	58	48
C.I.S.S	58	Masc	144	84	146	82	156	91	96	85	100
J.A.M	52	Masc	122	62	122	60	127	72	71	69	55
J.E.C	48	Masc	132	82	157	86	147	69	90	66	72
J.W.D	59	Masc	117	72	129	71	130	78	62	88	89
R.B.N	54	Masc	128	82	125	77	144	85	101	61	70
MÉDIAS	51,556		134,11	77,11	140,2	82,556	148,89	83,11	81,556	72,111	70,111

Tabela 2: Averiguações das pressões arteriais e da frequência cardíaca (pulso) distribuídos por nome, idade e gênero feminino e suas médias.

NOME	IDADE	GENERO	PA TRIAGEM (mmHg)		PA PRÉ OP (mmHg)		PA PÓS OP (mmHg)		PULSO (BPM)		
			SIST.	DIAST.	SIST.	DIAST.	SIST.	DIAST.	TRIAGEM	PRÉ OP.	PÓS OP.
A.L.F.V.	61	Fem	127	78	135	72	144	76	81	99	92
A.R.C.	39	Fem	121	62	124	66	115	76	68	67	62
A.R.T	47	Fem	128	72	120	67	130	74	69	88	63
C.Z.C.	54	Fem	117	62	140	66	156	80	66	68	82
M.E.B	44	Fem	121	68	111	58	117	77	79	80	77
M.L.C	52	Fem	130	68	142	98	155	91	81	73	58
M.M	56	Fem	118	58	125	61	122	50	66	82	72
R.H.C	63	Fem	124	71	122	60	165	85	86	65	61
S.M.C	62	Fem	144	79	141	69	166	90	78	72	87
V.C	48	Fem	146	73	137	60	142	80	57	82	92
MÉDIAS	52,6		127,6	69,1	129,7	67,7	141,2	77,9	73,1	77,6	74,6

A idade média total dos pacientes foi de 52,5 anos. Sendo a idade média dos homens de 52 anos e a das mulheres de 53 anos.

As diferenças entre as médias nas verificações das pressões arteriais e de frequência cardíaca serão mensuradas, transformadas em percentuais e comparadas nos seguintes momentos do experimento: triagem/pré operatório e triagem/pós operatório e pré/pós operatório. Desta forma, entende-se que seja possível realizar uma melhor captura das oscilações nas medidas das pressões arteriais e de frequência cardíaca e em quais fases do experimento as oscilações aconteceram em maior ou menor grau.

Nas tabelas 3 e 4 estão as médias masculina e feminina respectivamente, e as comparações de pressão sistólica e diastólica nos períodos de triagem, pré e pós operatório dentro dos valores considerados ótimo (menor ou igual a 120/80), normal (130/85) e para pacientes considerados hipertensos (igual ou maior que 140/90) pelas diretrizes brasileiras de hipertensão VI (2010) e a quantidade de pacientes em cada situação.

Tabelas 3: classificação em ótimo, normal e hipertenso de sístole e diástole em triagem, pré e pós operatório no gênero masculino e o número de pacientes em cada situação de acordo com as diretrizes brasileiras de hipertensão.

MÉDIA MASCULINA	SISTÓLICA ÓTIMA (mmHg)	DIASTÓLICA ÓTIMA (mmHg)	SISTÓLICA NORMAL (mmHg)	DIASTÓLICA NORMAL (mmHg)	SISTÓLICA HIPERTENSO (mmHg)	DIASTÓLICA HIPERTENSO (mmHg)
TRIAGEM	117, 122, 128	80	132	82, 82, 84	140, 144, 150, 152	98
NÚMERO DE PACIENTES	3	1	1	3	4	1
PRÉ OP.	120	60,61,71, 77	122, 125, 128, 129	82, 82, 86, 88	146, 150, 157, 185	136
NÚMERO DE PACIENTES	1	4	4	4	4	1
PÓS OP.	119, 127	69, 72, 78	130	85	144, 147, 156, 156, 180, 181	91, 105, 108
NÚMERO DE PACIENTES	2	3	1	1	6	3

Tabelas 4: classificação em ótimo, normal e hipertenso de sístole e diástole em triagem, pré e pós operatório no gênero feminino e o número de pacientes em cada situação de acordo com as diretrizes brasileiras de hipertensão.

MÉDIA FEMININA	SISTÓLICA ÓTIMA (mmHg)	DIASTÓLICA ÓTIMA (mmHg)	SISTÓLICA NORMAL (mmHg)	DIASTÓLICA NORMAL (mmHg)	SISTÓLICA HIPERTENSO (mmHg)	DIASTÓLICA HIPERTENSO (mmHg)
TRIAGEM	118, 121, 121, 124, 127, 128	58, 62, 62, 68, 68, 71, 72, 73, 78, 79	130		144,146	
NÚMERO DE PACIENTES	6	10	1		2	
PRÉ OP.	111, 120, 122, 124, 125	58, 60, 60, 61, 66, 66, 67, 69, 72	135, 137		140, 141, 142	98
NÚMERO DE PACIENTES	5	9	2		3	1
PÓS OP.	115, 117, 122	50, 74, 76, 76, 77, 80, 80	130	85	142, 144, 155, 156, 165, 166	90, 91
NÚMERO DE PACIENTES	3	7	1	1	6	2

Na tabela 5 observam-se as diferenças em percentuais nas médias das medições da pressão arterial e pulso nas fases do estudo.

Tabela 5: Diferenças das médias verificadas nas pressões arteriais e frequência cardíaca em % entre mulheres e homens.

Médias verificadas nas pressões arteriais e Freq. Card. em % nas mulheres					
Sistólica triagem/pré	1,65%	Diastólica triagem/pré	-2%	Pulso triagem/pré	6%
Sistólica triagem/pós	11%	Diastólica triagem/pós	13%	Pulso triagem/pós	2%
Sistólica/pré e pós	9%	Diastólica pré /pós	15%	pulso pré e pós	-4%
Médias verificadas nas pressões arteriais e Freq. Card. em % nos homens					
Sistólica triagem/pré	5%	Diastólica triagem/pré	7%	Pulso triagem/pré	-12%
Sistólica triagem/pós	11%	Diastólica triagem/pós	8%	Pulso triagem/pós	-14%
Sistólica/pré e pós	6%	Diastólica pré /pós	1%	pulso pré e pós	-3%

Analisando a tabela 5 constata-se que os valores médios das pressões arteriais sistólicas e diastólicas apresentaram valores crescentes nesta fases do experimento.

Entre as mulheres quando se compara a fase da triagem e a fase pré operatória, constata-se um aumento percentual médio de 1,65% nos valores das pressões sistólicas. Já os homens apresentaram um aumento percentual médio maior, na faixa dos 5%. Em relação as pressões diastólicas comparando triagem e pré operatório foi observada uma redução no percentual que corresponde as mulheres de -2% e um aumento nos homens de 7%, já na triagem e pós observamos um aumento de 13% nas mulheres e 8% nos homens.

Quando se comparam as fases triagem/pós operatório verifica-se um aumento médio percentual das pressões sistólicas de 11% tanto nas mulheres como nos homens enquanto que nas comparações de pré e pós operatórios a pressão sistólica dos homens apresentou um resultado de 6% enquanto que nas mulheres o aumento foi de 9%, já nas pressões diastólicas houve um aumento maior nos homens 15% enquanto que nas mulheres o aumento foi de apenas 1%.

Observou-se com relação a frequência cardíaca que oscilou com um aumento entre a triagem e a fase pré operatória nas mulheres com uma média de 70,1 na triagem, subindo esse número para 77,6 na fase pré operatória caindo para 74,6 na pós operatória como consta na tabela 2 registrando um

aumento triagem/pré de 6%, triagem/pós de 2% e pré/pós operatórios de -4%. em contrapartida, nos homens houve um declínio sendo as médias na triagem observadas na tabela 1 de 81,556, no pré operatório de 72,111 e no pós operatório de 70,111, caracterizando uma redução triagem/pré de -12% e triagem/pós de -14% e pré/pós de -3%.

6 DISCUSSÃO

No presente estudo os valores mais elevados da pressão sistólica e diastólica tanto para o gênero masculino (148,89 x 83,11mmHg) quanto para o feminino (141,2 x 77,9mmHg) foram encontrados no último momento de aferição (pós operatório) e sugerem a influência do uso de anestésico com vasoconstrictor, visto que as causas que levam ao aumento de pressão ligadas aos fatores estresse e ansiedade na maioria dos casos exerce maior influência no momento que antecede a cirurgia ou durante o procedimento. Autores como Conrado *et al.* (2007), Oliveira *et al.* (2010), Brand *et al.* (1995) avaliando os possíveis efeitos na pressão arterial, se posicionam a favor do uso dos anestésicos com vasoconstritores, sem temer comprometimentos ou prejuízos ao paciente, uma vez que o benefício do seu uso é maior que o risco, desde que a dose máxima recomendada não seja ultrapassada e previamente sejam avaliadas as devidas restrições a pacientes hipertensos e/ou cardiopatas.

Em concordância com o presente trabalho, Dantas *et al.* (2008) observaram em sua pesquisa envolvendo o uso de anestésico com vasoconstrictor um aumento médio maior na pressão arterial diastólica de 1,5mmHg, assim como Ferraz *et al.* (2007), que também verificaram esse aumento nos momentos de remoção do dente (89,53mmHg) e 10 minutos após a sutura (88,60mmHg). Em um estudo semelhante, Rodrigues *et al.* (2013) ao analisarem a influência do procedimento anestésico sobre em um grupo de indivíduos normotensos, 15 minutos antes da anestesia e 15 minutos depois da anestesia observaram que 17% chegaram ao estágio de hipertensão, assim como na presente pesquisa no qual a variação média do período pré operatório para o pós operatório geral encontrado mostrou uma diferença de 10,11mmHg na pressão sistólica e 5,38mmHg na pressão diastólica, o que corresponde ao aumento percentual de 7,75%. Os valores médios aqui obtidos de pressão

sistólica acima de 140 mmHg e de pressão diastólica abaixo de 90mmHg de acordo com a VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão (2010), sugerem que o aumento de pressão sistólica isolada representa um fator de risco importantes para doença cardiovascular em pacientes de meia-idade e idosos.

Ferraz *et al.* (2007), Ganhoto *et al.* (2006); Kanegane *et al.* (2009); Possobon *et al.* (2007) Lima *et al.* (2010), Fonseca *et al.* (2009), Moreira *et al.* (2011) e Barbosa (2016) explicam que fatores psicológicos prévios como medo, ansiedade e dor são relevantes e possuem o poder de alterar a pressão arterial, uma vez que os resultados do estudo nos momentos de triagem e pré operatório que antecedem o procedimento odontológico, de acordo com as tabelas 3 e 4, foi observado 8 medidas com um aumento na pressão sistólica em pacientes do gênero masculino dentro das médias considerada para hipertensos (igual ou maior que 140 x 90mmHg) nos momentos de triagem e pré operatório, já no gênero feminino foram registradas 5 medidas de pressão sistólica nestes mesmos períodos.

A crescente observada nas médias das pressões sistólica tanto no gênero feminino (1,65%) quanto no masculino (5%) do período de triagem para o pré operatório, propõe que essa condição esteja relacionado ao estresse causado pela tensão pré anestésica e pré cirúrgica (COSTA *ET AL.*, 2009; FERRAZ *ET AL.*, 2007; DANTAS *ET AL.*, 2008)

As variações de pressão arterial dentro da média de idade da pesquisa que foi de 52 anos, conforme Azevedo *et al.* (2011) Costa *et al.* (2009), Mendes e Barata (2008), Radovanovic *et al.* (2014), Roberto Dischinger Miranda, *et al.* (2002) e Vasan *et al.* (2001) acontece por um fator natural do envelhecimento, no qual ocorrem alterações fisiológicas do sistema cardiovascular em estrutura e funcionamento, havendo o risco de desenvolver a hipertensão arterial como uma das principais doenças crônicas bastante prevalentes nessa faixa de idade.

Contrastando com os resultados aqui encontrados no qual se verifica que as menores médias em ambos os gêneros de pressão arterial foram encontradas nos momentos de triagem (130,85 x 73,1mmHg) e pré operatório (134,95 x 75,12mmHg) em uma crescente até o pós operatório (145,045 x 80,5mmHg), Ferraz *et al.* (2007), Guedis *et al.* (2008), Moreira *et al.* (2011) e Oliveira *et al.* (2010) verificaram um maior aumento de pressão arterial sistólica

dos pacientes em suas primeiras consultas e nos momentos que antecederam a cirurgia, já a pressão diastólica apresentou uma oscilação nos valores nos diferentes estágios (antes, durante e após o procedimento odontológico).

Sobre frequência cardíaca, os resultados do pós operatório onde se obteve as maiores médias de pressão arterial apresentou para o gênero feminino a segunda maior média (74,6 batimentos por minuto) enquanto que no masculino registrou a menor média (70,11 batimentos por minuto), o que contradiz os estudos de Carvalho *et al.* (2013), Conrado *et al.* (2007), Dantas *et al.* (2008) e Tornelli (2008) em relação ao protocolo anestésico aqui adotado, pois, explicam que o uso de anestésicos locais com vasoconstritores tende a aumentar a frequência cardíaca, com exceção da noradrenalina, já em concordância com os resultados obtidos, as maiores médias masculina (81,55 batimentos por minuto) no momento da triagem e feminina (77,6 batimentos por minuto) no pré operatório podem ser justificados pelo aumento do tono simpático em situações de medo, ansiedade ou estresse (CHAVES JR., 1996; SOARES, 2004; OLIVEIRA *ET AL.*, 2010; TORNELLI, 2008). Menezes Jr. *et al.* (2004), constatou que a variação dessa frequência foi maior em hipertensos quando comparada a normotensos.

Quanto ao preparo do cirurgião dentista em relação a atuação na prevenção da hipertensão arterial, o conhecimento em relação às doenças cardíacas e a importância de uma boa anamnese são a base para evitar riscos durante o atendimento odontológico, portanto, quanto mais preparado e informado for o profissional, menores serão as chances de complicações. O treinamento e preparação para a realização e execução do suporte básico de vida, assim como as manobras de reanimação cardiopulmonar são essenciais, dessa forma, o implantodontista poderá evitar uma série de eventos indesejáveis durante o tratamento dos pacientes com potencial de sofrer algum tipo de intercorrência médica durante a terapia cirúrgica. Cuidados odontológicos ajudam na detecção de hipertensão em pacientes sem diagnóstico da doença, servindo como um alerta para os cirurgiões dentistas e toda a população (OLIVEIRA, SIMONE E RIBEIRO, 2010; NEVES *ET AL.*, 2007 E SOARES, 2004).

7 CONCLUSÃO

Este estudo conclui que a partir da média observada nas alterações de pressão arterial dos pacientes nos períodos de triagem e pré operatório que foi de 132,9 x 74,325mmHg dentro dos padrões considerados ótimos e normais. Em relação ao pós operatório, a média foi de 145,045 x 80,505mmHg dentro do padrão considerado para hipertenso na sístole e normais na diástole. A média geral da frequência cardíaca foi de 74,85 batimentos por minuto. Mais estudos precisam ser feitos nessa área para auxiliar o cirurgião dentista no intuito de esclarecer questões e dúvidas sobre o tema e promover uma melhoria na detecção e atuação direcionada para prevenção de complicações decorrentes de alterações de pressão arterial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. **Arq. Bras. de Card.** Volume 107, Nº 3, Suplemento 3, Setembro 2016. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf Acesso em: 11/04/2019

ANDRADE, E D. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**. São Paulo: Artes Médicas; 2002.

ÁVILA, Adriana, et al. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária, **Ver. Bras. de Hiper..** Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.7-10, 2010

AZEVEDO, Barros MB; FRANCISCO, PMSB; ZANCHETTA, LM, CÉSAR, CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003-2008. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011; 16:3755-68.

BARBOSA, Victor Araujo. Avaliação das Alterações da Pressão Arterial Sistêmica Durante Procedimento de Exodontia. Curso de Residência e Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial. BAHIANA – Escola de Medicina e Saúde Pública. Salvador - BA, 2016. Disponível em: <http://www.repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/673/1/TCC%20RESIDENCIA.pdf> Acesso em: 16/01/2019.

BASSO, MFM.; LOFFREDO, LCM. Estudo comparativo da pressão arterial sistêmica obtida por dois métodos distintos. **Rev Ciênc Farm Básica Apl.** 2006;27(1):79-82.

BRAND HS, Brand HS, GORTZAK RATH, PALMER-BOUVA CCR, ABRAHAM RE, ABRAHAM-INPIJN L. Cardiovascular and neuroendocrine responses during acute stress induced by different types of dental treatment. *Int Dent J.* (1995) In (Orgs): PERALTA, CC et al. Hipertensão arterial: um risco para o tratamento odontológico. **Rev Fac Odontol Lins.** 1995;8(1):16-22.

CARVALHO, Bárbara; FRITZEN, Eider Lucas; PARODES, Aline Genro. O emprego dos anestésicos locais em Odontologia: Revisão de Literatura. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 178-81, jul./dez. 2013

CHAVES JR., Hilton. Hipertensão do Jaleco Branco. **Arq Bras Cardiol.** volume 67, (nº 2), 1996. Recife- Pernambuco.

COLARES, Laura Gazzinelli *et. al* Estudo comparativo da pressão arterial sistêmica aferida por três métodos distintos não-invasivos. **Rev. Med. Minas Gerais**. Vol.:19.3. 2009.

CONRADO, Valéria C.R.S.; ANGELIS, Gabriella A. M. C.; ANDRADE, Ana Carolina P.; TIMERMAN, Lilia; ANDRADE, Mercedes M.; MOREIRA, Dalmo R.; SOUZA, Amanda G. M. R.; SOUZA, J. Eduardo M. R.; PIEGAS, Leopoldo S.. Efeitos cardiovasculares da anestesia local com vasoconstritor durante exodontia em coronariopatas. Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – São Paulo, SP. **Arq. Bras. Cardiol.** vol.88, no.5, São Paulo, Maio 2007

COSTA, Maria F. F. de L, *et al.* Comportamento em saúde entre idosos hipertensos. **Revista de Saúde Pública** vol.43 supl.2 São Paulo, nº 2009.

DANTAS, M; GABRIELLI, M.E H-V. Efeito da mepivacaína 2% com adrenalina 1:100.000 sobre a pressão sanguínea. **Rev Odontol UNESP** 2008 37(3):223-7.

DINAMARCO, Nelson; DINAMARCO, Marileide; FIGEIREDO, Valéria Nasser; PEREIRA, Daniel José; FILHO, Ademar Gazzotto; MARTINS, Luis Claudio; JUNIOR, Heitor Moreno. Hipertensão resistente: problema clínico relevante. **Rev.Saúde.Com** 2011; 7(1): 58-74.

DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO VI. Diagnóstico e Classificação. 6 **J Bras Nefrol** 32; Supl1 (2010) S5-S13. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v32s1/v32s1a04.pdf> Acesso em 10/04/2019

FARIA, Flávio Augusto Cardoso de; MARZOLA, Clóvis. Farmacologia dos anestésicos locais - considerações gerais. **BCI: Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia**, Curitiba, v. 8, n. ja/mar. 2001, 2001.

FEIJÃO, A.M.M., *et al.* Prevalência de Excesso de Peso e Hipertensão Arterial, em População Urbana de Baixa Renda. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v.84, n.1, 2005.

FERRAZ, E; CARVALHO, C; JESUÍNO, A; PROVEDEL, L; SARMENTO V. Avaliação da variação da pressão arterial durante o procedimento cirúrgico odontológico. **Rev Odontol UNESP** 2007 36(3):223- 9.

FERREIRA, M. C.; GURGEL-FILHO, E. D.; BÖNECKERVALVERDE, G.; MOURA, E.H.; DEUS, G.; COUTINHO-FILHO, T. Ansiedade odontológica: nível, prevalência e comportamento. **RBPS**, Fortaleza, v.17, n.2, p. 51-5, 2004.

FIORI , MEIGUE RAKEL. Estudo Sobre o Medo e a Ansiedade no Tratamento Odontológico. UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. Monografia apresentada ao curso de especialização em Odontopediatria. 60f. Florianópolis-SC. 1999.

FRANKLIN SS, PIO JR, WONG ND, LARSON MG, LEIP EP, VASAN RS, LEVY D. Predictors of new-onset diastolic and systolic hypertension: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2005;111:1121-27.

FREESZ , Larissa; PINHEIRO, Paula. Entendendo a Pressão Arterial. Projeto Integrando o Espaço Interativo de Ciências da Vida ao MHNJB da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. Ed. 14. 7 Minas Gerais, 2011.

FONSECA, Fabiana de Cássia Almeida; COELHO, Renata Zumerle; NICOLATO, Rodrigo; MALLOY-DINIZ; Leandro Fernandes, SILVA E FILHO, Humberto Corrêa da. (2009). A influência de fatores emocionais sobre a hipertensão arterial. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, 58(2), 128-134.

GANHOTO A, CABRAL A; VASQUEZ, E; GANHOTO M; LIMA E. Monitorização ambulatorial da pressão arterial em indivíduos submetidos à cirurgia periodontal. **Rev Bras Hipertens** 2006 abr-jun;13(2):97-103.

GUEDES PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 5. ed. São Paulo: Santos, 1995.

GUEDIS, Aloyra Guimarães *et. al.* Hipertensão do avental branco e sua importância de diagnóstico. **Rev Bras Hipertens** vol.15(1):46-50, 2008.

III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.** Vol. 43 nº 4 Agosto.1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v43n4/11752.pdf> Acesso em: 10/04/2019

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Para que serve a Média Aritmética? Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/en/estrutura/natur-estrutura/1856-vamos-contar/vamoscontar-recursos/a-media-aritimetica/8782-media-pag-2.html> Acesso em: 10/04/2019

KANEGANE K; PENHA SS; BORSATTI, M.A; ROCHA, R.G. Ansiedade ao tratamento odontológico no atendimento de rotina. **RGO** 2009 54(2):111-4.

KLATCHOIAN, D. A. (2002). A relação dentista-paciente. Em D. A. Klatchoian In: (Org.), **Psicologia Odontopediátrica** (pp. 13-27). São Paulo: Santos. 2002.

KOHLMANN JR., Osvaldo, et al. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. **Arq Bras Endocrinol Metab** vol.43 no.4 São Paulo Aug. 1999

LIMA, F; EVANGELISTA, A; SILVA, R; ALVES, P; LINS, R, GODOY, G. Alterações da pressão arterial em pacientes submetidos à biópsia na cavidade oral. **Arquivos em Odontologia** 2010 46(4):208-12.

MENDES, Romeu; BARATA, J. L. Themudo. Envelhecimento e pressão arterial. *Acta Med Port.* 2008; 21(2):193-198.

MENDONÇA, José Alfredo Gomes; NETO, Angelo Menuci; REIS, Diego Zimmermann, CAMARGO, Irfêo Saraiva; NETO, João Milki. Aspectos sistêmicos de interesse na implantodontia. **Proodonto-implante** 2009.

MENEZES JÚNIOR, Antônio da Silva; MOREIRA, Humberto Graner ; DAHER, Murilo Tavares. Análise da Variabilidade da Frequência Cardíaca em Pacientes Hipertensos, Antes e Depois do Tratamento com Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina II. **Arq. Bras. de Cardio.** - Volume 83, Nº 2, Agosto 2004.

MIDDLEJ, Thiago. Qual aparelho devemos usar para aferir a pressão arterial?. São Paulo: Cardio Papers. 2016.

MIRANDA, Roberto Dischinger; PERROTTI, Tatiana Caccese; BELLINAZZI, Vera Regina; NÓBREGA, Thaísa Maria; CENDOROGLIO, Maysa Seabra; NETO João Toniolo; Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. **Rev Bras Hipertens** 9: 293-300, julho/setembro 2002 (p. 294).

MOLINA, M.C.B., et al. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. **Revista de Saúde Pública**, v.37, n.6, p.743-50, 2003.

MONTAN, M. F., COGO, K., BERGAMSCHI, C. C. et al. Mortalidade relacionada ao uso de anestésicos locais em odontologia. **Rev. Gaú. De Odont.** 2007; 55 (2): 197-202.

MOREIRA, Tariza Gallicchio; GANÇADO, Martha Alayde Alcantara Salim Renata Pittella; CARVALHO, Bruno Machado, ZAMPIROLI, Flávia Altoé; CABRAL, Antônio Melo. Identificação da hipertensão arterial sistêmica e fatores de risco em pacientes atendidos nas clínicas de Cirurgia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia da Faesa (ES). **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 39-43, jan./jun. 2011.

MORAES, A. B. A., COSTA JUNIOR, A. L. & ROLIM, G. S. (2004). Medo de dentista: ainda existe? In: (Org.) BRANDÃO, M. Z. S. Esfigmomanômetro de coluna de mercúrio) **Rev.. Bras. Sobre Comport. e Cog..** Esetec. São Paulo. (pp. 171-178).

NEVES, CADF; COUTO, GBL; BOTELHO, KVG, VASCONCELOS, MMVB; SOARES, RPDF, CAVALCANTI, JB. Avaliação da pressão arterial de crianças e adolescentes atendidos em clínica odontopediátrica. **Clín-Científ.** 2007 6(2):163-7

NUNES, Newton. Fisiopatologia Da Hipertensão Arterial. São Paulo: UGF. 2010.

OLIVEIRA, Aline Furtado Carlos; NOGUEIRA, Maria Suely. Obesidade como fator de risco para a hipertensão entre profissionais de enfermagem de uma Instituição Filantrópica. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(2):388-94.

OLIVEIRA, Ana Elisa Matos; SIMONE, José Leonardo; RIBEIRO, Rosangela Almeida;. Pacientes hipertensos e a anestesia na Odontologia: devemos utilizar anestésicos locais associados ou não com vasoconstritores? **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 36, n. 1, p. 69-75, jan./mar. 2010.

PERALTA, CC; DE CASTRO, AL; DE CASTRO, JCB; INADA, M; CABRERA, MA; DOSSI, MC. Hipertensão arterial: um risco para o tratamento odontológico. **Rev Fac Odontol** Lins. 1995;8(1):16-22.

POSSOBON, Rosana de Fátima. *et. al.* O Tratamento Odontológico como Gerador de Ansiedade. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 12, n. 3, p. 609-616, set./dez. 2007.

RADOVANOVIC, Cremilde Aparecida Trindade ; SANTOS, Lucimary Afonso dos ; CARVALHO, Maria Dalva de Barros ; MARCON, Sonia Silva. Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** Artigo Original jul.-ago. 2014;22(4):547-53.

RODRIGUES, Camilla Souza; SILVEIRA, Joaquim Carlos Fest; CASTRO, Sergio Henrique Dias; SILVA, Fabiano Santos Correa. Avaliação da variação da pressão arterial em pacientes submetidos a tratamento odontológico. **Rev. Odontol.** Univ. Cid. São Paulo 2013; 25(3): 196-202, set-dez.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. O que é hipertensão. São Paulo. 2016. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/informacoes.html> Acesso em: 06/03/2019.

SOUZA, JA. Choque anafilático anestésico: pela solução anestésica de prilocaína com vasopressina. **Rev. Gaú. de Odont.** 1985;33:321-326.

SOARES SFO. Intercorrências médicas na implantodontia: prevenção e tratamento. Universidade do Grande Rio, Rio de Janeiro, 2004.

TAGUCHI, M. F. *et al.* O medo frente ao tratamento odontológico. **RGO**, Porto Alegre, v. 41, p. 138-142, maio./jun., 1993.

TORNELLI, Maurício José. Alterações cardiovasculares em cirurgias para a colocação de implantes dentários sob anestesia local e pré-medicação ansiolítica. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

VASAN RS, LARSON MG, LEIP EP, KANNEL WB, LEVY D. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: a cohort study. *Lancet* 2001;358:1682-86.

WENZEL, D; SOUZA, J.M.P; SOUZA, S.B. Prevalência de hipertensão arterial em militares jovens e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, v.43, n.5, p. 789-95, 2009.