



## PESQUISA

### Conhecimento dos cirurgiões dentistas sobre a dose máxima de anestésicos locais em Teresina - PI Knowledge of dental surgeons about the maximum dose of local anesthetics in Teresina - PI Conocimiento de los cirujanos dentistas sobre la dosis máxima de anestésicos locales en Teresina - PI

Lyzia Vitória Mendes Rezende<sup>1</sup>, Karina Oliveira Lustosa<sup>2</sup>, Isabela Floriano Nunes Martins<sup>3</sup>, José Pereira de Melo Neto<sup>4</sup>,  
 Eduardo Souza de Lobão Veras<sup>5</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o nível de conhecimento dos cirurgiões dentista de Teresina- PI acerca da dose máxima dos anestésicos locais na odontologia e quais os mais utilizados por eles. **Métodos:** Foi realizado uma pesquisa com abordagem quali-quantitativa do tipo descritiva, explorativa e transversal de levantamentos de dados relativos ao nível de conhecimento de CDs sobre o uso de anestésicos locais. Utilizou-se como único instrumento de coleta de dados um questionário, incluindo 10 questões, com 362 cirurgiões participante, distribuídos de acordo com o de exercício profissional entre 1 e 5 anos; 6 a 10 anos, e mais de 10 anos. **Resultados:** O conhecimento sobre a dose máxima das soluções anestésicas foi inadequado em todos os grupos, com altos índice de erro para todos os anestésicos incluídos na pesquisa. A lidocaína foi solução anestésica de maior uso e a técnica infiltrativa a preferência a preferida pelos profissionais participantes da pesquisa. **Conclusão:** Independentemente do tempo de formado, o Cirurgião Dentista não possui o total conhecimento das principais soluções anestésicas utilizadas no dia a dia.

**Descritores:** anestésicos locais; cirurgiões-dentistas; conhecimento.

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the level of knowledge of Teresina- PI dentist surgeons about the maximum dose of local anesthetics in dentistry and which ones they use most. **Methods:** A survey was conducted with approach qualitative - quantitative type descriptive, exploratory and cross- sectional survey of data on the level of knowledge of DCs on the use of local anesthetics. The only data collection instrument used was a questionnaire including 10 questions with 362 surgeons, containing from 1 to 5 years of graduation, from 6 to 10 years of graduation, and more than 10 years of graduation. **Results:** The knowledge on the maximum dose of anesthetic solution was inadequate, and high error rate for all asked anesthetics, and lidocaine anesthetic for greater use, using technical the infiltrative as preferably. **Conclusion:** Regardless of the time since graduation, the Dental Surgeon does not have full knowledge of the main anesthetic solutions used on a daily basis.

**Descriptors:** local anesthetics; dental surgeons; knowledge.

#### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas de Teresina-PI sobre las dosis máximas de anestésicos locales en odontología y cuáles son los más utilizados por ellos. **Métodos:** La investigación se realizó con un enfoque cuali-cuantitativo, descriptivo, exploratorio y transversal, recogiendo datos relativos al nivel de conocimiento de los CD sobre el uso de anestésicos locales. Se utilizó como único instrumento de recolección de datos un cuestionario, compuesto por 10 preguntas, participando 362 cirujanos, distribuidos según ejercicio profesional entre 1 y 5 años; De 6 a 10 años, y más de 10 años. **Resultados:** El conocimiento sobre la dosis máxima de las soluciones anestésicas fue inadecuado en todos los grupos, con altas tasas de error para todos los anestésicos incluidos en la investigación. La lidocaína fue la solución anestésica más utilizada y la técnica infiltrativa fue la preferida por los profesionales participantes de la investigación. **Conclusión:** Independientemente del tiempo transcurrido desde su graduación, el Cirujano Dentista no tiene pleno conocimiento de las principales soluciones anestésicas utilizadas en el día a día.

**Descriptor:** anestésicos locales; cirujanos dentales; conocimiento.

<sup>1</sup> Mestranda em odontologia na Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, Brasil. E-mail: [lyzia.rezende@ufpi.edu.br](mailto:lyzia.rezende@ufpi.edu.br)

<sup>2</sup> Mestranda em odontologia na universidade evangélica de Goiás, Anápolis-GO, Brasil. E-mail: [karinaoliveiralustosa@gmail.com](mailto:karinaoliveiralustosa@gmail.com)

<sup>3</sup> Coordenadora Doutora da Faculdade Santo Agostinho, Teresina-PI, Brasil. E-mail: [isabela@uninovafapi.edu.br](mailto:isabela@uninovafapi.edu.br)

<sup>4</sup> Professor Mestre da Graduação em Odontologia do Uninovafapi, Teresina-PI, Brasil. E-mail: [periomelo@gmail.com](mailto:periomelo@gmail.com)

<sup>5</sup> Professor Doutor de Periodontia do Uninovafapi e UFPI, Teresina-PI, Brasil. E-mail: [lobãoveras@uol.com.br](mailto:lobãoveras@uol.com.br)

## INTRODUÇÃO

A anestesia local na área odontológica consiste na temporária redução da sensibilidade, incluindo a sensação de dor, em região específica do corpo. Esse efeito é alcançado por meio da aplicação ou injeção de substâncias anestésicas locais. Existem diversas opções de anestésicos locais e técnicas disponíveis na prática odontológica, cada uma apresentando vantagens e desvantagens. Os profissionais da área devem levar em consideração diversos aspectos ao selecionar um anestésico local e uma técnica para um procedimento específico, como: localização e extensão da área a ser tratada, histórico médico do paciente, incluindo quaisquer alergias ou sensibilidades, o tipo de procedimento a ser realizado e a duração esperada (HO *et al.*, 2021).

Dessa forma, os anestésicos locais são definidos como drogas que têm por função bloquear temporariamente a condução nervosa em parte do corpo, determinando perda das sensações sem perda da consciência (CARVALHO *et al.*, 2013). Tem como vantagem ser um procedimento relativamente seguro e descomplicado. No entanto, apesar desses benefícios, a anestesia local também apresenta algumas desvantagens e pode não ser adequada para todos os pacientes. Em alguns casos, administrar anestesia pode ser arriscado. As reações aos anestésicos locais podem ser diversas e sempre existe a possibilidade de falha durante o procedimento. Portanto, os dentistas devem estar cientes dessas ocorrências potenciais ao usar um anestésico odontológico (TADIN *et al.*, 2023).

Além disso, a farmacologia dos anestésicos locais é complexa e novas drogas surgem diariamente. Logo, a compreensão dos aspectos farmacológicos dos anestésicos locais é importante para a seleção da droga a ser utilizada em cirurgia. As propriedades físico-químicas de cada anestésico local determinam a ação, potencialidade e duração da anestesia (PAIVA, 2005). Dentre os anestésicos locais comercializados, os mais utilizados na

odontologia são: lidocaína, prilocaína, mepivacaína e articaína. Além dessas, ainda pode ser utilizada: bupivacaína, ropivacaína e levobupivacaína (VEERING, 2003).

Os anestésicos locais disponíveis no mercado apresentam-se sob a forma de soluções com concentrações variadas tanto do sal (base anestésica) quanto do vasoconstritor, e, além disso, a grande parte dos anestésicos locais frequentemente empregados na odontologia pertence à classe das amidas (como lidocaína, mepivacaína, bupivacaína e prilocaína), embora haja também alguns anestésicos locais do tipo amida que apresentam uma ligação éster adicional, como é o caso da articaína e por isso há muitas dúvidas quanto à escolha de um anestésico durante a prática clínica odontológica diária (SOARES *et al.*, 2006, SÁ-LIMA *et al.*, 2004 e SÁ *et al.*, 2022).

Lamentavelmente, muitos profissionais da odontologia têm selecionado um único tipo de solução anestésica local para todos os procedimentos que executa, o que não condiz com as necessidades clínicas e ao bem-estar de parte dos pacientes. Na literatura, pode-se observar que a lidocaína 2% com vasoconstritor é o anestésico local mais utilizado, sendo de primeira escolha para o cirurgião dentista e em segundo lugar a mepivacaína 2% com vasoconstritor (GANZER E BASUALDO, 2014).

Diante das necessidades de maiores esclarecimentos de dúvidas o presente estudo tem como objetivo analisar o conhecimento de cirurgiões dentistas sobre dose máxima dos anestésicos locais na odontologia na cidade de Teresina-PI. O presente trabalho se justifica na medida em que ainda se observa carência na literatura a respeito do tema proposto. Além disso, é importante ressaltar que é de fundamental importância que todos os dentistas e acadêmicos tenham um determinado nível de conhecimento a respeito das doses máximas dos anestésicos locais antes de realizar qualquer procedimento. Visto que, qualquer erro pode trazer complicações para o paciente.

## MÉTODO

O presente estudo possui uma abordagem quali-quantitativa do tipo descritivo, explorativo e transversal de levantamento de dados relativos ao nível de conhecimento de CDs sobre o uso de anestésicos locais. Utilizou-se como único instrumento de coleta de dados um questionário, produzido pelos autores e os participantes preenchem os questionários sem acesso a fontes externas, como livros, internet ou assistência externa.

Foi informado pelo Conselho Regional de Odontologia aproximadamente 3.000 cirurgiões-dentistas ativos em Teresina-PI. Para dimensionar o tamanho da amostra

(n) define-se uma margem de erro (E) de 5%, nível de significância de 95% (Z= 1,96) e o parâmetro (P) - nível de conhecimento dos cirurgiões dentistas em relação ao atendimento de pacientes hipertensos, diabéticos, gestantes e cardiopatas de 62% (CANPELLE ET AL, 2011),

$$\text{assim, } n = \frac{Z^2 * P * (1 - P)}{E^2} = \frac{1,96^2 * 0,62 * 0,38}{0,05^2} = 362.$$

A amostragem é não probabilística do tipo “bola de neve”, onde o primeiro entrevistado foi da instituição Centro Universitário Uninovafapi, para então iniciar as indicações, assim os participantes da pesquisa foram escolhidos na medida que receberam indicação dos entrevistados anteriores.

Os critérios de inclusão é o Odontólogo ter graduação com pelo menos 1 ano de exercício da profissão e o critério de exclusão caso o cirurgião dentista não esteja ativo em Teresina-PI. O questionário foi entregue pelas autoras ao entrevistado e esperou-se seu devido preenchimento. O questionário recebido foi criticado objetivando verificar o seu completo e correto preenchimento.

Os questionários aplicados foram registrados na planilha Microsoft Excel, que

## Conhecimento dos cirurgiões dentistas...

posteriormente foi exportada para o programa IBM SPSS e *Statistics 20.0* que fez o processamento dos dados estatísticos e forneceu resultados em gráficos e tabelas. O teste estatístico de associação foi o qui-quadrado com nível de significância de 5%.

A pesquisa funciona de acordo com as recomendações éticas da Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012 e da Res. nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde - CNS, que regulamenta a Pesquisa envolvendo Seres Humanos no Brasil.

De acordo com as informações obtidas a partir dos questionários foi gerado um produto para divulgação dos resultados extraídos e esclarecer os profissionais no intuito de elucidar as principais dúvidas a respeito da utilização de anestésicos em Odontologia.

Todos os cirurgiões-dentistas da amostra foram informados sobre o teor da pesquisa, conscientizados da opção de participação na mesma e assinaram um Termo de consentimento informado e esclarecido. A pesquisa somente foi realizada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Uninovafapi.

Para participar deste estudo o participante não terá custos e não receberá vantagens financeiras. Os riscos previstos envolvem o tempo gasto no mesmo e o constrangimento ou quebra de anonimato serão criteriosamente observados pelas pesquisadoras. Os benefícios serão indiretos, pois as informações coletadas ajudarão a delinear novas pesquisas em Odontologia. Estas informações serão usadas apenas para fins científicos.

## RESULTADOS

Foram entrevistados 362 cirurgiões dentistas ativos em Teresina-PI, sendo: 223 de 1 a 5 anos, 62 de 6 a 10 anos e 77 com mais de 10 anos de formação, no período de junho a agosto de 2019 (Tabela 1).

Tempo	Nº de acertos		
	média de acertos	desvio padrão do nº de acertos	
Tempo de conclusão do curso (anos)	1 a 5	1	1
	6 a 10	1	1
	mais de 10	1	1

Fonte: Pesquisa direta

Constatou-se que a maioria dos entrevistados, 72,65 % utilizam Lidocaína em grande parte dos seus procedimentos clínicos, sendo a técnica Infiltrativa a mais utilizada (aplicada por 78,45 % dos profissionais entrevistados) (Tabela 2).

Soluções e técnicas		Nº	%
Soluções mais utilizadas*	Mepivacaína	182	50,28
	Lidocaína	263	72,65
	Articaína	148	40,88
	Prilocaina	25	6,91
	Total	362	100,00
Técnica anestésica mais utilizada	Bloqueio	78	21,55
	infiltrativa	284	78,45
	Total	362	100,00

Fonte: Pesquisa direta.  
\* Pergunta de resposta múltipla, soma mais de 100%

Ao verificar o grau de conhecimento dos dentistas a respeito da dose máxima dos anestésicos locais, foi possível observar que do total dos entrevistados, apenas 32,04 % acertaram a dose máxima da mepivacaína (6,6 mg/kg), ocorrendo um percentual de erro de 67,96%. A dose máxima da lidocaína (7,0 mg/kg), 37,02 % acertaram, ocorrendo um percentual de erro de 62,98% (Tabela 3).

Foi constatado, que a margem de acerto a respeito da dose máxima do anestésico local Prilocaina (6,0mg/kg) obteve o maior número de respostas com êxito, apurando um percentual de 44,75% e um total de erro de 55,25 %. Além disso, o número de dentistas que acertaram a dose máxima do anestésico local Articaína (7,0 mg/kg) foi o menor de todos, com um percentual de

20,17% e uma margem de erro de 79,84% (Tabela 3).

Dose máxima	Nº	%	
Dose máxima de mepivacaína (%) segura em adultos	6,0 mg/Kg	142	39,23
	7,0 mg/Kg	79	21,82
	7,6 mg/Kg	25	6,91
	6,6 mg/Kg	116	32,04
Total	362	100,00	
Dose máxima de lidocaína (%) segura em adultos	8,0 mg/Kg	66	18,23
	7,0 mg/Kg	134	37,02
	6,0 mg/Kg	96	26,52
	5,0 mg/Kg	66	18,23
Total	362	100,00	
Dose máxima de prilocaína (%) segura em adultos	6,0 mg/Kg	162	44,75
	7,0 mg/Kg	65	17,96
	5,0 mg/Kg	112	30,94
	8,0 mg/Kg	23	6,35
Total	362	100,00	
Dose máxima de articaína (%) segura em adultos	6,0 mg/Kg	213	58,84
	6,5 mg/Kg	65	17,96
	7,0 mg/Kg	73	20,17
	7,5 mg/Kg	11	3,04
Total	362	100,00	

Fonte: Pesquisa direta.

Em relação ao uso do anestésico local sem vasoconstrictor, 56,35% responderam fazer a utilização e 43,65 % não utilizam esse tipo de anestésico em suas atividades clínicas e dentre as situações que os cirurgiões dentistas utilizam anestésicos sem vaso, a maioria responderam usar em casos de pacientes Hipertensos 63,18%, Gestantes 49,25%, cardíacos 43,28%, Diabéticos 22,89 % e por outras causas 16,42% (Tabela 4).

Uso e situações	Nº	%	
Uso de anestésico local sem vasoconstrictor	sim	204	56,35
	não	158	43,65
	Total	362	100,00
Situações que usam anestésico local sem vasoconstrictor*	gestantes	99	49,25
	crianças	26	12,94
	cardíacos	87	43,28
	hipertensos	127	63,18
	diabetes	46	22,89
	outras	33	16,42
Total	201	100,00	

Fonte: Pesquisa direta.  
\* Pergunta de resposta múltipla, soma mais de 100%.

Por último, todos os participantes foram perguntados sobre as intercorrências decorrentes

do uso de anestésicos locais em sua prática clínica cotidiana, constatando-se que 17,96% do conjunto de participantes relataram ocorrências. Dentre as complicações mencionadas, se destacaram, com frequências significativas, 18,46% de episódios de taquicardia, 16,96% de alterações na pressão arterial e 15,38% de reações alérgicas (Tabela 5).

Tabela 5 Experiência e tipo de intercorrências do uso de anestésico local na prática clínica em Teresina(PI), 2019

Intercorrências		Nº	%
Presença de intercorrência	sim	65	17,96
	não	297	82,04
	Total	362	100,00
Tipo de intercorrência	taquicardia	12	18,46
	alteração de pressão arterial	11	16,92
	reação alérgica	10	15,38
Tipo de intercorrência	tontura	8	12,31
	síncope	4	6,15
	outras	20	30,77
	Total	65	100,00
Fonte: Pesquisa direta.			

## DISCUSSÃO

A utilização de anestésicos locais na prática odontológica representa um avanço significativo na evolução da odontologia, com o objetivo de tornar os tratamentos mais agradáveis e seguros para os pacientes, minimizando o desconforto principal, que é a dor durante procedimentos cirúrgicos. Portanto, é fundamental que o dentista tenha um entendimento profundo da anatomia, domine as técnicas essenciais e compreenda a farmacologia dos anestésicos utilizados para assim minimizar os riscos, conforme foi relatado por Costa *et al.* (2023).

Por outro lado, o uso de anestésicos locais faz parte da rotina diária dos consultórios odontológicos e, se houver despreparo do cirurgião-dentista quanto à sua utilização, poderá acarretar riscos à saúde dos pacientes, resultando em toxicidade em grau variável ou até mesmo

## Conhecimento dos cirurgiões dentistas...

provocar óbito como relatado por Montan *et al.* (2007).

Além disso, no presente trabalho, verificamos que a maior parte dos entrevistados tinham até 5 anos de formado, o que poderia servir de viés, por se tratar de profissionais ainda em início de carreira. No entanto, de acordo com Canepile *et al.* (2011), o maior tempo de experiência profissional não resulta em maior conhecimento sobre a utilização de anestésicos locais, por parte de profissionais de odontologia.

Adicionalmente, Ganzer e Basualdo (2014), constataram que grande parte dos profissionais de odontologia utilizam apenas uma solução anestésica para utilização no seu dia a dia clínico. Ainda de acordo com esse autor essa restrição na escolha do anestésico a ser utilizado pode não abranger de forma adequada as necessidades de cada paciente. No nosso estudo verificamos que a lidocaína foi o anestésico mais utilizado pelos profissionais entrevistados, sendo utilizado como única solução anestésica por mais de 80% dos entrevistados.

Ainda nesse contexto, Feitosa *et al.* (2010) demonstraram em seu trabalho que o profissional tem que ter em seu consultório vários tipos de solução anestésica para atender a necessidade de cada tipo de paciente. A padronização de um único tipo de anestésico é um erro que aumenta o risco de acontecer alguma alteração sistêmica com o paciente.

Conforme indicado na literatura, as reações sistêmicas de toxicidade mais comuns associadas ao uso de anestésicos locais (AL) incluem diferentes categorias: alérgicas, cardiotoxicidade, neurotoxicidade, hematotoxicidade e mistas. Os sinais iniciais de toxicidade sistêmica podem incluir dormência ao redor da boca, taquicardia, pressão arterial elevada, sonolência, confusão e um gosto metálico na boca. À medida que a toxicidade progride, podem surgir sintomas como tremores, alucinações, pressão arterial baixa e batimentos cardíacos lentos. Sinais tardios podem envolver perda de consciência, convulsões, arritmias

cardíacas, parada respiratória e parada cardíaca. Dentre as complicações mais significativas estão à sensação de desmaio, desmaio, angina pectoris, pressão arterial baixa ao levantar-se, broncoespasmo, reação alérgica grave e infarto do miocárdio (FONSECA *et al.*, 2022).

Outro fato que chamou atenção foi que mais de 43,65% dos entrevistados não utilizam anestésico sem vasoconstrictor em nenhuma situação, dos que utilizam 63,18 % foi na condição de pacientes Hipertensos, 49,25 % Gestantes, 43,28 % cardíacos, 22,89 % Diabéticos e 16,42 % por outras causas (Tabela 3).

Por conseguinte, é importante destacar que, em pacientes com diabetes, a administração de vasoconstritores adrenérgicos pode desencadear uma reação adversa da insulina, estimulando a produção de glicose pelo fígado e a liberação de glicose armazenada, o que resulta em níveis elevados de açúcar no sangue. Por isso, é crucial que o profissional esteja atento à condição geral de cada paciente, esteja familiarizado com as técnicas anestésicas apropriadas, saiba a dosagem adequada para cada indivíduo e disponha de uma variedade de anestésicos e vasoconstritores para evitar casos de intoxicação. (FONSECA *et al.*, 2022).

Contudo, conforme indicado por Carvalho *et al.* (2013), em tratamento de urgência de paciente com pressão arterial descompensada recomenda-se utilizar o anestésico sem vasoconstrictor mepivacaína 3 %. No que diz respeito a gestantes, o estudo de Fabris *et al.*, (2018), também realizado com a utilização questionários aplicados com os dentistas, foi observado que em relação ao anestésico de escolha para uso em pacientes gestantes, 59% responderam corretamente, sendo que a mais prevalente foi Lidocaína 2% + Epinefrina 1:100.000, que é considerada o padrão ouro para uso em gestantes. Nos nossos resultados, no entanto, verificamos que mais de 40% dos entrevistados que relataram fazer uso de anestésicos sem vasoconstrictor em suas atividades clínicas, declaram utilizá-los em

gestantes. É importante lembrar que o anestésico local disponível no Brasil sem vasoconstrictor é a Mepivacaína, droga classificada com C para gestantes (estudos em animais mostram efeito teratogênico porém, não há estudos em humanos) (MALAMED, 2013).

É importante considerar as recomendações da American Heart Association (AHA) e a American Dental Association (ADA) sobre o uso de vasoconstritores em todos os anestésicos locais para cardiopatas, devido à eficácia da combinação. Contudo, deve-se respeitar a dose máxima recomendada para o vasoconstrictor, que é o agente limitante para estes pacientes, e ainda realizar a técnica respeitando a ausência de injeção intravascular, tal informação se contrapõe a conduta observada por 31% dos entrevistados que utilizam anestésicos sem vasoconstritores, que apontaram a condição de cardiopata, como critério de escolha para esse tipo de anestésico.

No entanto, no estudo de Santos *et al.* (2021), ele afirma que existem vários relatos na literatura que sustentam a ideia de que a epinefrina, em quantidades mínimas (um anestésico contendo epinefrina diluída em 1:100.000), pode ser aplicada em pacientes com diabetes que dependem de insulina. Entretanto, pelos estudos atuais publicados a respeito do efeito hiperglicêmico da adrenalina, a maioria dos autores parece reconhecer que pacientes com diabetes instável ou não compensada podem ser suscetíveis a sérias complicações (SANTOS *et al.*, 2010). Dessa forma, o uso de vasoconstritores do grupo das catecolaminas (adrenalina, noradrenalina e levonordefrina) deve ser evitado nesses pacientes, o que se identifica com as respostas encontradas na questão que fala sobre o uso de anestésico sem vasoconstrictor em pacientes diabéticos

Em relação a dose máxima dos anestésicos locais, foi possível observar que mesmo para os dois anestésicos locais mais utilizados pelos entrevistados (Lidocaína e a Mepivacaína) mais de 60% dos participantes da pesquisa não souberam

responder corretamente sobre a dose máxima de segurança, o que demonstra imprudência ou falta de conhecimento em relação as consequências maiores que podem advir, decorrentes deste ato.

Mayson *et al.* (2006), objetivando medir os conhecimentos de sedação e analgesia de 178 residentes canadenses, afirmaram que as perguntas relacionadas com a dosagem anestésica local máxima foram respondidas de forma incorreta e semelhante ao encontrado no estudo de Rowson e Preshaw (1997), em que apenas 3% de um total de 88 cirurgiões-dentistas entrevistados souberam calcular a correta dosagem e dose de segurança expressa em mg/Kg de peso dos pacientes para o uso da lidocaína.

A Prilocaína foi a que obteve o maior número de acertos, no quesito dose máxima de segurança, apurando um percentual de 44,75% de acertos e erro de 55,25 %. Porém, foi analisado que esse anestésico não é muito utilizado no dia a dia clínico dos cirurgiões dentistas, visto que, deve-se ter uma certa cautela quando se trata de paciente gestante, por isso é necessário que os entrevistados saibam em quais situações e quando utilizar esse tipo de anestésico.

No estudo de Fabris *et al.* (2018), ele diz que o uso de Prilocaína próximo ao parto pode causar cianose pela redução de oxigênio no sangue de recém-nascido. Em função da octapressina, presente no anestésico Citanest, estimular a contração da musculatura uterina, ser semelhante a ocitocina, podendo provocar um aborto, é conveniente evitar o seu uso em mulheres gestantes.

O número de entrevistados que acertaram a dose máxima do anestésico local Articaína foi o menor de todos, apenas 20,17 % souberam responder. Isso mostra que a maioria deles desconhecem sobre a droga e não sabem fazer a aplicação na odontologia, podendo ocorrer complicações com qualquer paciente. Além disso, Peñarrocha M. *et al.* (2008), afirma que o efeito colateral potencial da administração de grandes doses de articaína é a metahemoglobinemia, reação percebida após administração acidental

## Conhecimento dos cirurgiões dentistas...

intravenosa, quando da realização da anestesia regional, mas nenhum caso foi reportado quando da administração da maneira e volume usuais para os procedimentos dentários.

Nesse sentido, conforme foi discutido anteriormente, Parise G K. *et al.* (2017), ressalta que todo cirurgião-dentista tem o dever de conhecer profundamente sobre os sais anestésicos e todas as suas relações e aplicações na odontologia, para que o uso prudente e a indicação apropriada sejam efetivas para cada caso.

Por fim, obtivemos resultados positivos, com menor número de intercorrências no dia a dia clínico, concordando com o autor Campelo A. R. *et al* (2006), que afirma que os acidentes com anestésicos locais, na prática odontológica, podem ser evitados se o cirurgião dentista tomar as devidas precauções tais como: prevenção, técnica e no caso de ocorrer o erro ter o conhecimento científico para tranquilizar o paciente e instruí-lo como proceder mediante a situação.

## CONCLUSÃO

Pode-se observar que os cirurgiões-dentistas, não possui o total conhecimento da dose máxima de anestésico local das principais soluções anestésicas utilizadas no dia-a-dia, sendo a Lidocaína a solução anestésica de maior uso por parte dos entrevistados, utilizando a técnica infiltrativa como mais prevalente.

O conhecimento sobre a dose máxima das soluções anestésicas mostrou-se inadequada, tendo índice de erro alto para todos os anestésicos perguntados, isso se deve ao fato de que a maioria dos cirurgiões-dentistas entrevistados possuem uma inexperiência, os quais contam com poucos anos de prática clínica.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. M. Controle med camentoso da dor. In: Estrela C. **Dor odontogênica**. São Paulo: Artes Médicas. p. 243-61. 2001.
- ANDRADE, E. D. *et al.* Pacientes que requerem cuidados especiais. In: Andrade E D. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**. São Paulo: Artes Médicas. p. 93- 140. 2002.
- BONIFACIO, C.C. - A eficácia do anestésico local articaína e lidocaína em pacientes infantis. **Dent baseado em Evid.** Holanda. Dez; 19 (4): 105-106. 2018.
- BRUNTON, L.L.; KNOLLMANN B.C; HILAL-DANDAN R. **Goodman and Gilman's pharmacological basis of therapeutics**. 13th ed. New York: McGraw-Hill, 2017.
- CARVALHO, Bárbara, *et al.* O emprego dos anestésicos locais em Odontologia: Revisão de Literatura. **Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v.70, n. 2, dez. 2013.
- CAMPELO, A.R., *et al.* Acidentes em anestesia local. **Rev. CISPRE**. 08/02/2006.
- CANEPELLE, *et al.* Conhecimento Dos Cirurgiões-Dentistas Sobre O Atendimento De Pacientes Especiais: Hipertensos, Diabéticos E Gestantes. **Journal of Bi dentistry and Biomaterials** - Universidade Ibirapuera São Paulo, n. 1, p. 31-41, mar./ago. 2011.
- COSTA M.T.A, *et al.* Anestésicos locais em odontologia: mecanismos de ação, técnicas de administração e considerações clínicas local. **Ciências da Saúde**, Volume 28 - Edição 130/JAN 2023.
- DEAN M. DeLuke, *et al.* Is the maximum dosage for local anesthetics consistently delivered to US dental schools? A National Survey. **Journal of Dental Education** June. 2018.
- FABRIS, V., *et al.* Conhecimento dos cirurgiões dentistas sobre o uso de anestésicos locais em pacientes: diabéticos, hipertensos, cardiopatas, gestantes e com hipertireoidismo. **Journal of Oral Investigations**, Passo Fundo, v. 7, n. 1, p. 33- 51, Jan.-Jun., 2018.
- FEITOSA, R. W. C., *et al.* Anestésicos Locais: Como Escolher e Prevenir Complicações Sistêmicas. **Rev. Port. Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac.** Pernambuco. Volume 51, N°2, 2010
- FONSECA R.R.S. *et al.* Toxicidade sistêmica por anestesia local em odontologia: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**.Volume 4, Issue 1 (2022), Page 05-13.
- GAFFEN, A.S.; HAAS, D.A. Survey of Local Anesthetic Use by Ontario Dentists. **J pode Dent Assoc.** Toronto. Nov; 75 (9): 649. 2009.
- G OKSUZ, *et al.* Dentists Knowledge of Lipid Treatment of Local Anaesthetic Systemic Toxicity. **Nigerian journal of clinical practice** · March 2018.
- GONÇALVES, E A. N. ;FELLER, C. Atualização na clínica odontológica: Prática da clínica geral. In: Andrade E D, Ranali J, Volpato M C. **Uso de medicamentos na prevenção e controle da dor**. São Paulo: Artes Médicas;p. 645-8. 1998.
- HO J.T.F.E. *et al.* feitos adversos após anestesia local dentária: Uma revisão da literatura.**J. Dente. Anestesia. Dor Med.** 2021;21:507-525.
- KAPITANYAN, Raffi. Local Anesthetic Toxicity. Disponível em: <<https://emedicine.medscape.com/article/1844551-overview#showall>> Acesso em : 26 de dezembro de 2018.
- KLINGBERG, G. *et al.* Local analgesia in paediatric dentistry: a systematic review of techniques and pharmacologic agents. **Eur Arch Paediatr Dent.** 2017 Oct; 18 (5): 323-329 Epub 2017 14 de setembro.
- LOURO, R.S. ; MOREIRA I.M.; MIRANDA M. S.; MEDEIROS P. J. Estudo comparativo do cloridrato de prilocaína a 3% com felipressina a 0,03% UI e do cloridrato de lidocaína a 2% com adrenalina 1:100.000 em pacientes hipertensos. **Rev Bras Odont;** 58 (4): 228-31. 2001.
- MACHADO, E., *et al.* A systematic review of different substance injection and dry needling for treatment of temporomandibular myofascial pain. **Int J Oral Maxillofac Surg.** 2018 Nov; 47 (11): 1420-1432 Epub 2018 23 de maio.
- MALAMED, Stanley F. *et al.* Maximum recommended doses of dental local anesthetics. **Journal of Dental Education.** 82 (10), p.1017-1019. Oct. 2018.
- MARCA, H.S., *et al.* Effect of a training model on teaching local anesthesia. **J Dent Educ.;** 74 (8): 876-9. Agosto de 2010.
- MONTAN, M. F., *et al.*, **Mortalidade relacionada ao uso de anestésicos locais em odontologia;** 55 (2): 197-202. 2007.
- MOORE, P.A, *et al.* Educational Experiences and Preparedness in Dental Anesthesia: Five-Year Outcome Assessment and Conclusions. **J Dent Educ.;** 73 (12): 1379-86. Dezembro de 2009.
- PIPA-VALLEJO, A.; GARCIA-POLA-VALLEJO, M.J. Local anaesthetics in Dentistry. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal**, v. 9, p. 438-443, 2004.
- REZAIE, Salim. Local Anesthetic Systemic Toxicity. Disponível em:

<<http://rebelem.com/local-anesthetic-systemic-toxicity-last/>> Acesso em: 26 de dezembro de 2018.

RUFAL S.R., *et al.* National survey on undergraduate suture and local anesthesia training in the UK. *J Surg Educ.*; 73 (2): 181-4. mar-abr 2016.

Renata Grazziotin SOARES, Alexandre Azevedo SALLES, Luis Eduardo Duarte IRALA, & Orlando LIMONGI. (2006). **Como escolher um adequado anestésico local para as diferentes situações na clínica odontológica diária?**. *RSBO*, 3(1), 35-40. <https://doi.org/10.21726/rsbo.v3i1.1306>

SÁ A.C.S.F, *et al.* Local anesthetics in Dentistry: a literature review. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, e18011427287, 2022. SANTOS A.E, *et al.*, Correlação entre a utilização dos anestésicos locais com vasoconstritores e a hiperglicemia em pacientes diabéticos: Revisão da literatura. **RvACBO**. Vol.11, No. 1, 1-4, 2022.

SÁ-LIMA, J.R. ; RALDI, F. V. ; GOMES, R. M. **O uso de anestésicos locais com vasoconstritores em pacientes cardiopatas.**; 8 (44): 171-8. Mar/Abr 2004.

SANTOS M.F.S, *et al.* Approach to diabetic dental patients an intervention study abordagem do paciente diabético. **Odontol. Clín.-Cient.**, Recife, 9 (4) 319-324, out./dez., 2010.

BOYNES S.G, *et al.* General Dentists' Evaluation of Anesthesia Sedation Education in U.S. Dental Schools. **Journal of Dental Education**. December 2006.

ST GEORGE G, *et al.* Injectable local anaesthetic agents for dental anaesthesia. **Base de Dados Cochrane Syst Rev**. Jul 10; 2018.

TADIN, A. *et al.* Knowledge, Practice and Self-Reported Confidence Level of Croatian Dentists in the Use of Local Anesthesia: A Cross-Sectional Study. **Healthcare** 2023, 11, 2006.

TORTAMANO, N.; ARMONIA, P. L. **Guia terapêutico odontológico**. São Paulo: Santos; 2001.