



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

ZAIDA ANTUNES MENEGAZ

**USO DO ISOLAMENTO ABSOLUTO EM
ODONTOLOGIA**

Tubarão
2020

ZAIDA ANTUNES MENEGAZ

**USO DO ISOLAMENTO ABSOLUTO EM
ODONTOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Odontologia da Universidade do
Sul de Santa Catarina como requisito parcial à
obtenção do título de Cirurgiã Dentista.

Orientador: Prof. Dimas João Rodrigues Neto, Dr./Ms

Tubarão
2020

ZAIDA ANTUNES MENEGAZ

**USO DO ISOLAMENTO ABSOLUTO EM
ODONTOLOGIA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de bacharel em Odontologia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina.

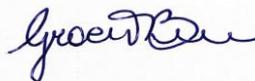
Tubarão, 06 de Julho de 2020.



Professor e orientador Prof. Dimas João Rodrigues Neto, Dr,Ms.
Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof. Wladimir Vinicius Pimenta, Ms, Esp.
Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof. Graciela Talhetti Brum, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me proporcionar perseverança durante toda a minha vida. Aos meus pais pelo apoio e incentivo que serviram de alicerce para as minhas realizações. Aos meus irmãos pela amizade e atenção dedicadas quando sempre precisei. Ao meu professor orientador pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo. A todos os meus amigos do curso de graduação que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos, sempre com o espírito colaborativo. Também quero agradecer à Universidade e o seu corpo docente que demonstrou estar comprometido com a qualidade e excelência do ensino.

A todos, muito obrigado!

RESUMO

O presente estudo aborda uma pesquisa bibliográfica que visa mostrar do que se trata o isolamento absoluto, sua finalidade e vantagens nos procedimentos odontológicos. Por meio de estudos publicados analisa as várias contribuições do uso do isolamento absoluto na Odontologia. Foi utilizado, para alcançar tal objetivo, um levantamento bibliográfico de literatura de artigos recentes, bem como de livros e artigos publicados relacionados ao assunto. Através do presente estudo foi possível constatar que os benefícios proporcionados pelo isolamento absoluto, podem, muitas das vezes, superar as expectativas dos profissionais.

Palavras-chave: Odontologia, Isolamento Absoluto, Análise de restaurações.

ABSTRACT

The present study addresses a bibliographic research that aims to show what absolute isolation is about, its purpose and advantages in dental procedures. Through published studies it analyzes the various contributions of the use of absolute isolation in Dentistry. To achieve this goal, a bibliographic survey of the literature of recent articles was used, as well as of books and published articles related to the subject. Through this study it was possible to state that the benefits provided by absolute isolation can, many times, exceed the expectations of professionals.

Keywords: Dentistry, Absolute Isolation, Analysis of restorations.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	OBJETIVOS	8
2.1	OBJETIVO GERAL	8
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3	METODOLOGIA.....	9
4	REVISÃO LITERÁRIA	10
4.1	VANTAGENS	10
4.2	MATERIAIS EMPREGADOS.....	10
4.3	PREPARAÇÃO DA BOCA PARA RECEBER ISOLAMENTO.....	15
4.4	TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DO DIQUE DE BORRACHA	15
4.5	REMOÇÃO DO DIQUE DE BORRACHA.....	18
4.6	EFEITOS INDESEJÁVEIS DO ISOLAMENTO ABSOLUTO	18
4.7	QUALIDADE DAS RESTAURAÇÕES E A UTILIZAÇÃO DO ISOLAMENTO ABSOLUTO.....	19
4.8	O ISOLAMENTO ABSOLUTO E A CONTAMINAÇÃO SALIVAR.....	22
4.9	ISOLAMENTOS ESPECIAIS.....	23
4.10	ISOLAMENTO ABSOLUTO E OUTRAS DISCIPLINAS	24
5	DISCUSSÃO	27
6	CONCLUSÃO.....	30
	REFERÊNCIAS	31

1 INTRODUÇÃO

Este projeto visa mostrar do que se trata o isolamento absoluto, sua finalidade e vantagens nos procedimentos odontológicos.

O isolamento absoluto foi introduzido na odontologia em 1864 por Sanford C. Barnum, na cidade de Nova York, atingindo com sucesso um campo adequado de trabalho (GILMORE; LUND, 1975).

As áreas nas quais é usado com maior frequência são a dentística, prótese e principalmente, a endodontia. Estudos e pesquisas têm sido realizados com o intuito de demonstrar as propriedades, eficácia e mesmo advertências quanto ao uso do isolamento absoluto, esclarecendo ao profissional e dando bases para que o mesmo possa discernir o momento propício de empregá-lo, obtendo uma maior qualidade de seu trabalho. Esse artifício busca atender as necessidades do dentista, tendo assim melhor visibilidade da região, maior tempo de trabalho, condições ideais para o manuseio do material entre outras. São inúmeras as vantagens de como utilizá-lo nos procedimentos realizados, sendo um dos meios mais efetivos de controle da salivagem e assepsia, oferecendo mais conforto e proteção do paciente. Muitos profissionais ainda relutam quanto ao seu uso alegando não se adaptar e por terem que dispor de um tempo maior para sua aplicação, porém é uma questão de criar o hábito, e concluirão suas vantagens nos resultados (RASKIN *et al.*, 2000).

Usando o material correto sem uma estratégia bem desenvolvida e sem dominar as técnicas, obviamente, vai levar à frustração e resultados insatisfatórios. Usando as técnicas corretas e ser altamente precisa e hábil, mas utilizando os materiais errados também vai perder muito tempo de trabalho. Em geral, deve-se buscar a simplificação de técnicas e procedimentos para garantir um resultado final mais preciso (BROWET; GERDOLLE, 2017).

Estudos e pesquisas têm sido realizados com o intuito de demonstrar as propriedades, eficácia e mesmo advertências quanto ao uso do isolamento absoluto, esclarecendo ao profissional e dando bases para que o mesmo possa discernir o momento propício de empregá-lo, obtendo uma maior qualidade de seu trabalho. Muitos ainda relutam quanto ao seu uso alegando não se adaptar e por terem que dispor de um tempo maior para sua aplicação, porém é uma questão de criar-se o hábito, e concluirão suas vantagens nos resultados obtidos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar por meio da pesquisa bibliográfica, a finalidade e as vantagens do isolamento absoluto em procedimentos odontológicos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever como o procedimento é realizado;
- Destacar suas vantagens e materiais utilizados;
- Descrever técnicas de aplicação.

3 METODOLOGIA

O presente estudo aborda uma pesquisa bibliográfica que, por meio de estudos publicados analisa as várias contribuições do uso do isolamento absoluto na Odontologia. Para tal foram pesquisados artigos científicos publicados nas bases de dados: Google Acadêmico, Medline, Springer-Verlag, Researchgate, Rev Fac Odontol Bauru, Acta Odonto. Entre eles, trabalhos em inglês e português que contemplassem o tema em questão, publicados até o período atual.

Conforme Salomon²⁵ (2004), a pesquisa bibliográfica se fundamenta em conhecimentos proporcionados pela Biblioteconomia e Documentação entre outras ciências e técnicas empregadas de forma metódica envolvendo a identificação, localização e obtenção da informação, fechamento e redação do trabalho científico. Esse processo solicita uma busca planejada de informações bibliográficas para elaborar e documentar um trabalho de pesquisa científica.

4 REVISÃO LITERÁRIA

4.1 VANTAGENS

Além das principais razões pelas quais deve-se usar o isolamento absoluto, tais como a obtenção de um campo livre de umidade, visando a adequação do meio de trabalho (MONDELLI, 1977). Existem outros motivos que podem ser relatados, como uma melhor visibilidade e acesso, proteção do paciente quanto ao risco de aspirar ou deglutir algum instrumental ou material, o profissional estará trabalhando em condições favoráveis de obter-se qualidade e durabilidade do material restaurador, garantindo a proteção e afastamento dos tecidos moles, promovendo um menor tempo de trabalho pela facilidade que o profissional encontra em efetuar seu serviço e pelo controle que é mantido do paciente, como um movimento inesperado do mesmo, o qual poderia atrapalhar e acabar aumentando o tempo de trabalho (STURDEVANT,1995). Analisando os itens citados, pode-se notar os benefícios na adesão desse método, pois, é visível que o contato da saliva ou umidade durante o preparo cavitário, gera o aumento da sensação dolorosa pelo seccionamento dos canalículos dentinários, fator este que poderá ser amenizado ou até mesmo eliminado.

4.2 MATERIAIS EMPREGADOS

A) LENÇOL DE BORRACHA

Em relação à sua cor e espessura podem ser encontrados em várias formas e proporções. Tem-se a preferência pelo lençol de borracha com uma cor que crie um contraste com o dente e por refletir menos luz, melhorando, a visibilidade do campo de trabalho.

Existe o dique de borracha for pé-cortado, deverá ter forma quadrada (15x15cm,14x14cm,13x13cm), como também existem os em formato de rolo (MONDELLI,1977).

Alvares (1990) relatou, na relação de materiais utilizados para a instalação do isolamento absoluto, que o lençol de borracha deve medir aproximadamente 15 cmx15cm. Já Donald e Alvery (1994) afirmaram que o lençol de borracha deve ter espessura média de 12,5x12,5cm.

Quanto à sua espessura, encontramos de 0,15 até 0,35 mm, visto que a espessura grossa traria dificuldade na sua inserção; já a fina, pode ocorrer o risco de rompimento (FICHMAN ;SANTOS,1982).

B) ARCO PORTA DIQUE

Este dispositivo tem a função de manter o lençol de borracha estendido e liso (FICHMAN;SANTOS,1982). Assim conseguindo retrain a língua, bochecha e lábios, tornando a área de trabalho mais acessível. (MARZOUK;SIMONTOUS;GROSS, 1987). Os arcos porta dique mais utilizados entre os profissionais são o Arco de Young bem como o Arco de Ostby. O arco de Young tem a forma de um U e pequenas pontas metálicas que ajudam a prender a borracha. O arco de Ostby tem a mesma função, só que tem um formato circular e é dessa forma mais utilizado em endodontia.

Segundo Ingle (1979), a respeito dos materiais utilizados para o isolamento absoluto, cita o dique de borracha, oferecido em várias cores, tamanho e espessura da borracha, recomendando a de espessura média. Quanto ao arco, tem preferência ao de Ostby devido sua confecção em nylon, transparente às radiografias.

C) PERFURADOR

O perfurador deve ter orifícios de vários tamanhos a fim de abrigar os dentes de diferentes tamanhos (MONDELLI,1977).

Utiliza-se os orifícios maiores aos molares, os médios aos pré-molares, e muitas vezes aos incisivos superiores, sendo os menores utilizados para incisivos inferiores (MARZOUK; SIMONTOUS; GROSS, 1987).

Deve ter toda uma atenção no momento da perfuração da borracha, certificando-se de que a mesma esteja sendo feita de maneira correta, não restando remanescentes presos ao lençol, o que ocasionaria seu rompimento na tentativa de remove-los, resultando em um vedamento inapropriado (MONDELLI,1977).

D) PINÇA PORTA GRAMPO

O grampo é levado e adaptado ao dente através de uma pinça a qual recebe o nome de Palmer ou Brewer (FICHMAN;SANTOS,1982).

A mesma possui uma mola que permite sua flexibilidade, adicionalmente possui uma espécie de alça que exerce um sistema de travamento da pinça enquanto o grampo,

estará posicionado na posição anterior, para que possa ser corretamente adaptado ao dente (MONDELLI,1977).

Cada grampo possui locais apropriados, como canaletas ou aberturas, onde sua parte ativa da ponta possa ser alojada e com isso realizando o recuo de suas asas mantendo-as distantes durante a sua adaptação (MARZOUK;SIMONTOUS; GROSS,1987).

E) GRAMPOS

Existe uma grande diversidade de grampos, tanto em relação ao seu formato quanto em relação à sua utilidade (MONDELLI,1977).

Normalmente emprega-se os mesmos, com a intenção de realizar um isolamento mais eficiente, de maneira que o mesmo irá fixar a borracha com maior segurança ao dente. Isso acontece, em procedimentos onde há coroas clínicas curtas. Em contrapartida, nos casos de coroas clínicas altas onde existe a possibilidade de sustentar a borracha em posição, pode-se substituí-los por amarrias, feitas com fio dental. (FICHMAN;SANTOS,1982)

Além da função de retenção os grampos, dependendo de sua forma, possuem o papel de retração gengival, auxiliando em situações como nas restaurações de classe v.

Os grampos de retenção, possuem asas, em ambos os lados, onde possui uma lâmina que irá prender-se ao dente, há juntamente um arco que irá uni-las, necessitando este ser flexível e resistente para suportar as forças que serão aplicadas (MARZOUK; SIMONTOUS; GROSS,1987).

Os mesmos possuem garras que podem ser tanto com quatro pontos de contato, quanto de contato circular. Estas primeiras são preferidas quando a anatomia e retenção do dente não estão presentes, proporcionando a possibilidade de uma provável lesão em relação às estruturas dentais debilitadas, já que a força do grampo ocorrerá justamente nestes quatro pontos. Já o segundo é usado quando não se requer tanta retenção, ajustando-se ao elemento dental pelo seu comprimento, ressaltando que não possui lâminas projetadas (MARZOUK; SIMONTOUS;GROSS,1987).

Os grampos de retenção podem ter proeminências laterais onde torna-se possível o encaixe da borracha, sendo assim, classificando os mesmos em grampos com ou sem asas (MARZOUK; SIMONTOUS; GROSS,1987).

Segue abaixo uma relação como forma didática:

- Grampos sem projeções laterais:
 - Molares: os de número 15, 18, 24, 25, 26 e 28
 - Molares Superiores: os de número 30 e 31
 - Molares Inferiores: número 51
 - Terceiros Molares: os de Black 138 e 139
 - Pré-Molares: os de número 22, 27 e 29
- Grampos com projeções laterais:
 - Molares Superiores: os de número 201 e 205
 - Molares Inferiores: os número 200 , 202, 203 e 204
 - Pré-Molares Superiores: os de número 206, 207 e 208
 - Pré-Molares Inferiores: os de número 206, 207 e 209

Em relação aos grampos de retração há a série 212, que possui suas asas no formato circunferencial, tendo suas lâminas várias dimensões (MARZOUK; SIMONTOUS; GROSS, 1987).

O grampo 212 pode ser modificado e utilizado para diversificados procedimentos, como remoção de restaurações antigas e tecidos cariados, terapia endodontia, preparo e cimentação de retentores intrarradiculares, restaurações em resina composta, restaurações de lesões cervicais não cariosas, preparo e cimentação de lentes de contato e fragmentos cerâmicos ,preparo e cimentação de coroas e coroa sobre implantes.

O grampo 212 foi construído para ser utilizado em incisivo, caninos e pré-molares superiores e inferiores (BROWET;GERDOLLE,2017;MONDELLI,1998; ROSEN,1961).

Com a modificação, tira-se a tensão do grampo 212, transformando-o em um grampo mais anatômico e suave para cada situação clínica. Disponibilizando uma função diferenciada de não retrair os tecidos moles e somente estabilizar o lençol de borracha no dente a ser tratado. O grampo pode ser utilizado em várias situações clínicas, e deve ser usado quando o procedimento clínico exigir o isolamento do campo operatório de vários elementos com uma visualização ampla e com a necessidade de um grampo delicado para estabilizar o lençol sem agredir os tecidos adjacentes.

Recentemente encontramos outro tipo de grampos para ser utilizado no isolamento absoluto do campo operatório, grampos confeccionados em polissulfona.

Estes apresentam como principal vantagem a não interferência da sua imagem na radiografia. O grampo de isolamento absoluto é constituído do polímero termoplástico polissulfona, e apresenta como características físicas a cor âmbar, ser parcialmente translúcido a luz visível e não apresenta radiopacidade. (SOARES I.M .2019).



Figura 1: Grampo de Polissulfona (Fonte: Google imagens)

F) MATERIAIS AUXILIARES

São utilizados aparatos como o fio dental, godiva, lubrificantes, vaselina, cunhas de madeira, em que auxiliam na utilização do dique de borracha. O fio dental é utilizado com a finalidade de firmar melhor a borracha ao dente, sendo ele cervical mente posto ao redor, realizando assim o que chama-se de amarrias, além de auxiliar na penetração da borracha no sulco dental. O papel dos lubrificantes é facilitar a passagem do lençol assim evitando seu dilaceramento; pode ser utilizado também anestésicos tópicos, os quais evitam a sensibilidade da gengiva (FICHMAN ; SANTOS ,1982).

Outra material auxiliar é o cianoacrilato, visto como um recurso alternativo de estabilização do isolamento absoluto de dentes extensamente destruídos, proporcionando um campo operatório limpo e seco, dentro dos critérios exigidos para a execução do tratamento odontológico (DAMASCENO et al, 2003).

Para o auxílio na estabilização dos grampos , possuímos as opções das resinas flow e do Top Dam, que possui fácil aplicação, viscosidade adequada e boa adesão ao dente, à borracha e ao grampo de isolamento.

4.3 PREPARAÇÃO DA BOCA PARA RECEBER ISOLAMENTO

Antes de qualquer procedimento o profissional deve ter um diagnóstico sobre as condições em que o meio bucal se encontra, para torna-lo apto a receber o isolamento, assim obtendo um procedimento com mais eficiência. É necessário fazer-se uma adequação do meio, como a raspagem de cálculos dentais para evitar o rompimento da borracha ao ser adaptado, e evitando, que os mesmos sejam impulsionados em direção à gengiva (MARZOUK ; SIMONTOUS ; GROSS, 1987).

Atenção deve ser dada à saúde do periodonto, pois se o mesmo já se encontra inflamado, poderá haver uma intensificação do processo pelo isolamento da região (MARZOUK; SIMONTOUS ; GROSS, 1987).

Os pontos de contato devem ser verificados com o uso de fio dental, para evitar uma possível dificuldade na aplicação da borracha. Outro motivo na ruptura do dique existe na sua passagem através de bordas cortantes, as quais devem ser excluídas, (MARZOUK ; SIMONTOUS ; GROSS, 1987), elas podem ser resultado do preparo cavitário, e sua eliminação faz-se pelo uso de discos de lixa de granulação fina e tira de lixa para polimento (MONDELLI, 1977).

E, por último e não menos importante a função de proteger os tecidos moles, utilizando-se, por exemplo, vaselina e anestésico tópico, principalmente em regiões que apresentam lesões, sensibilidade ou sejam mais susceptíveis e vulneráveis, além do polimento dentário para eliminar-se todo o resíduo e placa presentes (MONDELLI, 1977).

4.4 TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DO DIQUE DE BORRACHA

Sua escolha vai depender do procedimento que será feito. No caso de um procedimento na área de dentística pode ser isolado um grande número de dentes,

possibilitando o uso de duas técnicas: a primeira consta da adaptação do grampo, em seguida a borracha e logo após o dique, ou seja, todos os itens separadamente, para isso faz-se o uso de grampos sem projeções laterais para que a borracha possa passar por ele (MONDELLI,1977).

O outro método, chamado técnica de Ingraham, adapta-se o grampo na borracha, logo após o porta dique. Para os procedimentos endodônticas utiliza-se a colocação da borracha e do arco, em seguida o grampo. E contém a técnica de isolamento de dentes individuais localizados anteriormente, onde conseguimos adaptá-los todos de uma só vez.

É necessário ressaltar que após o ajuste do grampo, o lençol deve ser desprendido do mesmo, utilizando um instrumento de ponta romba, para que não se rasgue o lençol. A partir disso, inicia-se a adaptação dos dentes nas perfurações, em seguida passa-se o fio dental nas interproximais, auxiliando a passagem da borracha em pontos com maior resistência. Caso precisasse de uma melhor retenção, poder ser realizadas amarras (MONDELLI, 1977).

Mc Donald e Avery (1994) confirmam que a experiência é adquirida com a prática da colocação do isolamento absoluto. Quanto às perfurações, estas devem ser feitas sem muito espaço entre si, porque caso contrário a borracha não passará entre as áreas de contato, além de induzir o entrelaçamento da broca com a borracha, durante o preparo de caixas proximais. Se as perfurações forem feitas muito próximas, a infiltração salivar contaminará o campo de trabalho. Então elas devem possuir a mesma distância existente no marcador do instrumento perfurador, o furo maior é sempre utilizado para o dente que vai receber o grampo ou para a os molares permanentes, o furo médio é utilizado para pré-molares e molares decíduos, o segundo menor furo é usado para incisivos superiores permanentes, e o furo menor é adequado para incisivos decíduos e incisivos inferiores permanentes. O grampo quando não bem adaptado, a tensão da borracha esticada o deslocará facilmente, ressaltando que a seleção adequada do grampo é essencial, devendo experimentar o grampo antes de colocar o dique para verificar se está bem adaptado e não correr o risco de ser deslocado para os movimentos de lábios, bochecha e língua. Um fio dental duplo deve ser amarrado na alça do grampo, auxiliando na remoção do grampo que possivelmente se locomova e caia em direção à faringe. Então este grampo selecionado é amarrado é colocado no lençol de borracha, o profissional segura o grampo com a pinça, ao mesmo tempo que o auxiliar segura as pontas do lençol de borracha. O dentista leva o dique em direção a abertura bucal do

paciente, segurando na ponta inferior direita. Após a adaptação do grampo, a pinça porta-grampo é retirada, em seguida, coloca-se o arco sobre o dique e prende-se as pontas da borracha no arco, passa-se o lençol sob as asas do grampo, completando o isolamento. Se necessário, pode-se fazer uma leve pressão com os dedos para melhorar a adaptação do grampo na cervical. Se os outros dentes vão ser isolados, estica-se o lençol sobre eles e, com o auxílio do fio dental a borracha é passada entre as áreas de contato.

Os dentes são amarrados com fio dental na cervical e as extremidades do fio conservadas, pois auxiliam na retração gengival ou do lábio do paciente, além de facilitar a remoção. Não é recomendado pelo autor isolar mais dentes do que é necessário, pois se um único dente for isolado, este procedimento levará somente alguns segundos.

Waggonera (1996) afirmou que o profissional, com a experiência, adquire uma preferência pessoal por determinados grampos, apesar de existir uma padronização destes para cada dente, ressalta ainda que é sempre interessante provar o grampo no dente antes de colocá-lo no dique, isto para verificarmos a sua adaptação junto ao colo, pois muitas vezes, após a colocação, ele pode ser deslocado assustando o paciente e prejudicando todo o trabalho. Por este motivo, recomendou amarrar com fio dental na asa do grampo, por ser uma precaução nos casos de deglutição e/ou aspiração do grampo. Outro cuidado que se deve ter antes da colocação do dique é verificar se o dente incluído no isolamento não tem nenhuma borda cortante, ou excesso de restauração que possam cortar a borracha. Observando o dente que vai receber o grampo pelo orifício do grampo, após a adaptação do grampo no dente, passa-se a borracha por baixo das aletas do grampo, isso pode ser feito com instrumento rombo, pode-se exercer ligeira pressão sobre o grampo, em direção ao colo do dente para melhorar a adaptação. Quando é isolado todos o hemiarco, normalmente o grampo fica preso no ultimo dente, e nos dentes anteriores a este, depois de passado pelas 43 perfurações, é mantido firme a gengiva com amarrilhos de fio dental. Algumas vezes, na região anterior, principalmente quando o acesso é por palatino, pode-se colocar um grampo no dente posterior mesmo sem perfuração, o que auxilia a manutenção do isolamento e o acesso. Existem ainda a possibilidade de isolamento de todo o arco dentário em casos de tratamento preventivos ou restauradores.

4.5 REMOÇÃO DO DIQUE DE BORRACHA

Primeiro passo é remover todos os objetos utilizados para auxiliar na retenção do lençol, como cunhas, pedaços de borracha, entre outros, em seguida tira-se o sugador e, caso haja, todas as amarras (FICHMAN; SANTOS, 1982).

Em sequência, remover os grampos utilizando a pinça apropriada (FICHMAN, ; SANTOS,1982) o lençol é estendido em direção vestibular e então cortado com uma tesoura, para maior segurança do paciente põem-se o dedo abaixo da mesma, impedindo desta forma que acidentalmente, machuque os lábios (MONDELLI,1977).

Logo em seguida remove-se o dique. Recomenda-se a passagem do fio dental nos espaços interproximais, verificando-se se não ficou qualquer remanescente do lençol, sendo o mesmo eliminado. Para finalizar, massageia-se a gengiva com a finalidade de fazer com que volte a sua circulação ao normal (FICHMAN ; SANTOS,1982).

4.6 EFEITOS INDESEJÁVEIS DO ISOLAMENTO ABSOLUTO

Existem relatos onde pacientes apresentam alergia ao látex presente na borracha do isolamento absoluto, este sintoma pode aparecer de outras fontes que contenham esse material, como luvas de procedimentos, a borracha presente no êmbolo da seringa carpule, entre outros. (ROY; EPSTEIN ;ONNO, 1997).

Existe uma classificação quanto a hipersensibilidade relacionada ao látex tem-se o tipo I e o tipo IV. Nesta primeira ocorre um efeito imediato (STITES;TERR; PARSLOW, 1994).

Com sintomas como uma intensa coceira, inchaço da região, conjuntivite e rinite, erupções na pele, e em algumas situações, esse quadro poderá progredir para um choque anafilático, podendo levar a óbito (SLATER, 1989).

Embora a segunda, apresenta um efeito tardio, sendo mais restrita ao local do contato com o produto, resultando em dermatites (SUSSMAN; BEEZHOLD , 1995).

Durante a produção da borracha são adicionados antioxidantes, aceleradores, e outros produtos químicos que têm como objetivo contribuir na textura, cor e elasticidade no resultado final, e tais componentes podem ser a causa destas reações alérgicas (ROOK ,1986).

O profissional deve estar apto a realizar um atendimento de emergência, caso venha acontecer tal fato durante seu atendimento. É recomendada a administração de epinefrina 1:1000, 0,3 mg intravenosa mente ou O, 5 mg intramuscularmente, e caso haja necessidade, faz-se a aplicação a cada cinco minutos; e então solicitasse a ajuda de uma equipe especializada (ROOK, 1986).

Pode-se também utilizar uma injeção de adrenalina intramuscular, associando com hidrocortisona intravenosa (FIELD, 1997). Para evitar este incidente, cabe ao dentista realizar uma precisa anamnese, averiguando o paciente sobre sua história médica, limitações, alergias, uso de tipos de drogas e possíveis anomalias. Enfim, devendo-se instruir e padronizar um questionário apropriado (SLATER, 1989).

Devendo assim o profissional deve procurar alternativas para outras espécies de materiais utilizados na confecção do isolamento absoluto, sendo assim, saudável ao paciente e não comprometendo sua segurança.

4.7 QUALIDADE DAS RESTAURAÇÕES E A UTILIZAÇÃO DO ISOLAMENTO ABSOLUTO

Na odontologia sempre se teve em discussão sobre a real efetividade do isolamento do campo operatório em relação à qualidade e durabilidade das restaurações. Na Austrália, na Universidade de Adelaide, foi feito um estudo na área de dentística, onde foram realizadas restaurações, in vivo, de resina composta e amálgama, sendo que em alguns casos utilizou-se o dique de borracha e em outros o isolamento relativo. Em relação às restaurações de amálgama, foram analisados pontos como a aspereza da superfície, perda de brilho, e fraturas da mesma; já em se tratando das restaurações de resina foram vistas todas estas características, adicionando-se a alteração de cor. Pode-se levar em conta que muitos fatores podem influenciar no resultado a ser obtido, como a idade do paciente, o preparo da cavidade e o tipo de material empregado para restaurá-la, caso trate-se de um paciente fumante, os cuidados de higienização que o mesmo possui e se o mesmo apresenta bruxismo. Das 644 restaurações de amálgama, sendo 298 de baixo teor de cobre e 346 de alto teor de cobre, apresentaram 22 verdadeiras falhas (20 fraturas e 2 cáries), e 15 aparentes fracassos; com relação às resinas, das 149 restaurações, apresentaram falhas efetivas, 27 restaurações (5 fraturas, 4 com alteração de cor e 2 perdas) e 4 aparentes fracassos. É importante ressaltar que a aspereza da

superfície das restaurações de amálgama está relacionada com o acabamento, e 54 delas não receberam polimento, destas 20 fraturas de corpo, 3 ocorreram em pacientes com 41 anos de idade e portadores de bruxismo. Com base nos resultados, conclui-se que o sucesso das restaurações, tanto em relação à sua qualidade quanto ao seu tempo de vida, não depende do uso do isolamento absoluto, não interferindo, desta forma, de modo tão significativo; não desprezando, os benefícios que o mesmo pode proporcionar, como a proteção do paciente, um campo mais limpo e com melhor acesso, entre outros (SMALES,1993).

Fontes (2011) com o objetivo de avaliar os efeitos de duas técnicas de isolamento do campo operatório na realização de restaurações classe V, realizaram os isolamentos em pacientes apresentando, no mínimo, duas lesões cervicais não cariosas que foram selecionados para este estudo. As lesões cervicais não cariosas foram randomizadas nos seguintes grupos: (A) isolamento com lençol de borracha e grampo retrator de gengiva e (B) isolamento com rolos de algodão e fio retrator de gengiva. Um sugador de saliva foi utilizado em ambas 11 as técnicas.

Todos os procedimentos restauradores foram executados com sistema adesivo autocondicionante e compósito restaurador nanoparticulado, seguindo as instruções dos fabricantes. O desempenho clínico das restaurações foi avaliado em termos de fratura e retenção da restauração, adaptação marginal, manchamento marginal, sensibilidade pós-operatória e preservação da vitalidade pulpar após 1 semana e 6 meses da inserção das restaurações.

A condição periodontal dos sítios restaurados foi avaliada com base na presença de placa supragengival, sangramento gengival marginal, profundidade de sondagem e recessão gengival relativa. Trinta pacientes foram incluídos no estudo, resultando num total de 136 restaurações (68 restaurações por grupo).

Após seis meses de acompanhamento, uma restauração do grupo isolado com lençol de borracha e três restaurações do grupo isolado com rolos de algodão perderam a retenção. Neste período, uma maior incidência de pequenos defeitos marginais foi observada no grupo que recebeu isolamento com rolos de algodão. Ambos os grupos apresentaram um aumento significativo do acúmulo de placa supragengival após seis meses da inserção das restaurações.

Porém, não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos testados considerando os critérios utilizados para avaliação das restaurações e da condição periodontal.

Dentro das limitações deste estudo, foi possível concluir que ambas as técnicas de isolamento resultaram em restaurações clinicamente aceitáveis, sem produzir efeitos negativos nos tecidos periodontais. Porém, inicialmente, o tamanho amostral foi baseado num ensaio clínico com tempo de acompanhamento de 6 meses (LOGUÉRCIO, 2006).

Em posse dos resultados preliminares do presente estudo, o tamanho amostral foi recalculado observando-se a diferença entre os grupos com relação ao desfecho principal (perda da restauração), poder de 80% e nível de significância de 5%. Considerando as 136 restaurações realizadas em 30 pacientes, estima-se que diferenças estatisticamente significantes, a favor do grupo isolado com dique de borracha.

Mantendo o campo operatório limpo e seco, o profissional consegue a melhora em seus procedimentos clínicos como remoção de tecido cariado, preparo cavitário e inserção dos materiais restauradores, pois afasta as bochechas, o lábio e a língua e controla a umidade no campo de trabalho (STURDWANT, 1995).

Além disso, o campo operatório asséptico e seco garante menor risco de problemas pós-operatórios originados de contaminação com fluidos bucais (ROAHEN, 1992) e aumenta as propriedades dos materiais restauradores.

Os materiais restauradores diminuem as suas propriedades físicas se utilizados em um campo úmido. A adesão insatisfatória dos materiais às estruturas dentárias contribui para o aparecimento de infiltração marginal na interface, levando à descoloração marginal, fraturas marginais e reincidência de cárie (BARATIERI, 1996).

De acordo com Pinto (2001), apesar de todo avanço tecnológico da Dentística Restauradora e aparecimento de novos materiais odontológicos, até hoje, a Odontologia não conseguiu se tornar independente do isolamento do campo operatório, pois todos os materiais requerem um campo isolado, seco e perfeitamente limpo para serem inseridos ou condensados na cavidade.

Entre os fatores responsáveis por estas consequências indesejáveis destaca-se o umedecimento do esmalte condicionado com água ou fluidos bucais durante o procedimento, resultando em uma força de união que não é clinicamente adequada (XIE;POWERS;MCGUCKING,1993; CACCIAFESTA et al. 2004).

Já foi relatado também por diversos autores que a principal razão de falhas de adesão ao esmalte ao utilizar-se adesivos hidrofóbicos convencionais se deve a

contaminação do esmalte condicionado por ácido fosfórico com o campo úmido (GWINNETT 1988; WEBSTER et. al, 2001).

4.8 O ISOLAMENTO ABSOLUTO E A CONTAMINAÇÃO SALIVAR

Realizou-se um estudo onde foram preparadas 23 cavidades onde os dentes apresentavam-se com lesões cariosas. Inicialmente, utilizando-se e uma broca esférica, foram retiradas amostras de tecidos desmineralizados de dentina, então retirou-se o dique e a cavidade foi inundada por saliva, após uma lavagem e secagem da região, uma segunda amostra foi recolhida. Após o termino do preparo cavitário, a cavidade foi novamente contaminada com saliva, logo após foi lavada e seca, e assim uma última amostra foi retirada. Nos resultados encontrados, não foram apresentadas diferenças na contagem de bactérias presentes nas amostras. Sendo assim, isto ressalta que independentemente do uso ou não do isolamento absoluto, se após seu preparo a cavidade receber o tratamento adequado, o qual seria efetiva a limpeza, lavando-se e secando-se a mesma com os devidos cuidados, é perfeitamente possível remover a contaminação salivar e alcançar um resultado satisfatório (KIDD; BEIGHTON, 1997).

Para Endoet (2007), o isolamento absoluto é de fundamental importância na promoção e preservação da cadeia asséptica no tratamento dos condutos radiculares, sendo incompreensível dar início ao tratamento endodôntico em um campo banhado por um líquido altamente contaminado como é a saliva, inutilizando todos os procedimentos que resultaram na esterilização e na desinfecção do instrumental e do material a ser utilizado.

Ingle (1979) acrescenta que antes dos aspectos operacionais do tratamento endodôntico alguns procedimentos preliminares devem ser concluídos, entre eles o isolamento absoluto. Os objetivos do isolamento absoluto na endodontia são oferecer um campo seco limpo e esterilizável; proteger o paciente de possível aspiração ou deglutição do dente ou da restauração, bactérias, remanescentes de polpa necrosada e instrumentos ou materiais de trabalho; proteger o paciente de instrumentos rotatórios ou manuais, medicamentos e traumas.

Além disso, o campo operatório asséptico e seco garante menor risco de problemas pós-operatórios originados de contaminação com fluidos bucais (ROAHEN, 1992).

Em tempos de pandemia, em que a rota de transmissão é de pessoa para pessoa, transmissão direta, como tosse, espirro e transmissão por inalação de gotículas e transmissão por contato, como o contato com membranas mucosas orais, nasais e oculares. Onde o vírus também pode ser transmitido através da saliva e rotas fetais-orais. Os cirurgiões dentistas se expõem a riscos tremendos de infecção.

O uso do isolamento absoluto pode minimizar significativamente a produção de aerossol ou gotículas contaminadas por saliva e sangue, especialmente em casos em que instrumentos de mão de alta-rotação e ultrassônicos são utilizados. Assim relatado que o uso de isolamento absoluto pode reduzir significativamente partículas suspensas no ar num diâmetro de 1 metro em até 70%. Quando o isolamento absoluto é realizado, sugadores de alta potência devem ser utilizados juntamente com o sugador convencional durante os procedimentos para a sucção de aerossol e gotículas (PENG et al, 2020).

4.9 ISOLAMENTOS ESPECIAIS

O isolamento sempre foi recomendado para a maior parte dos dentes, mas há situações que não existe a necessidade de tal técnica, sendo muitas vezes inviável. Em restaurações de classe V, adapta-se o dique e então seleciona-se um grampo de retração de número 212, o qual retrairá a gengiva e o lençol deixando a cavidade bem definida, facilitando a realização da sua restauração. Algumas manobras e materiais adicionais podem ser usados para fixar o grampo que por ventura perca sua retenção, como por exemplo a godiva (MARZOUK; SIMONTOUS; GROSS, 1987).

Há situações nas quais isola-se somente um único dente, como por exemplo, no tratamento endodôntico, onde o isolamento do dente que será tratado já se torna o suficiente; outra situação que pode-se aplicar tal procedimento é nos casos de clareamento dental (MARZOUK ; SIMONTOUS ; GROSS, 1987).

Na área da endodontia ainda existe um tipo de arco porta dique em que o mesmo apresenta uma dobradiça permitindo assim que ele seja dobrado ao meio, facilitando o acesso ao campo de trabalho. Este dispositivo facilita no momento das radiografias, na aplicação de doses extras de anestésicos e no caso da necessidade de eliminar-se algum líquido que, acidentalmente, tenha escorrido na cavidade oral (SAUVER,1997).

Existe outra forma de adaptar o grampo em situações em que apresenta dificuldade de realizar-se um isolamento adequado, um exemplo é no caso de uma cavidade classe II distal de um primeiro molar, onde não é possível isolar-se o molar

vizinho e a ancoragem do grampo deve ser no próprio dente a ser restaurado. Para realizar esse procedimento, corta-se um pedaço, entre quatro e cinco milímetros, do bracket ortodôntico dobrando-o em um ângulo, fazendo o preparo do mesmo para ser ajustado no grampo, usando os mesmos materiais empregados para sua colagem, fixando-se esse pedaço no arco do grampo. Ao colocar o dique de forma convencional, na porção distal, encaixa-se a borracha nesse novo dispositivo, tornando, desta maneira, o acesso nessa região livre e com uma boa visibilidade (HADAVI; HEY, 1997).

Pode ocorrer situações em que necessitasse isolar uma região onde existe uma ponte fixa. Uma das maneiras de se realizar o isolamento é após os procedimentos de costume, como, verificar adaptação do grampo, averiguar os pontos de contato com o fio dental faz-se os orifícios nos espaços correspondentes e então corta-se na região interproximal dos mesmos, referente ao local da prótese, resultando assim em um único orifício, o qual irá passar pela mesma (CARVALHAES; FRAGA, 2001).

O dentista utiliza normalmente o dique, seguindo as regras usuais e na região da ponte fixa alonga-se a borracha, estendendo-se cervicalmente e com fio de sutura ela é amarrada, sendo vedada juntamente à gengiva (STITES ; TERR ; PARSLOW, 1994).

Uma novidade na área da odontologia e de isolamentos especiais, apresentasse o OpraDam da marca Ivoclar Vivadent um novo tipo de isolamento absoluto usado sem grampos, sem nenhum componente em metal que tem a mesma finalidade que o tradicional, porém diminui o tempo gasto no procedimento, ele já vem com a marcação da perfuração. Indicado para isolamento da área de tratamento, como restauração adesiva direta, cimentação adesiva indireta (ex: coroas ou coroas parciais), tratamento endodôntico, raio-x, procedimentos cosméticos e tratamentos profiláticos.

4.10 ISOLAMENTO ABSOLUTO E OUTRAS DISCIPLINAS INTERRELAÇÃO COM OUTRAS ESPECIALIDADES

O dique de borracha pode ser utilizado para outros fins, que não seja o isolamento do campo de trabalho. Na periodontia, por exemplo, a borracha do isolamento tem sido utilizada como uma membrana no tratamento de defeitos intraósseos. Após rebater-se um retalho e preparar a região, ela é posicionada em torno da raiz e coberta pelo mesmo, sendo retirada após cinco semanas. Este material possui características de elasticidade e impermeabilidade, assim podendo desempenhar esta função. Bons resultados foram obtidos através desta técnica em termos de ganho de

ligamento e osso, não apresentando dano significativo, apenas modificação na coloração abaixo da gengiva devido à borracha, porém ao removê-la seu aspecto voltou ao normal (CORTELLINI ; PRATO, 1994).

Existem ortodontistas que costumam efetuar o isolamento absoluto em todos os elementos dentais para colagem dos brackets ortodônticos. Embora pode ocorrer alguns que não se adaptam, por algumas dificuldades apresentadas pela técnica, como a colocação do grampo no segundo molar, o qual muitas vezes está totalmente erupcionado ou não apresenta retenção suficiente, tendo então que colocá-lo no primeiro molar, dente este que receberá a bandagem. Porém, existem certas vantagens, prevenindo que o paciente não aspire ou engula materiais; auxilia no controle de contaminação cruzada; reduz o tempo de trabalho, tornando realmente preciso no serviço a quatro mãos, já que não tem se a preocupação de manter os tecidos moles retraídos, assim dando atenção exclusivamente ao processo de colagem dos bracket.. O isolamento também é utilizada em casos de cimentações ou em outros casos de reabilitação oral onde tem se melhor visibilidade; a técnica adesiva torna-se mais eficaz(LIEBENBERG,1993) e trazendo conforto o paciente, que vai possuir seus movimentos livres, podendo manter a cavidade oral úmida abaixo do dique de borracha (CROLL, 1985).

O isolamento absoluto é muito utilizado como componente principal em procedimentos restauradores, e, por esse motivo, modificações podem ser realizadas visando individualizar cada situação clínica. É o caso do isolamento absoluto modificado que isola dentes anteriores superiores de maneira mais simples e com a mesma eficácia do que o convencional. São colocados roletes de algodão de modo lateral ao freio labial (fundo do vestíbulo superior bilateral), e, em seguida, são feitas oito perfurações unidas lado a lado no dique de borracha (com o segundo maior furo do perfurador de Ainsworth) instalado no arco de Ostby, abrangendo de pré-molar a pré-molar, podendo ser fixados com grampos (de número 206 a 209) ou stops (pedaço do dique entre os dentes), deixando o lençol firme abaixo dos roletes de algodão. Com esse tipo de isolamento, pode ser trabalhado de canino a canino conseguindo manter o campo operatório seco, sem umidade e com as margens gengivais expostas perfeitamente para realizar procedimentos nessas áreas, impedindo que sangue e saliva entrem em contato com o local de trabalho e, quando associado ao fio retrator, permite que o exsudato do fluido reticular seja controlado. Além disso, evita que objetos estranhos entrem em contato com a parte posterior da boca, sendo aspirados ou engolidos, e auxilia na

visibilidade do campo operatório. O isolamento absoluto modificado não permite o contato do dique de borracha com o material restaurador, como ocorre com o isolamento absoluto convencional, e facilita a inserção e o acabamento do material restaurador principalmente nas ameias gengivais, sendo contraindicado para isolamento de dentes posteriores ou mais de oito elementos dentários. Esse modo de isolar os elementos dentários é de grande importância para a odontologia restauradora, no sucesso dos procedimentos e no bom desempenho do profissional, sendo uma técnica que além de ser prática, facilita o atendimento (ZENI et al ,2014).

5 DISCUSSÃO

Para o alcance do objetivo geral de “Analisar por meio da pesquisa bibliográfica, a finalidade e as vantagens do isolamento absoluto em procedimentos odontológicos; foram elaborados três objetivos específicos. A seguir serão vistos os resultados obtidos para cada um dos objetivos específicos. O primeiro e o terceiro objetivos específicos estão relacionados, um se tratava de descrever como o procedimento é realizado e o outro visa mostrar as técnicas de aplicação, foi realizada uma pesquisa bibliográfica que mostrou que em caso de um procedimento na área de dentística pode ser isolado um grande número de dentes, possibilitando o uso de diversas técnicas.

A primeira consta da adaptação do grampo, em seguida a borracha e logo após o dique, ou seja, todos os itens separadamente, para isso faz-se o uso de grampos sem projeções laterais para que a borracha possa passar por ele (MONDELLI,1977). O outro método a qual chama-se de técnica de Ingraham, adapta-se o grampo na borracha, logo após o porta dique. Para os procedimentos endodônticos utiliza-se a colocação da borracha e do arco, em seguida o grampo. E contém a técnica de isolamento de dentes individuais localizados anteriormente, onde conseguimos adapta-los todos de uma só vez (MONDELLI,1977).

O segundo objetivo específico era destacar as vantagens e os materiais utilizados durante o isolamento. Em relação as vantagens podemos destacar uma melhor visibilidade e acesso, proteção do paciente quanto ao risco de aspirar ou deglutir algum instrumental ou material, o profissional estará trabalhando em condições favoráveis de obter-se qualidade e durabilidade do material restaurador, garantindo a proteção e afastamento dos tecidos moles, promovendo um menor tempo de trabalho pela facilidade que o profissional encontra em efetuar seu serviço e pelo controle que é mantido do paciente, como um movimento inesperado do mesmo, o qual poderia atrapalhar e acabar aumentando o tempo de trabalho (STURDEVANT,1995).

Sobre os materiais utilizados nesse procedimento estão o lençol de borracha, arco porta dique, perfurador, pinça porta grampo e grampos, além de alguns materiais auxiliares como o fio dental, godiva, lubrificantes, vaselina, cunhas de madeira, em que auxiliam na utilização do dique de borracha. O fio dental é utilizado com a finalidade de firmar melhor a borracha ao dente, sendo ele cervical mente posto ao redor, realizando assim o que chama-se de amarrias, além de auxiliar na penetração da borracha no sulco dental. O papel dos lubrificantes é facilitar a passagem do lençol assim

evitando seu dilaceramento; pode ser utilizado também anestésicos tópicos, os quais evitam a sensibilidade da gengiva (FICHMAN; SANTOS, 1982).

Podemos perceber que para alguns autores o isolamento absoluto não interfere na qualidade dos trabalhos restauradores, podendo proporcionar apenas alguns benefícios, como a proteção do paciente, um campo mais limpo e com melhor acesso (SMALES, 1993).

Já outro autor, contém a ideia que mantendo o campo operatório limpo e seco, o profissional consegue a melhora em seus procedimentos clínicos como remoção de tecido cariado, preparo cavitário e inserção dos materiais restauradores, pois afasta as bochechas, o lábio e a língua e controla a umidade no campo de trabalho (STURDWANT, 1995).

Além dessas citações, vimos também que o campo operatório asséptico e seco garante menor risco de problemas pós-operatórios originados de contaminação com fluidos bucais (ROAHEN, 1992).

Relatando que os materiais restauradores diminuem as suas propriedades físicas se utilizados em um campo úmido. A adesão insatisfatória dos materiais às estruturas dentárias contribui para o aparecimento de infiltração marginal na interface, levando à descoloração marginal, fraturas marginais e reincidência de cárie (BARATIERI, 1996).

Outro trabalho relatado (KIDD; BEIGHTON, 1997), realizou um estudo que nos resultados encontrados, não foram apresentadas diferenças na contagem de bactérias presentes nas amostras. Ressaltando que independentemente do uso ou não do isolamento absoluto, se após seu preparo a cavidade receber o tratamento adequado, o qual seria efetiva a limpeza, lavando-se e secando-se a mesma com os devidos cuidados, é perfeitamente possível remover a contaminação salivar e alcançar um resultado satisfatório.

Existem relatos de Endoet (2007), que o isolamento absoluto é de fundamental importância na promoção e preservação da cadeia asséptica no tratamento dos condutos radiculares, sendo incompreensível dar início ao tratamento endodôntico em um campo banhado por um líquido altamente contaminado como é a saliva, inutilizando todos os procedimentos que resultaram na esterilização e na desinfecção do instrumental e do material a ser utilizado.

E o que se refere a contaminação, o campo operatório asséptico e seco garante menor risco de problemas pós-operatórios originados de contaminação com fluidos bucais (ROAHEN, 1992).

Informações diante de uma pandemia a qual vive-se nos dias atuais no ano de 2020, ressalta que o uso do isolamento absoluto pode minimizar significativamente a produção de aerossol ou gotículas contaminadas por saliva e sangue, especialmente em casos em que instrumentos de mão de alta-rotação e ultrassônicos são utilizados , sendo assim mais uma barreira mecânica protegendo o profissional e sua equipe, sendo uma das principais proteções na contenção de aerossóis contaminados (PENG, 2020).

Por fim podemos afirmar que o uso do isolamento absoluto, traz muitos benefícios ao cirurgião dentista ,na sua biossegurança, do paciente e nos seus procedimentos .Assim, considerando-se os resultados obtidos, foi alcançado o objetivo geral desta pesquisa, que consiste em “Analisar por meio da pesquisa bibliográfica, a finalidade e as vantagens do isolamento absoluto em procedimentos odontológicos”. Acredita-se que a pesquisa pode servir como uma ponte entre a teoria e a prática e possibilitar estudos futuros relacionados ao tema.

6 CONCLUSÃO

Através da pesquisa foi possível constatar que os benefícios proporcionados pelo isolamento absoluto, podem, muitas das vezes, superar as expectativas dos profissionais, dentre eles, pode-se citar:

- Campo livre e limpo;
- Proporciona condições favoráveis para obter-se melhor qualidade e durabilidade do procedimento realizado;
- Melhor acesso e visibilidade do campo a ser tratado;
- Proteção do paciente, para que o mesmo não degluta ou aspire qualquer resto de material ou até mesmo instrumental, além de proporcionar maior liberdade de movimentos, sem atrapalhar o profissional.
- Proteção do Profissional e sua equipe contra doenças transmitidas pelos aerossóis e saliva.

REFERÊNCIAS

ALBERT, S.B. Latex allergies. **N Y State Dent J**, New York, v. 64, n. 9, p. 4-6,

ALVARES, S. Isolamento absoluto com dique de borracha. In: ALVARES, S. Fundamentos de Endodontia. Chicago: Quintessence. 1990. P. 63-77

BARATIERI, L.N. et al. Posterior resin composite restorations: a new technique. *Quintessence Int.*, Berlim, v.27, n.11, p.733-738, 1996.



Cacciafesta, V; Sfondrini, MF; Baluga, L; Scribante, A; Klersy, C. Use of a self-etching primer in combination with a resin-modified glass ionomer:effect of water and saliva contamination on shear bond strength. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2003; v.. 124, n. 4, p. 420- 426, October.

CARVALHAES, R; LUCA-FRAGA, L.R *Dentística : bases biológicas e aspectos clínicos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2001, p. 78-90.

CORTELLINI, P.; PRATO, G.P. Guided tissue regeneration with a rubber dam: a five case report. *Int J Periodont Rest Dent*, Carol Stream, v. 14, n. 1, p. 9-15, Feb. 1994.

CROLL, T. P. Alternativa methods for the use of the rubber dam. *Quintessence Int*, Berlin, v. 16, n. 6, p. 387-392, June 1985.

DAMASCENO, L.M.; PORTELA, M. B.; PRIMO, L. G.; DAMASCENO, F. M. B. Use of cyanoacrylate as an auxiliar to rubber dam isolation: an option in pediatric dentistry. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê, Curitiba, v.6, n.30, p.132-136, mar./abr. 2003.

Endot MS, Costa JV, Natali MRM, Queiroz AF. Effect in vivo of ethylcyanoacrylate as rubber dam isolation on attached gingiva. Rev Odontol UNESP. 2007; 36(3):287-292

FICHMAN, D.M.; SANTOS, W. Restaurações à amálgama. São Paulo: Sarvier, 1982. p. 39-51

FIELD, EA et al. An immediate (type I) hypersensitivity reaction during placement of a dental rubber dam. Eur J Prosthodont Restor Dent, Ramford, v. 5, n. 2, p. 75-8, June 1997

GILMORE, H.M.; LUND, M.R **Dentística operatória**. 2. ed. Rio de Janeiro :Guanabara Koogan, 1975. p.192-227.

HADAVI, F.; HEY, J.H. A modified rubber dam clamp. J Prosthet Dent, Saint Louis, v. 70, n. 5, p. 486-7, Nov. 1997

Ingle, J.I. et al . Preparação para o tratamento endodôntico. In: Ingle, J.I. & Beveridge, E.E. Endodontia. C.2, p 56 –94.Rio de Janeiro, Interamericana, 1979.

KIDD, E.A.; BEIGHTON, D. Relevance of the rubber dam in microbiological sampling of carious dentine. Caries Res, Basel, v. 31, n. 1, p. 41-3, 1997.

LIEBENBERG, W.H. Rubber dam isolation of the working field in orthodontics. J Clin Orthod, Boulder, v. 27, n. 5, p. 276-82, May 1993.

MARZOUK, MA; SIMONTOUS, AL; GROSS, RD. **Dentística operatória teoria e prática moderna**. São Paulo: Santos, 1987. p. 100-113.

Mc DONALD, R. E., AVERY, D. R. Odontologia restauradora. In: Mc DONALD, R. E., AVERY, D. R. Odontopediatria. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. p. 272- 291

MONDELLI, J. *et al*. **Dentística operatória**. 3. ed. São Paulo : Sarvier, 1977. p. 53-64.

MONDELLI, J. et al. Procedimento pré-clínicos. São Paulo, Editorial Premier, 1998. 258p. Nov. 1998.

Peng.X , Xu .X , Li .Y , Cheng.L , Zhou.X e Ren.B ;, State Key Laboratory of Oral Diseases & National Clinical Research Center for Oral Diseases & Department of Cariology and Endodontics, West China Hospital of Stomatology, Sichuan University, Chengdu, China
International Journal of Oral Science (2020)12:9

PINTO, G.S. TÉCNICAS DE ISOLAMENTO DO CAMPO OPERATÓRIO EM ODONTOPIEDIATRIA. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Odontopediatria, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Odontopediatria. Florianópolis, 2001, 61p

RASKIN, SETCOS JC, VREVEN J, Wilson NH. **Influência do método de isolamento sobre o 10-anos comportamento clínico de restaurações de resina composta posterior.** Clin Investig oral de 2000; 4: 148-152.

ROAHEN, J.O. & LENTO, A.C. Using Cyanoacrylate to facilitate rubber dam isolation of teeth. J. Endodont. 18(10): 517-19, 1992.

ROOK, A et al/. Textbook of dermatology. Oxford: Blackwell, 1986. p. 482.

ROY, A; EPSTEIN, J.; ONNO, E. Latex allergies in dentistry: recognition and recommendations. J Can Dent Assoc, Ottawa, v. 63, n. 4, p. 297-300, Apr. 1997. 8. ALBERT, S.B. Latex allergies.

SAUVER, G. Improvement of the rubber dam frame. J Endod, Baltimore, v. 23, n. 12, p. 765-7, Dec. 1997

SLATER, J.E. Allergic reaction to the natural rubber dam. Anna! Allergy, Palatine, v. 68, p. 203.

SMALES, R.J. Rubber dam usage related to restoration quality and survival. Br Dent J, London, v. 174, p. 330, May 1993.

STITES, D.; TERR, A; PARSLOW, T. **Basic and clinical immunology.** London: Prentice-Hall, 1994. p. 149.

STURDEVANT, C.M. *et al.* **The art and science of operative dentistry.** Saint Louis: Mosby , 1985. p.273.

SUSSMAN, G.L.; BEEZHOLD, D.H. Allergy to latex rubber. *Annals Intern Med*, Philadelphia, v. 122, p. 43-46, 1995.

WAGGONER, W. F. Odontologia Restauradora para a dentição decidua. In: PINKHAM, J. R. *Odontopediatria da infância à adolescência*. 2. ed. Sao Paulo: Artes Médicas, 1996. p. 326-355.

WEBSTER M. J. et al. The effect of saliva on the shear bond strength of hydrophilic bonding system. *Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop.*, v.119, n.1, p.54-8, 2001.

XIE, J.; POWERS, J. M.; MCGUCKIN, R. S. In vitro bond strength of two adhesives to enamel and dentin under normal and contaminated conditions. *Dent Mater*, v. 9, n. 5, p. 295-299, Sept. 1993.

Zeni, F., Ilkiu, R. E., Schmitt, J., & Martarello, C. (2014). ISOLAMENTO ABSOLUTO MODIFICADO: ALTERNATIVA PARA TRABALHOS EM DENTES ANTERIORES. *Ação Odonto*, 2(3), 18.