

O uso de soluções anestésicas na odontologia em pacientes portadores de hipertensão arterial

The use of anesthetic solutions in dentistry in patients with arterial hypertension

El uso de soluciones anestésicas en odontología en pacientes con hipertensión arterial

Recebido: 21/11/2022 | Revisado: 04/12/2022 | Aceitado: 05/12/2022 | Publicado: 14/12/2022

Camila Jenifer Silva Duarte

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8354-2654>
Centro Universitário CEUNI-FAMETRO, Brasil
E-mail: camilajduartee@gmail.com

Luanne Lima Maia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2925-9708>
Centro Universitário CEUNI-FAMETRO, Brasil
E-mail: annymaya88@gmail.com

Lucas Francisco Arruda Mendonça

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8775-3405>
Centro Universitário CEUNI-FAMETRO, Brasil
E-mail: luc.arr@hotmail.com

Gabriela de Figueiredo Meira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8285-8769>
Centro Universitário CEUNI-FAMETRO, Brasil
E-mail: gabrielameira1@hotmail.com

Gabriel Catunda de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0806-9841>
Centro Universitário CEUNI-FAMETRO, Brasil
E-mail: gabriel.catunda@fametro.edu.br

Resumo

A hipertensão arterial é altamente prevalente, estima-se que no Brasil apenas 23% dos hipertensos controlam a doença corretamente, 36% não a controlam e 41% abandonam o tratamento após uma melhora inicial. *Objetivo:* enfatizar a importância a respeito do uso correto de soluções anestésicas e para o cuidado seguro desses paciente. *Metodologia:* realizou-se uma revisão bibliográfica com busca em bases de pesquisa online como PubMed, Lilacs e Scielo entre o período de 2010 a 2021. *Conclusão:* Em síntese o emprego de soluções anestésicas em pacientes portadores de hipertensão arterial é uma prática que deve ser realizada com cautela. É necessário, antes de decidir qual anestésico usar, realizar uma anamnese detalhada e exame físico, incluindo a medição da pressão arterial, que permitirá a prevenção de possíveis reações indesejadas.

Palavras-chave: Hipertensão; Pressão arterial; Anestésicos locais.

Abstract

Hypertension is highly prevalent; it is estimated that in Brazil only 23% of hypertensive patients control the disease correctly, 36% do not control it, and 41% abandon treatment after an initial improvement. *Objective:* To emphasize the importance the correct use of anesthetic solutions and on the safe care of these patients. *Methodology:* A bibliographic review was conducted using online databases such as PubMed, Lilacs, and Scielo between 2010 and 2021. *Conclusion:* In summary, the use of anesthetic solutions in patients with arterial hypertension should be done with caution. It is necessary, before deciding which anesthetic to use, to perform a detailed anamnesis and physical examination, including blood pressure measurement, which will allow prevention of possible undesired reactions.

Keywords: Hypertension; Blood pressure; Local anesthetics.

Resumen

La hipertensión es altamente prevalente, se estima que en Brasil sólo el 23% de los pacientes hipertensos controlan la enfermedad correctamente, el 36% no la controlan y el 41% abandonan el tratamiento tras una mejora inicial. *Objetivo:* Destacar la importancia del tratamiento odontológico de los pacientes hipertensos, centrándose en el uso correcto de las soluciones anestésicas y el cuidado seguro de estos pacientes. *Metodología:* Se realizó una revisión bibliográfica utilizando bases de datos online como PubMed, Lilacs y Scielo entre el período de 2010 hasta 2021. *Conclusión:* En resumen, el uso de soluciones anestésicas en pacientes con hipertensión arterial debe realizarse con precaución. Antes de decidir qué anestésico utilizar, es necesario realizar una anamnesis y una exploración física detalladas, incluyendo la medición de la presión arterial, lo que permitirá prevenir posibles reacciones indeseables.

Palabras clave: Hipertensión; Presión arterial; Anestésicos locales.

1. Introdução

A hipertensão é uma doença cardíaca caracterizada por aumento irregular da PA se não tiver o controle, o paciente pode ter problemas renais e trombose, o que a torna um problema de bem-estar, físico e mental dessas pessoas no Brasil (Oliveira, 2010).

Mais de 36 milhões de indivíduos adultos são atingidos no Brasil por HA, dentre esses 60% são idosos, o que contribui para o agravamento dos quadros de mortes por doença cardiovascular (DCV). Estima-se que \$ 4,18 milhões de dólares foram perdidos dos anos de 2006 a 2015, graças as HA, visto que suas complicações (cardíacas, renais e Acidente Vascular Encefálico) impactam na queda da produtividade do trabalho e da renda familiar (Malachias et al., 2016).

Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão, estima-se que apenas 23% dos hipertensos controlam a doença corretamente, 36% não a controlam e 41% abandonam o tratamento após uma melhora inicial. É, portanto, uma doença muito difundida e está relacionada a complicações maiores com alta morbimortalidade (Barroso, 2020).

Além disso a hipertensão arterial, é fator de risco para doenças como espessamento e endurecimento da parede arterial e trombose, apresentando-se principalmente como doença isquêmica, coração, cerebrovascular, vasos sanguíneos periféricos e rins. Essa múltipla consequência faz da HAS a origem de muitas doenças, portanto é a causa de diminuição da expectativa de vida e qualidade de vida dos indivíduos (Duncan, 2006).

Em indivíduos que possuem doenças como a HA, é preciso que o profissional de saúde considere os cuidados relacionados a sais anestésicos com vasoconstritor, visto que sua utilização de forma imprudente pode piorar o quadro hipertensivo do paciente (Oliveira et al., 2010).

O conhecimento do estado geral de saúde do paciente mediante a anamnese bem detalhada, do exame físico e, se necessário, o contato com o médico do paciente é essencial para um diagnóstico correto e terapêutico (Shcaira, 2005). Neste contexto, o objetivo desse estudo revisar bibliograficamente as bases de pesquisa online como PubMed, Lilacs e Scielo, a respeito do tratamento odontológico ao paciente hipertenso, com foco no uso correto de soluções anestésicas e para o cuidado seguro desses pacientes, além de proporcionar aos profissionais de saúde conhecimento e uma visão geral das possíveis complicações sistêmicas e como preveni-las.

2. Metodologia

Foi realizado uma revisão narrativa de literatura utilizando como bases de pesquisa online: PubMed/MEDLINE, LILACS, e Google Acadêmico, considerando artigos publicados em português, inglês e espanhol. Os artigos selecionados foram entre o período de 2010 a 2021. Foram utilizados os seguintes descritores: “hipertensão”, “pressão arterial”, “anestésicos locais”. Para isso, foram avaliados e classificados os seguintes aspectos: estudos clinicamente relevantes e com possibilidade de inclusão na revisão e a clareza dos detalhes e da metodologia utilizada.

3. Revisão da Literatura

3.1 Definição de hipertensão arterial

Tanto a Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto o Joint National Committee (JNC) descrevem a HAS, de maneiras diferentes. A primeira específica, que são necessários três valores de pressão arterial em dois momentos diferentes para que um adulto seja considerado hipertenso, já o Joint National Committee usa uma média de dois valores, em diversos momentos. Além de que, a OMS considera também o indivíduo hipertenso com Pressão Arterial Sistólica = 160 mmHg e Pressão Arterial Diastólica = 95 mmHg. No entanto JNC define HAS isolada como PAS = 140 mmHg e PAD = 90 mmHg.

A HA primária é doença decorrente de vários fatores, mas com grande influência genética. Estudos de família e gêmeos mostram uma herdabilidade de até 50%. Geralmente esse fator genético é transmitida devido à contribuição de centenas de modificações de DNA que juntas aumentam o risco (Barroso, 2020).

Já a Secundária tem causa definida potencialmente tratável e afeta menos de 3% dos pacientes hipertensos. Os fatores são: feocromocitoma, hiperaldosteronismo primário, síndrome de Cushing, hipotireoidismo, acromegalia, hiperparatireoidismo, coarctação de aorta, hipertensão renovascular, entre outros. Na probabilidade de hipertensão secundária, encaminha-se o paciente especialista na área de suspeita da causa (Barroso, 2020).

Os sinais e sintomas da hipertensão leve e moderada são geralmente assintomáticas. Em aproximadamente 80% dos casos, os sintomas passam despercebidos, de modo que quase metade dos hipertensos não sabe que tem pressão alta, o que é um achado muito comum durante um exame médico de rotina (Alfonso et al, 2009).

Durante a medição da PA, o dentista deve seguir alguns cuidados. Antes da medição o paciente deve repousar 5 minutos antes, não deve se exercitar ou comer na última hora e não deve beber café ou álcool nos últimos 30 minutos, pois esses fatores são conhecidos por aumentar a PA. O paciente deve sentar-se com as pernas paralelas uma à outra. Pés, costas e braços devem estar apoiados e não falar durante a medição. Para verificação, a medição deve ser realizada pelo menos 3 vezes com intervalo de 3 minutos (Malachias, 2016)

3.2 Utilização de anestésicos locais em portadores de hipertensão arterial

Para ser considerado bom, uma solução anestésica deve ter baixa toxicidade, não ocasionar irritação tecidual ou dano permanente às estruturas do sistema nervoso. Esse fármaco deve começar a funcionar ligeiramente, sua ação deve ser reversível e deve ter tempo suficiente para realizar procedimentos cirúrgicos (Labolita, 2020; Oliveira, 2016)

3.2.1 Lidocaína

Considerado anestésico amida, Musokota et al. (2016) relata como uma substância que foi desenvolvido em 1948, é um dos anestésicos mais utilizados hoje, pode ser administrado por via intravenosa e infiltração, seu pH é de 7,8, próximo ao pH fisiológico, solúvel em água e lipídios. Seu tempo de atividade é muito limitado, pois sua capacidade de ligação às proteínas é de apenas 64%, e dentre os grupos amida é o menos tóxico. Recomenda-se lidocaína a 2% combinada com vasoconstritor 1:100.000, o que permite cerca de 1h para anestésiar a polpa e 3 a 5 horas para o tecido mole.

3.2.2 Prilocaína

É um ALs de ação rápida, é considerado duas vezes mais tóxico em comparação a lidocaína. Pode ser encontrado na concentração 3% com felipressina, a dose indicada é de 6,0 mg/kg, sem exceder 400 mg ou 7 anestésicos (Malamed, 2005)

3.2.3 Mepivacaína

Anestésico amida, aprovado em 1960, produz uma pequena vasodilatação, possui pH de 7,6, baixo índice de toxicidade, recomenda-se 4,4 mg/kg (Mumba et al, 2017).

3.2.4 Bupivacaína

Esse anestésico, apresenta baixa toxidade, tem efeito em 6 a 10 minutos, e longa duração (MALAMED, 2005). Eles são frequentemente utilizados em práticas complexas com um período de quase 8 horas, representam um efeito tóxico no sistema cardiovascular. A recomendação é até 2 mg/kg, pois há um leve aumento do tempo de trabalho quando associado ao vasoconstritor (Mumba et al, 2017).

3.2.5 Articaina

Apresenta baixa toxicidade quando comparada a lidocaína. A dosagem máxima desse é de até 7 mg/kg, sem exceder 500mg (Malamed, 2005).

3.2.6 Vasoconstritores

Os vasoconstritores são combinados com sais anestésicos para neutralizar seus efeitos vasodilatadores. Provoca rápido transporte do sal anestésico, diminui toxicidade, prolonga a duração, aumenta o efeito, reduz o sangramento, exceto a felipressina, Carvalho, B. (2013). No entanto, a maior dúvida na escolha da solução não está relacionada ao anestésico principal, mas ao número e qualidade dos vasoconstritores, pois apresentam um efeito significativo nas contraindicações (Bader, 2002).

Os compostos vasoconstritores mais utilizados na Odontologia são: epinefrina, norepinefrina, levonorefrina, fenilefrina e felipressina (Carvalho, RWF. 2010)

Epinefrina é uma amina simpaticomimética que se liga aos receptores beta e alfa. E em casos de sobredosagem (acima de 0,75 µg/kg adrenalina), a PAS e a frequência cardíaca podem ser elevadas, causando desde palpitações, dores no peito, até efeitos mais severas, como taquicardia e AVC (Malamed, 2005).

A dose indicada por sessão para pacientes saudáveis é até 0,2 mg, enquanto para pacientes cardiopatas a dose é 0,04 mg por sessão. Complicações graves começam com doses acima de 0,5 mg, e doses acima de 4 mg são fatais (Malamed, 2005).

A norepinefrina um composto da família das catecolaminas, e com predominância de habilidade (90%) de ativação receptores alfas, mas também capazes de estimular beta. Com pouca interferência para o receptor tipo β_2 , não causa vasodilatação no músculo esquelético e seu efeito alfa estimula e aumenta a PAS e PAD devido a vasoconstrição periférica (Cawson, 1983).

A felipressina, tem sua ação iniciada nos receptores simpáticos da SN. Possui efeito ocitocina e antidiurético, contraindicado para gestantes. Seu potencial para induzir hemostasia local, durante a intervenção cirúrgica é ineficaz quanto os vasoconstritores adrenérgicos. Tem sido indicado em indivíduos que não estão passíveis a receber uma vasoconstritor do tipo amina simpaticomimética (Andrade, 2003).

3.3 Reações adversas de anestésicos locais em hipertensos

Alguns fatores como: se a cirurgia é necessária ou não, a duração, o procedimento cirúrgico e a possibilidade de reação adversas local e sistêmico, precisam ser considerados na escolha do anestésico (Andrade, 2002).

3.3.1 Local

A necrose tecidual isquêmica é causada por irritação ou estreitamento da solução vascular, edema e inflamação. Essas complicações são geralmente causadas pela composição do tubete, um exemplo claro é o bissulfito de sódio, que pode causar manifestações cutâneas graves como urticária, anafilaxia e angioedema. Por esse motivo, recomenda-se novamente a revisão completa da história clínica do paciente, além disso, em caso de infecção ou dor intensa, administrar temporariamente analgésicos e antibióticos; para reações, adrenalina anafilática com 0,01 mg/kg será administrada imediatamente e, se houver necessidade de oxigênio, finalmente, se for apenas alergia a anestésico éster, trocar para anestésico amida (Campbel, 2016).

3.3.2 Sistêmico

As principais complicações decorrentes da irritação local são insuficiência cardíaca, síncope, angina pectoris, hipotensão ortostática, broncoespasmo, reação anafilática e ataque cardíaco (Vasconcelos, 2003).

A reação anafilática é a mais grave e muitas vezes leva à morte do paciente, devido ao preparo insuficiente por parte dos profissionais e assistência adequada. A lipotimia caracteriza-se clinicamente por sentir-se ansioso e eminentemente desmaiar com palidez, sudorese, zumbido e visão turva, que a perda de consciência raramente ocorre. A síncope é descrita como perda súbita de consciência (Andrade, 2002).

Pacientes com insuficiência do sistema cardiovascular podem apresentar efeitos negativos direta ou indiretamente. Atuam diretamente no coração, interferem nas atividades sódio e cálcio, o anestésico bupivacaína apresenta alta toxicidade cardiovascular; eles afetam indiretamente o átrio e o ventrículo e causam arritmia, bradicardia e subsequente parada sinusal (Mumba, 2017).

A toxicidade dos ALs é, em muitos casos, devida a injeção intravascular acidental e grande administração extravascular e pode variar dependendo do grau de absorção. Para evitar reações tóxicas do anestésico, é necessário conhecer o peso da pessoa, a dose máxima por quilograma (ou total) do tubete administrado. Para determinar a dose para um paciente, basta multiplicar o peso do paciente por um quilograma de anestésico local usado pelo profissional (Decloux et al., 2021).

4. Discussão

A aferição da PA é obrigatória para todo profissional de saúde, que deve estar atento às possíveis alterações na pressão antes, durante, ao final do procedimento e na alta do paciente para prevenir riscos (Pedrazini, 2020).

Segundo Andrade et al. (2014), para atendimento ambulatorial, como procedimento odontológico eletivos, o início do procedimento deve ser de 140x90 mmHg e deve ser aferido novamente durante procedimento frequente, principalmente pessoas portadoras de HA elevada e não controlados, porque não há garantia de que PA permanecerá na base, mesmo nas pessoas comuns.

Procedimentos eletivos, mas menos invasivos, como raspagem periodontal menor, reabertura de implantes, odontologia restauradora e manipulação de pequenos tecidos podem ser realizados com valores de até 160x100 mmHg se o paciente estiver assintomático. Nesses casos, a aprovação de um cardiologista é obrigatória (Andrade, 2014).

Em casos urgentes em que a dor pode ser a causa da pressão alta, é necessária ajuda médica, mas a PA deve estar em um nível próximo a 180x110 mmHg. O tempo deve ser rápido e focar apenas no alívio da dor. Nesses casos, é importante optar por sedação pré-operatória e solução anestésica à base de prilocaína e felipressina a 0,03 UI/ml (proporção de 2-3 reservatórios). A monitorização dos sinais vitais deve ser continuada sempre que possível e o exercício deve ser contínua. Se o valor for superior a 180x110 mmHg, a emergência deve ser atendida no hospital. Cuidados eletivos de qualquer tipo não são recomendados nesses níveis (Andrade et al., 2014).

No caso de cirurgia eletiva em pessoas com PA superior a 180/110 mmHg deve ser adiada devido ao risco de complexidade pós-operatórias. Nesses casos o paciente deve receber alta hospitalar. Uma verificação a curto prazo da pressão arterial entre dois dias antes do procedimento cirúrgico não é recomendada, pois não oferece benefícios adicionais (Santos et al., 2009)

É preferível soluções anestésicas não contraindicados para os indivíduos com HA, como anestésicos locais concentrados em epinefrina 1:200000 ou 1:100000 ou 3% de mepivacaína ou 4% de prilocaína (bloqueando nervos). Também são citados: Citanest 3% Cloridrato de Prilocaína 30 mg. Octapressina 0,03 u.i. Citocina - cloridrato de prilocaína 30 mg com felipressina (Marzola, 1999). Já Malamed (2005); Andrade (2006) recomendam soluções com a concentração de epinefrina 1:100.000 e 1:200.000 ou 3% de mepivacaína ou 4% de prilocaína em hipertensos controlados.

Segundo Fabris et al. (2018) relata que a maior parte dos anestésicos podem ser administrados para pacientes em hipertensos conforme as diretrizes adequadas, mas a Prilocaína 3% + Felipressina 1:30.000 tem preferência.

É, portanto, essencial uma história médica detalhada para obter dados do histórico médico anterior do paciente ou sobre fatores hereditários que aumentam as chances de ser acometido por algum distúrbio sistêmico, visto que existem certas limitações em indivíduos com doenças cardiovasculares e hipertensão. (Malamed, 2005).

5. Considerações Finais

Em síntese, conclui-se que o emprego de soluções anestésicas em pacientes portadores de HA é uma prática que deve ser realizada com cautela. É necessário, antes de decidir qual anestésico usar, realizar uma anamnese detalhada e exame físico, incluindo a medição da PA, que permitirá a prevenção de possíveis reações indesejadas.

Os sais anestésicos combinados com vasoconstritores, podemos citar epinefrina e a felipressina, são recomendados para pacientes com HA compensado tipo I e II. Anestésicos locais como lidocaína ou mepivacaína com vasoconstritor adrenérgico como epinefrina de 1:200.000 ou 1:100.000 sem administrar mais de três cartuchos podem ser usados nesses pacientes. Na contraindicação de adrenérgicos, recomenda-se Prilocaína 3% + Felipressina 1:30.000.

Além disso, o indivíduo com HA compensado tipo I ou II, podem realizar o tratamento dentário. No entanto, pacientes hipertensos do tipo III podem realizar apenas em casos emergenciais, evitando, portanto, qualquer tipo de intervenção cirúrgica.

Referências

- Alfonso Guerra, J. P. (2016). Hipertensión arterial para la atención primaria de salud. Plaza de la Revolución, Cuba: Editorial Ciências Médicas
- Andrade, E. D. (2003). Cuidados com o uso de medicamentos em diabéticos, hipertensos e cardiopatas. *Anais do*, 15, 230.
- Andrade, E. D. D. (2002). Terapêutica medicamentosa em odontologia: procedimentos clínicos e uso de medicamentos nas principais situações da prática odontológica. In *Terapêutica medicamentosa em odontologia: procedimentos clínicos e uso de medicamentos nas principais situações da prática odontológica* (pp. 188-188).
- Bader, J. D., Bonito, A. J., & Shugars, D. A. (2002). A systematic review of cardiovascular effects of epinephrine on hypertensive dental patients. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 93(6), 647-653.
- Barroso, W. K. S., Rodrigues, C. I. S., Bortolotto, L. A., Mota-Gomes, M. A., Brandao, A. A., Feitosa, A. D. D. M., & Nadruz, W. (2021). Brazilian guidelines of hypertension–2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 116, 516-658.
- Cáceres, M. T. F., Ludovice, A. C. P., Brito, F. S. D., Darrieux, F. C., Neves, R. S., Scanavacca, M. I., & Hachul, D. T. (2008). Efeito de anestésicos locais com e sem vasoconstritor em pacientes com arritmias ventriculares. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 91, 142-147.
- Campbell, R. L., & Kelso, J. M. (2016). Anaphylaxis: emergency treatment. Up to Date. <http://www.uptodate.com/contents/anaphylaxis-emergency-treatment>.
- Carvalho, B., Fritzen, E. L., Parodes, A. G., Dos Santos, R. B., & Gedoz, L. (2014). O emprego dos anestésicos locais em Odontologia: Revisão de Literatura. *Revista brasileira de odontologia*, 70(2), 178.
- Cawson, R. A., Curson, I., & Whittington, D. R. (1983). The hazards of dental local anaesthetics. *British dental journal*, 154(8), 253-258.
- Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J. L., Jr, Jones, D. W., Materson, B. J., Oparil, S., Wright, J. T., Jr, Roccella, E. J., National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, & National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*, 289(19), 2560–2572. <https://doi.org/10.1001/jama.289.19.2560>
- de Andrade, E. D. (2014). Terapêutica medicamentosa em odontologia. Artes Médicas Editora.
- de Carvalho, R. W. F., Pereira, C. U., dos Anjos, E. D., Laureano Filho, J. R., & do Egito Vasconcelos, B. C. (2010). Anestésicos locais: como escolher e prevenir complicações sistêmicas. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 51(2), 113-120.
- Decloux, D., & Ouanounou, A. (2021). Local anaesthesia in dentistry: A review. *International Dental Journal*, 71(2), 87-95.
- Dias, E. (2006). Terapêutica medicamentosa en odontología: procedimientos clínicos y uso de medicamentos en las principales situaciones de la práctica odontológica. Artes Médicas.

- Duncan, B. B., Schmidt, M. I., & Giugliani, E. R. (2006). Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências. In *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências* (pp. 1600-1600).
- Fabris, V., Scortegagna, A. R., Oliveira, G. R., Scortegagna, G. T., & Malmann, F. (2018). Conhecimento dos cirurgiões dentistas sobre o uso de anestésicos locais em pacientes: diabéticos, hipertensos, cardiopatas, gestantes e com hipertireoidismo. *Journal of Oral Investigations*, 33-51.
- Labolita, K. A., Santos, I. B., Balbino, V. C., Andrade, G. L., Araujo, I. C., & Fernandes, D. C. (2020). Assistência odontológica à pacientes diabéticos. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS*, 6(1), 89-89.
- Malachias, M. V. B. (2016). 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial: apresentação. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 107, XV-XIX.
- Malamed, S. F. (2004). *Handbook of local anesthesia*. Elsevier Brasil.
- Malamed, S. F. (2005). Manual de anestesia local. In *Manual de anestesia local* (pp. 398-398).
- Marzola, C., Tedeschi, N., & Toledo Filho, J. L. (1999). Anestesia local em odontologia-aspectos psicológicos. *JBC j. bras. clin. estet. odontol*, 15-19.
- Mumba, J. M., Kabambi, F. K., & Ngaka, C. T. (2017). Pharmacology of local anaesthetics and commonly used recipes in clinical practice. In *Current topics in anesthesiology*. IntechOpen.
- Oliveira, A. E. M. D., Simone, J. L., & Ribeiro, R. A. (2010). Pacientes hipertensos e a anestesia na Odontologia: devemos utilizar anestésicos locais associados ou não com vasoconstritores. *HU Revista*, 36(1), 69-75.
- Santos, T. D. S., Acevedo, C. R., Melo, M. C. R. D., & Dourado, E. (2009). Abordagem atual sobre hipertensão arterial sistêmica no atendimento odontológico:[revisão]. *Odontol. clín.-cient*, 105-109.
- Shcaira, V. R. L., Volpato, M. C., Rocha, R. G., Santos, C. F. D., Andrade, E. D. D., & Mattos Filho, T. R. D. (2005). Avaliação de parametros cardiovasculares em pacientes hipertensos submetidos a tratamento odontológico sob anestesia local com vasoconstritor (Doctoral dissertation, [sn]).
- Vasconcelos, R. J. H., Nogueira, R. V. B., Leal, A. K. R., Oliveira, C. T. V., & Bezerra, J. G. B. (2002). Alterações sistêmicas decorrentes do uso da lidocaína e prilocaína na prática odontológica. *Rev Cir Traumat Buco-Maxilo-Facial*, 1(2), 13-9.