

**UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ**  
**CAMPUS CURITIBA**  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

**UTILIZAÇÃO DO ISOLAMENTO ABSOLUTO E SUAS TÉCNICAS ADAPTADAS  
PARA A ODONTOPIEDIATRIA**

**AMANDA SANTOS ARAÚJO**  
**MILENA BEATRIS BERNARDIS**

CURITIBA – PR

2021

AMANDA SANTOS ARAÚJO  
MILENA BEATRIS BERNARDIS

**UTILIZAÇÃO DO ISOLAMENTO ABSOLUTO E SUAS TÉCNICAS ADAPTADAS  
PARA A ODONTOPIEDIATRIA**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Odontologia da UniCesumar – Centro Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em cirurgião-dentista, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dra. Mariana Machado Teixeira de Moraes Costa e co orientação da Prof.<sup>a</sup> MSc Fabiana Ribeiro Marques.

CURITIBA – PR

2021

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**AMANDA SANTOS ARAÚJO  
MILENA BEATRIS BERNARDIS**

**UTILIZAÇÃO DO ISOLAMENTO ABSOLUTO E SUAS TÉCNICAS  
ADAPTADAS PARA A ODONTOPEDIATRIA**

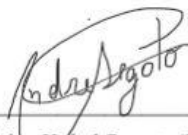
Artigo apresentado ao curso de graduação em Odontologia da UniCesumar – Centro Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em Odontologia, sob a orientação da Profa. Dra. Mariana Machado Teixeira de Moraes Costa e co orientação da Prof.<sup>a</sup> MSc Fabiana Ribeiro Marques

Aprovado em: 23 de novembro de 2021

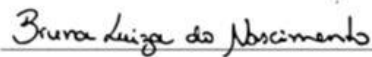
**BANCA EXAMINADORA**



Mariana Machado Teixeira de Moraes Costa (Doutora, Unicesumar – Curitiba)



André Vinicius Kaled Segato (MSc., Unicesumar - Curitiba)



Bruna Luiza do Nascimento (MSc., Unicesumar - Curitiba)

# UTILIZAÇÃO DO ISOLAMENTO ABSOLUTO E SUAS TÉCNICAS ADAPTADAS PARA A ODONTOPIEDIATRIA

Amanda Santos Araújo  
Milena Beatris Bernardis

## RESUMO

O isolamento do campo operatório é indicado em diferentes situações clínicas, uma vez que diminui a umidade e favorece a longevidade das restaurações adesivas. Esse isolamento pode ser realizado de maneira absoluta, com dique de borracha e grampos característicos para cada região, ou de forma relativa com roletes de algodão, compressas de gazes, sugadores e abridores de boca, tendo cada um deles suas indicações específicas. Quando realizado de forma absoluta, diminui a contaminação cruzada, melhora visualização do campo operatório e evita deglutição ou aspiração de objetos e resíduos. O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão de literatura sobre a importância e as indicações do isolamento do campo operatório, seu emprego na odontopediatria e possíveis adaptações de técnicas. Foi possível observar que, apesar das diversas indicações favoráveis, o isolamento absoluto acaba sendo utilizado com menor frequência no atendimento infantil, devido à algumas dificuldades e limitações do profissional e à necessidade de colaboração da criança. No entanto, existem descritas na literatura diferentes adaptações das técnicas convencionais, sendo as mais indicadas o uso do cianoacrilato, a matriz metálica e porta matriz de Tofflemire para substituição do grampo, técnica do dique dividido, uso do elástico ortodôntico e da barreira gengival, além de recursos medicamentosos. O conhecimento e o emprego adequado de cada uma dessas técnicas adaptadas para o isolamento do campo operatório em odontopediatria, além de facilitar a rotina do profissional e permitir um tratamento mais longo, podem melhorar o comportamento e a colaboração do paciente infantil.

**Palavras-chave:** Isolamento Absoluto. Dentística operatória. Odontopediatria.

## **USE OF ABSOLUTE ISOLATION AND ITS ADAPTED TECHNIQUES IN PEDIATRIC DENTISTRY**

### **ABSTRACT**

Isolation of the operative field is indicated in different clinical situations, since it is wet and favors the longevity of adhesive restorations. This isolation can be carried out absolutely, with rubber dam and staples characteristics for each region, or relatively with cotton rollers, gauze pads, suckers and mouth openers, each having its specific specifications. When performed absolutely, cross-contamination improves, improves visualization of the operative field and prevents swallowing or aspiration of objects and residues. The aim of the present study was to carry out a literature review on the importance and indications of isolation of the operative field, its use in pediatric dentistry and possible adaptations of techniques. It was possible to observe that, despite several favorable indications, absolute isolation ended up being used less frequently in child care, due to some difficulties and limitations of the professional and the need for the child's collaboration. However, there are differences in the literature, different adaptations of conventional techniques, the most indicated being the use of cyanoacrylate, the Tofflemire matrix and metallic matrix port for clamp replacement, the split dike technique, use of orthodontic elastic and gingival barrier, in addition to resource medications. The knowledge and proper use of each of these techniques adapted for the isolation of the operative field in pediatric dentistry; in addition to facilitating the professional's routine and allowing a longer treatment, can improve the behavior and collaboration of infant patients.

**Keywords:** Rubber Dams. Operative Dentistry. Pediatric Dentistry.

## 1 - INTRODUÇÃO

O isolamento do campo operatório permite uma melhor qualidade na realização de diferentes procedimentos odontológicos, mantendo a longevidade das restaurações adesivas e diminuindo a possibilidade de contaminação cruzada (COLLESI *et al.*, 1999; GLICKMAN, 2000; PEDROSA *et al.*, 2011). Está indicado em diferentes situações clínicas, uma vez que a manutenção do campo limpo e seco é um requisito fundamental na prática clínica (DAMASCENO *et al.*, 2003).

Esse isolamento pode ser realizado de maneira absoluta, com dique de borracha e grampos característicos para cada região, ou de forma relativa, com roletes de algodão, compressas de gazes, sugadores e abridores de boca, tendo cada um deles suas indicações específicas (PEDROSA *et al.*, 2011). O isolamento relativo pode ser indicado em situações onde não é possível realizar o isolamento absoluto, como nos casos de dentes parcialmente irrompidos, pacientes com dificuldades respiratórias, para realização de tratamento restaurador atraumático (ART) e nos casos de exame clínico ou aplicação tópica de flúor (PEDROSA *et al.*, 2011, SILVA *et al.*, 2011).

Por outro lado, o isolamento absoluto, além de auxiliar no controle da umidade no meio bucal e evitar contaminações, ainda favorece o afastamento dos tecidos moles e estruturas anatômicas próximas ao dente a ser tratado, melhorando a visualização do campo operatório (MACHADO *et al.*, 2009; SILVA *et al.*, 2011). Como ponto favorável, ainda protege o paciente contra acidentes durante o ato operatório, evitando a deglutição ou aspiração de objetos e resíduos (BARATIERI, 2010; YOSHIDA *et al.*, 2019), situação ainda mais importante quando se realiza o atendimento de pacientes pediátricos (SILVA *et al.*, 2011).

Sendo assim, apesar de algumas possíveis dificuldades no emprego do isolamento absoluto em odontopediatria, este deve ser utilizado sempre que possível. Para isso, o profissional deve lançar mão de técnicas para manejo do comportamento da criança, com o objetivo de conseguir a adequada colaboração do paciente infantil. Com objetivo de facilitar o emprego do isolamento do campo operatório na odontopediatria, existem possibilidades de adaptação das técnicas convencionais, facilitando assim a rotina do profissional e melhorando o comportamento do paciente (CORREA *et al.*, 2002; TORRIANI *et al.*, 2008).

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão de literatura sobre a importância e as indicações do isolamento do campo operatório, seu emprego na odontopediatria e possíveis adaptações de técnicas que facilitem a rotina do profissional, favorecendo um atendimento mais adequado para o paciente infantil.

## **2 - REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 - TIPOS DE ISOLAMENTO (ABSOLUTO / RELATIVO)**

Podemos classificar o isolamento do campo operatório de duas maneiras: o isolamento relativo e o isolamento absoluto. O isolamento relativo utiliza roletes de algodão, sugadores e compressas gazes, sendo o mais utilizado por sua praticidade e custo baixo (PEDROSA *et al*, 2011). Além da utilização de roletes de algodão, é possível a utilização de outros dispositivos que auxiliam no controle da umidade no meio bucal e ajudam a realizar um isolamento mais efetivo, como o afastador bucal “espanDEX” (CAVIGLIA *et al*, 2020). O isolamento absoluto, utiliza dique ou lençol de borracha, mantido por grampos específicos, que promove a proteção do paciente quanto a deglutição ou aspiração de objetos ou resíduos (BARATIERI, 2010). Quando o profissional realiza o isolamento absoluto, é possível realizar o procedimento com maior visibilidade e de forma mais ágil e segura, sendo assim, diminuindo o risco de acidentes e obtendo maior eficácia no controle da umidade bucal (PEDROSA *et al*, 2011).

### **2.2 - IMPORTÂNCIA DO ISOLAMENTO ABSOLUTO**

#### **2.2.1 - DIMINUIR UMIDADE**

O isolamento absoluto do campo operatório está indicado para a realização da maioria dos procedimentos odontológicos restauradores e adesivos, gerando maior qualidade e longevidade do tratamento (PEDROSA *et al*, 2011), uma vez que a manutenção do campo operatório limpo e seco é um requisito fundamental na odontologia (DAMASCENO *et al*, 2003). Isso ocorre porque, no meio bucal, a água e diferentes fluidos estão sempre presentes e podem ter um efeito deletério na polimerização de materiais resinosos, podendo afetar os processos restauradores adesivos de várias maneiras, tanto antes quanto após a polimerização (CAVIGLIA *et al*, 2020).

Quando realizado o isolamento absoluto, diferentes materiais dentários apresentam resultados mais positivos no que diz respeito à adesão, resistência, retenção e longevidade em ambientes sem contaminação por fluidos salivares (YOSHIDA *et al*, 2019). Para a manutenção do controle da umidade no campo operatório, o uso do isolamento absoluto é preconizado, pois melhora o desempenho e a qualidade das restaurações, a fim de evitar a contaminação do material restaurador, principalmente os adesivos, por saliva e fluídos sanguíneos. Nesse contexto, a contaminação salivar é considerada a maior causa das falhas de restaurações adesivas, sendo a saliva responsável pela redução da força de união entre a resina composta e o esmalte (PEDROSA *et al*, 2011).

Essa umidade do ar exalado pelo paciente e pela presença dos fluídos bucais que provocam uma elevada umidade na cavidade oral é um fator constante na prática odontológica, chegando aproximadamente a 100%. As superfícies condicionadas por ácido fosfórico e não contaminadas pela umidade bucal e/ou saliva, apresentam melhores resultados de adesão, em comparação a superfícies condicionadas e contaminadas. Isso ocorre pela obliteração dos microporos do esmalte condicionado, pela saliva juntamente com suas partículas sólidas. Essa contaminação do esmalte dentário por saliva prejudica, relevantemente, a retenção de materiais resinosos, devido às alterações no tamanho das projeções resinosas no esmalte condicionado pelo ácido (PEDROSA *et al*, 2011).

Em relação à dentina, da mesma forma que no esmalte, quanto maior a umidade, menor a resistência adesiva. O mecanismo fundamental da adesão ao esmalte e dentina é essencialmente um processo de troca, no qual ocorre a substituição do mineral removido do tecido dental duro por monômeros resinosos, os quais, após a polimerização, tornam-se interligados micro mecanicamente às porosidades criadas (CAVIGLIA *et al*, 2020).

Outro malefício de não se usar o adequado isolamento do campo operatório é a possibilidade de contaminação por saliva resultando na presença de patógenos orais dentro da câmara pulpar. Esta condição permite que esses microrganismos se alimentem dos produtos de decomposição dos materiais restauradores adesivos, levando à infiltração coronária e à recontaminação bacteriana do conduto radicular (BENEVIDES *et al*, 2019).

Os métodos mais comumente utilizados para realizar o isolamento do campo operatório, mantendo a cavidade bucal livre dessa umidade, são o uso do lençol de borracha, roletes de algodão e a aspiração contínua. O uso do lençol de borracha, no caso do isolamento



absoluto, promove um campo operatório seco ideal enquanto se realiza o procedimento (CAVIGLIA *et al*, 2020).

Na odontopediatria, o uso do isolamento absoluto também favorece a realização de uma odontologia restauradora e reabilitadora de alta qualidade em pacientes infantis (ZARDETTO *et al*, 2004). Para isso, deve-se realizar profilaxia e utilizar isolamento absoluto para execução dos procedimentos clínicos restauradores, sempre que possível, pois ajudará a evitar contaminação por saliva após o ataque ácido (GUEDES-PINTO *et al*, 2016).

### **2.2.2 - DIMINUIR CONTAMINAÇÃO CRUZADA**

Entre as vantagens do emprego do isolamento absoluto, podemos citar ainda a preservação da cadeia asséptica (COLLESI *et al.*, 1999; GLICKMAN, 2000) e a redução dos riscos de infecções cruzadas (COCHRAN, 1989). O uso de lençóis de borracha auxilia no controle da infecção cruzada, reduzindo o aerossol microbiano durante o preparo da cavidade e promovendo barreira para potencial propagação de doenças infecciosas no ambiente do consultório odontológico (CAVIGLIA, *et al.*, 2020).

O isolamento promove a biossegurança tanto para os pacientes quanto para os profissionais da área odontológica (SILVA *et al*, 2011). O cirurgião-dentista e sua equipe apresentam um risco de três a seis vezes maior de contrair doenças infectocontagiosas, comparado à população em geral. A utilização do isolamento absoluto é parte importante na biossegurança, pois com ele se torna possível controlar a atmosfera ao redor do campo, o que diminui o transporte de detritos por meio do aerossol, possibilitando a proteção das vias aéreas e reduzindo a aspiração e inalação do aerossol contaminado (PEDROSA *et al*, 2011).

Além de ser considerado a escolha mais eficaz para o controle da contaminação do ambiente bucal, por reduzir a disseminação de microrganismos pelo spray (CURZON *et al*, 1997; PAGE, WELBURY, 1999; PEDROSA *et al*, 2011; BENEVIDES *et al*, 2019), o isolamento absoluto também impede a ingestão e a inalação de corpos estranhos, ajudando a controlar infecções cruzadas (ZARDETTO *et al*, 2004).

### **2.2.3 - RETRAÇÃO E PROTEÇÃO DOS TECIDOS MOLES E AUMENTO DA VISIBILIDADE DO CAMPO OPERATÓRIO**

Outra importante vantagem no uso do isolamento absoluto é o afastamento de estruturas anatômicas próximas ao dente a ser tratado, como a língua, bochechas, gengiva e lábios, melhorando a visualização do campo operatório (MACHADO *et al*, 2009; SILVA *et al*, 2011). No entanto, esse afastamento pode apresentar alguns prejuízos como lesões nos tecidos moles provocadas pelo grampo, recessões gengivais, danos periodontais e isquemia gengival ocasionada pela pressão do dique. Ainda, os grampos utilizados no procedimento de isolamento absoluto exercem sobre o dente uma pressão, o que pode gerar dor e/ou desconforto, quando não ocorre a anestesia adequada (OLOPES *et al*, 2018).

O isolamento absoluto do campo operatório facilita e aumenta a eficácia de vários procedimentos clínicos, além de obter um melhor acesso, posicionamento gengival e visibilidade do campo de trabalho. Esse melhor acesso e visibilidade do campo operatório possibilitam, por sua vez, a manutenção do campo seco, contribuindo para a eficiência operatória e a obtenção de uma restauração ideal (McDONALD, AVERY, 2001). Favorecem ainda um diagnóstico mais preciso e eficaz, graças ao contraste visual provocado pelo dique de borracha (BENEVIDES *et al*, 2019; CAVIGLIA *et al*, 2020; TIRADO, 2019).

Nesse contexto, com a utilização do isolamento absoluto é possível realizar procedimentos de maneira mais ágil e de forma segura, pela obtenção de boa visibilidade, minimização do risco de acidentes (PEDROSA *et al*, 2011; YOSHIDA *et al*, 2019), além de favorecer condições ideais para o manuseio de materiais e instrumentais (BENEVIDES *et al*, 2019). Essas mesmas vantagens são obtidas durante o atendimento do paciente infantil (ZARDETTO *et al*, 2004).

### **2.2.4 - PROTEÇÃO CONTRA ASPIRAÇÃO E DEGLUTIÇÃO**

O uso do isolamento absoluto, sempre que possível, deve ser indispensável, pois além das vantagens citadas em relação à manutenção do campo de trabalho limpo, seco e com melhor visibilidade, promove uma proteção contra acidentes durante o ato operatório (YOSHIDA *et al*, 2019). Essa prevenção quanto aos acidentes indesejáveis como a aspiração e deglutição de corpos estranhos, se torna ainda mais importante quando se realiza o

atendimento de pacientes infantis, onde muitas vezes ocorrem movimentos involuntários ou inesperados por parte da criança (SILVA *et al*, 2011). Nesse sentido, o lençol de borracha empregado para o isolamento absoluto, também evita a aspiração e a deglutição de materiais utilizados durante o tratamento, como produtos químicos e fragmentos dentários (TIRADO, 2019).

Sendo assim, o isolamento absoluto minimiza o risco de acidentes, como a ingestão de resíduos e pequenos instrumentos, protege o paciente contra acidentes com instrumentos perfurocortantes e reduz sucessivas trocas de roletes de algodão durante o procedimento, que por sua vez aumenta o risco de contaminação (PEDROSA *et al*, 2011). Durante a escolha do grampo utilizado para o isolamento absoluto, este deve ser amarrado com fio dental, pois caso ele se solte, isso evitará que o paciente o engula (TIRADO, 2019).

Além de todas suas vantagens referente à aspiração e deglutição, o isolamento absoluto fornece ainda o resguardo do profissional frente às possíveis complicações jurídicas, demonstrando que houve zelo pela segurança durante todo o atendimento por parte do profissional (COLLESI *et al*, 1999; GLICKMAN, 2000; McDONALD, AVERY, 2001; DAMASCENO *et al*, 2003).

## **2.3 - INDICAÇÕES DO ISOLAMENTO**

### **2.3.1 - INDICAÇÕES DO ISOLAMENTO RELATIVO**

O isolamento relativo é mais utilizado em procedimentos de duração mais curta, como por exemplo, em restaurações provisórias, cimentação de próteses e dispositivos de ortodontia (PEDROSA *et al*, 2011). Pode ainda ser indicado em situações de perda parcial ou total da coroa, má posição dentária, irrupção parcial do dente, situações onde existe dificuldade de utilizar grampos retentores e dique de borracha (DAMASCENO *et a*, 2003; SILVA *et al*, 2011).

Há ainda a necessidade de realizar o isolamento relativo em pacientes que possuem dentes extremamente expulsivos e/ou pouco irrompidos, dentes traumatizados, pacientes alérgicos ao látex, pacientes com dificuldade mental ou motora grave, dificuldades respiratórias (PEDROSA *et al*, 2011) e até mesmo limitações financeiras, como nos programas de prevenção nos quais é necessário a simplificação da técnica para realização dos

cuidados necessários. Nesse contexto, realizando um bom isolamento relativo, é possível controlar a contaminação de saliva e fluido gengival (GARBIN *et al*, 2008).

### **2.3.2 - INDICAÇÕES DO ISOLAMENTO ABSOLUTO**

O isolamento absoluto do campo operatório está indicado para a realização da maioria dos procedimentos odontológicos gerando maior qualidade e longevidade do tratamento, principalmente nos procedimentos com materiais adesivos (PEDROSA *et al*, 2011).

Para a realização de selante resinoso em fósulas e fissuras, procedimento frequentemente empregado no paciente infantil, é de extrema importância e necessidade da realização do isolamento absoluto, a qual irá acarretar o sucesso do tratamento (OLOPES *et al*, 2018). Um estudo comparando a retenção de dois selantes aplicados sob isolamento absoluto e relativo, demonstrou que os materiais apresentaram um resultado de retenção significativamente melhor quando isolados com dique de borracha do que sob o isolamento relativo (GANSS, *et al*, 1999). O uso do isolamento absoluto para a cimentação de restaurações indiretas em cerâmica também mostra baixa taxa de fracassos (CAVIGLIA *et al*, 2020).

Para a realização do tratamento endodôntico, comumente realizado na clínica infantil, também é essencial o uso do dique de borracha, para que seja uma barreira contra patógenos orais que possam entrar em contato com o dente que está sendo tratado e proteção dos seus canais radiculares (BENEVIDES *et al*, 2019). O dique de borracha minimiza a contaminação dos canais radiculares pelos microrganismos que estão presentes no meio bucal, protege contra a ingestão dos objetos e substâncias químicas (CAVIGLIA *et al*, 2020) e facilita a rapidez na realização dos procedimentos endodônticos (PEDROSA *et al*, 2011).

### **2.4 - IMPORTÂNCIA NO MANEJO DO COMPORTAMENTO INFANTIL**

Na odontopediatria, o manejo do comportamento é extremamente importante para realizar adequadamente a técnica de isolamento do campo operatório. Para isso, previamente à realização do isolamento absoluto ou relativo, devem lançar mão de técnicas de condicionamento. As técnicas de dizer-mostrar-fazer, controle de voz, comunicação não verbal, reforço positivo, presença/ausência dos responsáveis e estabilização protetora podem obter a cooperação necessária para a realização dos procedimentos no consultório

(TORRIANI *et al*, 2008). Dentre todas as técnicas citadas, a mais utilizada e aceita pelos pais é a de dizer-mostrar-fazer, em que a criança é apresentada no ambiente odontológico, com alguns instrumentais que possa visualizar, tocar, ouvir e sentir no momento em que são demonstrados, lidando com o medo e a ansiedade das situações desconhecidas (CORREA *et al*, 2002).

Nesse sentido, o profissional deve mostrar e explicar os materiais que serão utilizados, utilizar bonecos e brinquedos que possam ilustrar e auxiliar no processo de condicionamento psicológico ou, até mesmo, fazer com que o paciente atue como auxiliar do cirurgião-dentista para colocar o isolamento absoluto no brinquedo (ZARDETTO *et al*, 2004; GUEDES-PINTO *et al*, 2016). Essa participação ativa das crianças melhora significativamente na sua cooperação com o tratamento odontológico (ZARDETTO *et al*, 2004).

As vantagens que o uso do isolamento absoluto apresenta no tratamento odontológico de pacientes infantis são indiscutíveis (CURZON *et al.*, 1997; PAGE, WELBURY, 1999; DAMASCENO *et al*, 2003). O que chama a atenção é que, quando o isolamento absoluto é colocado na criança, ela torna-se mais quieta e relaxada. Isto porque o isolamento absoluto parece funcionar como uma barreira, de tal maneira que os movimentos feitos dentro e fora da boca são menos invasivos para a criança do que sem sua colocação (WAGGONER, 1996; DAMASCENO *et al.*, 2003).

## **2.5 - TÉCNICAS DE ISOLAMENTO EM ODONTOPEDIATRIA**

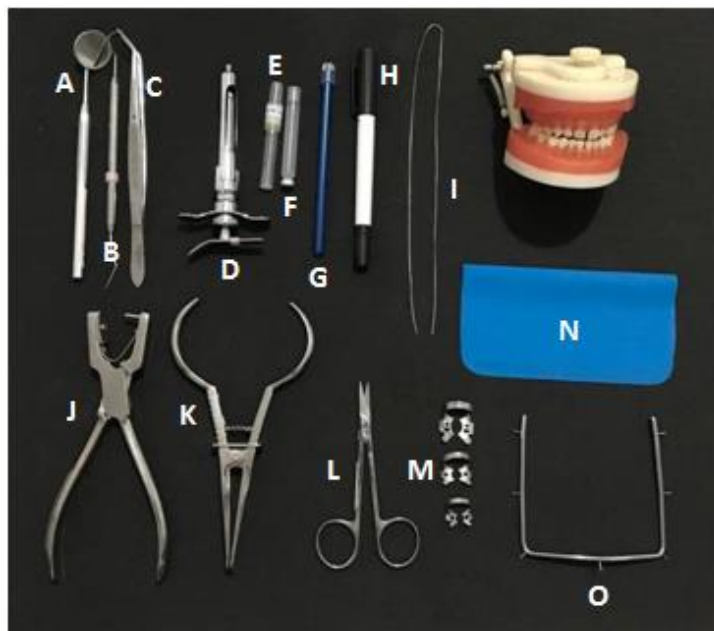
A técnica convencional para isolamento absoluto do campo operatório utiliza diques de borracha em arcos específicos, grampos diferenciados para cada região ou tipo de isolamento, fios para amarrilha e instrumentais específicos para sua preparação, os quais podem ser melhor observados nas Figura 1 e 2.

### **2.5.1 - MATERIAIS E TÉCNICAS ADAPTADAS**

Com objetivo de facilitar o emprego do isolamento do campo operatório na odontopediatria, existem possibilidades de adaptação das técnicas, como o uso de tubete anestésico, emprego de tira de látex, uso de afastadores do tipo “expandex”, uso de cimento cirúrgico, adesivos à base de borracha, entre outras substâncias que promovem a vedação do

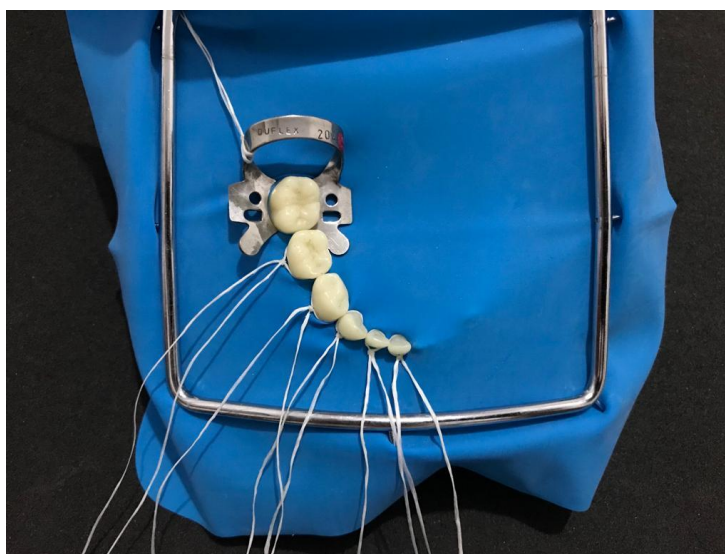
isolamento, barreira gengival, além da possibilidade do emprego de medicamentos que controlem a salivação do paciente (DAMASCENO *et al*, 2003; POSSOBON *et al*, 2004; PEDROSA *et al.*, 2011).

**Figura 1:** materiais que são utilizados para realização do isolamento absoluto: espelho bucal plano (A), sonda exploradora (B), pinça (C), carpule (D), agulha (E), anestésico (F), sugador (G), caneta marcadora (H), fio dental (I), alicate perfurador de Ainsworth (J), pinça porta grampo Palmer (K), tesoura (L), grampos (M), lençol de borracha (N) e arco de Young (O).



Fonte: Foto do autor, 2021.

**Figura 2:** isolamento absoluto do hemiarco inferior direito utilizando fio dental com nó de amarrilha.



Fonte: Foto do autor, 2021.

### 2.5.2 - CIANOACRILATO

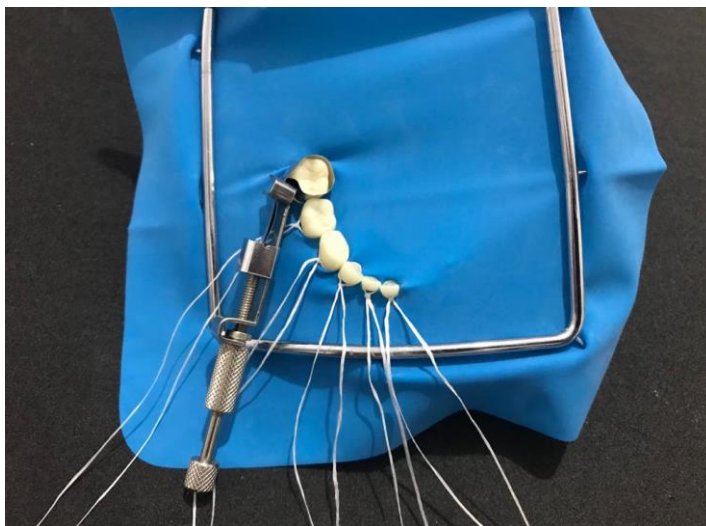
O cianoacrilato, popularmente conhecido como Super Bonder®, é um recurso alternativo de estabilização do isolamento absoluto em dentes com a coroa extensamente destruída, favorecendo um campo limpo e seco, dentro dos critérios de exigência do tratamento a ser realizado. É um material biocompatível, com polimerização instantânea e de duração temporária, uma vez que seu descolamento da mucosa é atraumático quando utilizado em pouca quantidade e ideal para utilização com dique de borracha. (DAMASCENO *et al*, 2003).

Para alguns autores, o uso de isobutil cianoacrilato, um produto similar ao Super Bonder®, é mais favorável que o cianoacrilato, por ser um material considerado menos tóxico. É mais indicado nos casos de pacientes com hemofilia ou que estão sendo submetidos a tratamento radioterápico, evitando maiores traumas aos tecidos intra-orais (GARDEA; VELASQUEZ, 2000).

### 2.5.3 - MATRIZ E PORTA MATRIZ DE TOFFLEMIRE

O porta matriz de Tofflemire é empregado em casos de restauração classe II, podendo ser utilizado tanto por vestibular quanto por lingual, com matrizes de diferentes larguras e em posições distintas. Devido a essa ampla variedade de uso, foi sugerido seu uso ao invés de grampos de isolamento (Figura 3), uma vez que permite uma boa estabilidade da borracha sendo bem aplicado em primeiros molares, pré-molares e canino (CROLL *et al*, 1985).

**Figura 3:** técnica de isolamento absoluto adaptada utilizando matriz metálica e porta matriz de Tofflemire para substituição do grampo.

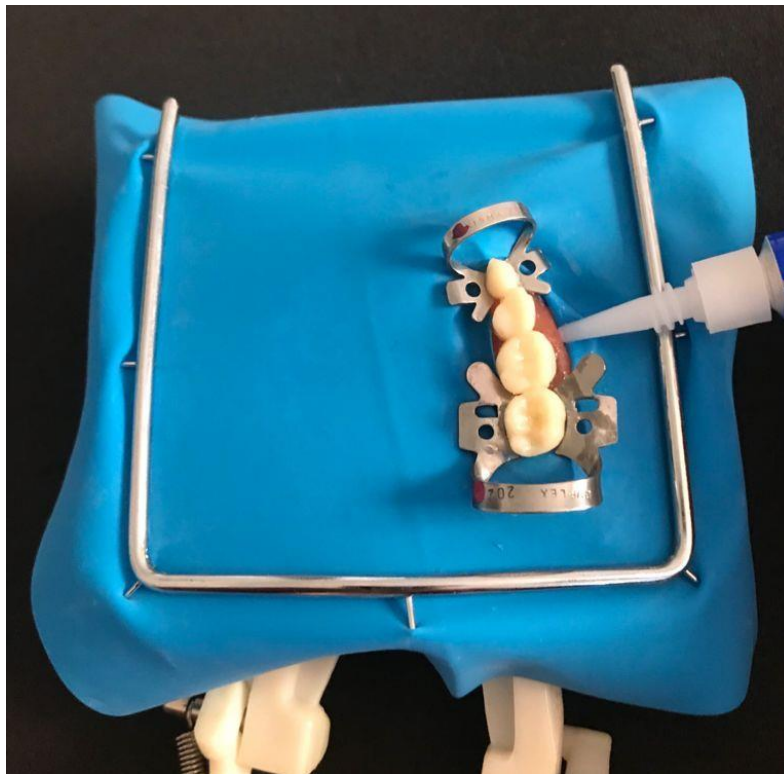


Fonte: Foto do autor, 2021.

#### 2.5.4 - TÉCNICA DO DIQUE DIVIDIDO

Na técnica do dique dividido (Figura 4), são realizadas duas perfurações com 5 mm de distância e ligadas com um corte de tesoura, sendo o dique posicionado deixando os dois dentes vizinhos ao elemento a ser tratado exposto. Os grampos são colocados e pode-se utilizar cimentos ou cianoacrilato para estabilização do lençol de borracha (BHUVA *et al*, 2008).

**Figura 4:** técnica de isolamento absoluto adaptada com a técnica do dique dividido utilizando cianoacrilato para estabilização do dique de borracha.



Fonte: Foto do autor, 2021.

#### 2.5.5 - ELÁSTICO ORTODÔNTICO

Outra técnica sugerida são os elásticos ortodônticos (Figura 5), os quais substituem a o fio dental como nó de amarrilha (demonstrados na Figura 2), melhorando assim, o controle da umidade no isolamento. No entanto, essa técnica necessita de maior habilidade manual, aumentando o tempo de trabalho (LIENDENBERG *et al*, 1995).



**Figura 5:** técnica de isolamento absoluto adaptada utilizando elásticos ortodônticos no lugar do fio dental com nó de amarrilha.



Fonte: Foto do autor, 2021.

### 2.5.6 - USO DA BARREIRA GENGIVAL

As barreiras gengivais são resinas fotopolimerizáveis que tem objetivo de isolar a área a ser trabalhada, protegendo os tecidos. Podem ser utilizadas substituindo o isolamento em alguns procedimentos ou podem ser utilizadas com recurso auxiliar no isolamento absoluto. É um material de fácil aplicação e, após a fotopolimerização, o produto se torna firme, insolúvel e com leve fixação sob a gengiva. Ao fim do procedimento odontológico, a barreira gengival é facilmente removida e descartada. A vedação de alguns espaços (Figura 6), de forma complementar ao isolamento com dique de borracha é indicada por alguns autores, pois é um agente preventivo contra infiltrações durante o tratamento, em pequenas extensões que estão sujeitas a deslocamentos (BATISTA *et al.*, 2013).

**Figura 6:** técnica de isolamento absoluto adaptada utilizando barreira gengival para vedação de espaços no lençol de borracha.



Fonte: Foto do autor, 2021.

### 2.5.7 - RECURSOS MEDICAMENTOSOS

Para o controle da umidade, existem ainda várias formas de abordagem disponíveis, como cânulas de sucção, isolamento relativo com roletes de algodão e podem até ser utilizados medicamentos de controle e redução da secreção salivar, chamados anti-sialogogos. Estes medicamentos são capazes de bloquear os impulsos nervosos que estimulam a produção de saliva e devem ser cautelosamente avaliados nos casos de pacientes com condições especiais que levem a salivação excessiva. Ainda, para as situações em que não é possível realizar com êxito, existe a alternativa de utilização de benzodiazepínicos, os quais resultam na redução dos movimentos motores e das reações indesejáveis do paciente, tranquilizando a criança de forma farmacológica e possibilitando um tratamento mais tranquilo e em menor tempo, os quais também podem ser indicados em situações especiais, desde que cautelosamente avaliadas (POSSOBON *et al*, 2004; PEDROSA *et al*, 2011).

### 3 - CONCLUSÃO

O isolamento do campo operatório é indicado em diferentes situações clínicas, uma vez que diminui a umidade e favorece a longevidade das restaurações adesivas. Quando realizado de forma absoluta, ainda diminui a contaminação cruzada, melhora visualização do campo operatório e evita deglutição ou aspiração de objetos e resíduos.

No entanto, apesar das diversas indicações favoráveis, o isolamento absoluto acaba sendo utilizado com menor frequência no atendimento infantil, devido a algumas dificuldades e limitações do profissional e à necessidade de colaboração da criança. Nesse sentido, existem descritas na literatura diferentes adaptações das técnicas convencionais, sendo as mais indicadas o uso do cianoacrilato, a matriz e porta matriz de Tofflemire para substituição do grampo, técnica do dique dividido, uso do elástico ortodôntico e da barreira gengival, além de recursos medicamentosos.

O conhecimento e o emprego adequado de cada uma dessas técnicas adaptadas para o isolamento do campo operatório em odontopediatria, além de facilitar a rotina do profissional e permitir um tratamento mais longo, podem melhorar o comportamento e a colaboração do paciente infantil.

### REFERÊNCIAS

BARATIERI, L.N.; JR, S.M. Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas. v.1. São Paulo: Santos, 2010.

BATISTA, A. et al. Reconstrução de paredes cavitárias pré-tratamento endodôntico: uma maneira simples de obter eficácia no isolamento absoluto. Dicas, ano 2013, v. 2, n. 2, p. 38 - 43. 2013.

BENEVIDES, A. A. A.; VENÂNCIO, A. E. F.; FEITOSA, V. P. A influência do isolamento absoluto no sucesso de restaurações diretas e tratamento endodôntico: uma revisão de literatura. Revista Odontológica de Araçatuba, v. 40, n. 1, p. 35-40, 2019.

BHUVA, B.; CHONG, B. S.; PATEL, S. Rubber dam in clinical practice endodontic practice today. Endo (Lond Engl). v. 2, n. 2, p. 131-141, 2008.

- CAVIGLIA, N. A.; URZAGASTE, O. A.; SIQUEIRA, P. C.; DECURCIO, R. A.; DECURCIO, D. A. Determinação da umidade relativa do campo operatório com isolamento absoluto, modificado e relatado - Estudo Piloto. *Rev Odontol Bras Central*, p. 10-14, 2020.
- COCHRAN, M.A.; MILLER, C.M.; SHELDRAKE, M.A. The efficacy of the rubber dam as barrier to the spread of microorganisms during dental treatment. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.119, n.1, p.119-141, July 1989.
- COLLESI, J.P.P.; SAYAGO, M.E.M.; RIBEIRO, N.C. Isolamento absoluto do campo operatório. In: LOPES, H.P.; SIQUEIRA JR., J.F. *Endodontia: biologia e técnica*. Rio de Janeiro: Medsi, Cap. 7, p.139-149. 1999.
- CORREA, M.S.N.P; ZARDETTO C.G.D.C; RAMIRES-ROMITO, A.C.D. Condicionamento psicológico no paciente infantil – manejo do comportamento infantil por meio da comunicação. In: CORREA, M.S.N.P. *Sucesso no atendimento pediátrico*. Sao Paulo, p.89-106, 2002.
- CROLL, T. P. Alternative methods for use of the rubber dam. *Quintessence International*. v. 6: p. 387-392, 1985.
- CURZON, M.E.J., ROBERTS, J.F., KENNEDY, D.B. *Dentística operatória pediátrica*. São Paulo: Premier; p.53-61, 1997.
- DAMASCENO, L.M.; PORTELA, M.B.; PRIMO, L.G.; DAMASCENO, F.M.B. Uso do cianoacrilato como auxiliar no isolamento absoluto: uma opção em odontopediatria. *J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê*, Curitiba, v.6, n.30, p.132-136, mar./abr. 2003.
- GANSS, C., KLIMEK, J., GLEIM, A. One year clinical evaluation of the retention and quality of two fluoride releasing sealants. *Clin Oral Investig*; v.3, n.4, p. 188-93, 1999
- GARBIN, C. A. S., et al. Comparação da Retenção de um Selante de Fóssulas e Fissuras sob Três Tipos de Isolamento. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v. 8, n. 2, p. 175-178, 2008.
- GARDEA, E. M. T.; VELASQUEZ, J. O. R. Uso de Cianoacrilato em aislamiento de dientes destruidos, en endodoncia. *Med Oral*. v. 2, n.3, p. 85-86, 2000.
- GLICKMAN, G.N. Preparo para o tratamento. In: COHEN, S.; BURNS, R.C. *Caminhos da polpa*. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, Cap.5, p.72-107, 2000.
- GUEDES-PINTO, A.C. *Odontopediatria*. 9.ed. Rio de Janeiro: Santos, 2016.
- LIENBENBERG, W. H. Secondary retention of rubber dam: Effective moisture control and access considerations. *Quintessence International*. v. 26: p.243-252, 1995.
- MACHADO, M. E. L. *Endodontia: da biologia à técnica*. São Paulo: Editora Santos, 2009, 488 p.

McDONALD, R.E.; AVERY, D.R. Odontologia restauradora. Odontopediatria. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Cap.18, p.280-300.

OLOPES, G. L. C. Estudo comparativo entre dois anestésicos tópicos para colocação de grampo no isolamento absoluto. 2017. 61 p. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Aplicada à Odontologia) - Universidade Estadual Paulista - UNESP, São José dos Campos, 2018.

PAGE, J., WELBURY, R.R. Operative treatment of dental caries. In: WELBURY, R.R. Pediatric dentistry. New York: Oxford University Press; p.117-37. 1999.

PEDROSA, F. A. S.; SILVEIRA, R. R.; YAMAUTI, M.; CASTRO, C. D. L.; FREITAS, A. B. D. A. Isolamento do Campo Operatório: Panorama de Utilização em Consultórios e Clínicas Privadas de Belo Horizonte, MG, Brasil. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 11, n. 3, p. 443-449, 2011.

POSSOBON, R.F. et al. O Comportamento de Crianças em Tratamento Odontológico: Intervenção Psicofarmacológica. Psicologia em Estudo., v. 9, n. 1, p. 29-35, 2004.

SILVA, F. R.; BERGER, C. R.; PELISSARI, A. C.; KROLING, E. A.; PADILHA, E. Z. Influência da Técnica de Isolamento na Sobrevida de Restaurações Realizadas em Molares Decíduos: Estudo clínico Randomizado Controlado. Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde, Ponta Grossa, v.17, n.2, p. 113-121, 2011.

TIRADO, F. G. Isolamento absoluto do campo operatório em Odontopediatria. Orientador: Mestre Aline Gonçalves. 2018. Relatório final de estágio (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) - Instituto Universitário de Ciências da Saúde, 2019.

TORRIANI, D.D. et al. Adaptação transcultural de instrumentos para mensurar ansiedade e comportamento em clínica odontológica infantil. Arquivos em Odontologia (UFMG), v.44, n.4, out./dez. 2008.

WAGGONER, W.F. Odontologia restauradora para a dentição decídua. In: PINKHAM, J.R. Odontopediatria da infância à adolescência. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1996. p.326-55.

WILDE, Sabrina. Influência da Técnica de Isolamento na Sobrevida de Restaurações Realizadas em Molares Decíduos: Estudo clínico Randomizado Controlado. Orientador: Prof. Dr. Jonas de Almeida Rodrigues. 2020. 35 p. Tese (Doutorado em Odontologia, Área de Concentração Clínica Odontológica / Odontopediatria) - Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2020.

YOSHIDA, A. C. C.; GOMES, C. Fatores que interferem no sucesso de restaurações em resina composta em dentes decíduos. Cadernos de Odontologia do Unifeso, v. 1, n. 2, p. 16-30, 2019.

ZARDETTO, C. G. D. C.; CORRÊA, M. S. N. P. Técnica de condicionamento psicológico para uso do isolamento absoluto em criança de pouca idade: relato de caso. Rev Ibero-am Odontopediatr Odontol Bebê, p. 341-345, 2004.