



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA  
CRIANÇA E DO ADOLESCENTE**

**ÂNGELA MARIA ANDRADE FONTENELE**

**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE  
TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART)**

**FORTALEZA-CEARÁ**

**2018**

ÂNGELA MARIA ANDRADE FONTENELE

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE  
TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART)

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de Concentração: Saúde da Criança e Adolescente.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edna Maria Camelo Chaves.

FORTALEZA – CEARÁ

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Fontenele, Ângela Maria Andrade .

Elaboração e validação de tecnologia educativa sobre tratamento restaurador atraumático (ART) [recurso eletrônico] / Ângela Maria Andrade Fontenele. ? 2018.

1 CD-ROM: il.; 4 ? pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 135 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado profissional) ? Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente, Fortaleza, 2018.

área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientação: Prof.ª Dra. Edna Maria Camelo Chaves.

1. Educação em saúde . 2. Tratamento restaurador sem trauma. 3. Odontologia em saúde pública. I. Título.

ÂNGELA MARIA ANDRADE FONTENELE

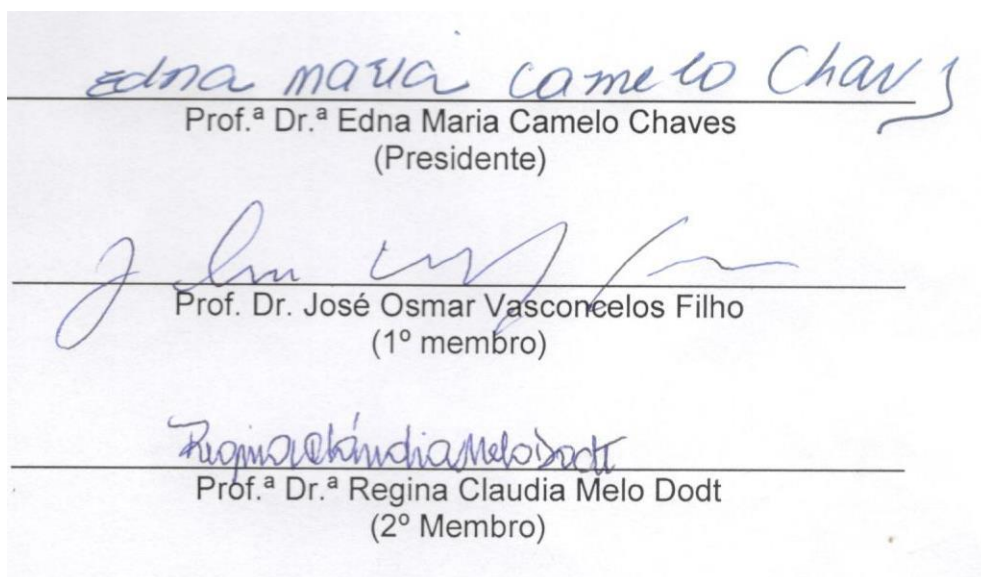
ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE  
TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART)

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de Concentração: Saúde da Criança e Adolescente.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edna Maria Camelo Chaves.

Aprovada em: 21 de dezembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA



edna maria camelo chaves  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edna Maria Camelo Chaves  
(Presidente)

José Osmar Vasconcelos Filho  
Prof. Dr. José Osmar Vasconcelos Filho  
(1º membro)

Regina Cláudia Melo Dodt  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Regina Cláudia Melo Dodt  
(2º Membro)

A Deus, fonte de toda sabedoria e graça,  
que me dá forças para jamais desistir. Ao  
meu amoroso e dedicado esposo. Aos  
meus filhos e neta, minha eterna alegria.  
Aos meus pais, exemplo de perseverança.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ser meu amparo, refúgio e razão de viver. Sem a Sua graça eu não iria a lugar algum. Meu Deus, meu TUDO!!!

Ao meu esposo Guto, meu eterno amor, sempre esteve ao meu lado me apoiando, incentivando: chorando com minhas dores, alegrando-se com minhas alegrias. Amo você.

Aos meus preciosos filhos: Andressa, Caio, Matheus e João Filipe, presentes de DEUS para mim, por me fazerem crescer no amor e no dom de mim mesma, alegria do meu coração.

À minha netinha Melissa, por trazer tanta felicidade à minha vida com sua candura e seus olhinhos de “jabuticaba” a me fitar, resgatando o melhor de mim mesma.

Aos meus queridos pais, Rita e Francisco Andrade por me ensinarem os verdadeiros valores com seus exemplos de simplicidade e honestidade, sempre investindo toda suas vidas na dedicação com seus nove filhos e impulsionando a cada um para a lutar por seus sonhos. Muito obrigada!!!

À minha família de sangue, por acreditar que sou capaz e está sempre ao meu lado em todos os momentos, tornado minha vida mais feliz.

À minha querida comunidade Face de Cristo, por ser a extensão da minha casa e minha segunda família. É nela que experimento a presença de Deus cada dia no convívio fraterno e assim crescer no amor e no serviço aos irmãos.

Aos amigos e colegas de trabalho, por partilharem comigo dos momentos de aflição e alegrias e motivarem a seguir adiante.

Aos colegas de mestrado, por testemunhar esse tempo tão especial da minha vida: alegrias em sala de aula, momentos de descontração, as dificuldades sofridas com as atividades do mestrado, sobretudo pela presença sincera e amiga de cada um. Terei sempre vocês em minhas orações e meu coração.

Aos professores Regina Dodt e Edna Chaves e funcionários do Curso de Mestrado Saúde da Criança e do Adolescente, por sua dedicação e empenho durante todo o curso. Que Deus os abençoe e os guarde.

A virgem Maria e São José aos quais consagro essa dissertação.

“Acaso não sabeis que, no estádio todos correm, mas um só ganha o prêmio? Correi de tal maneira que conquisteis o prêmio. Todo o atleta se impõe a todo tipo de disciplina. Eles assim procedem, para conseguirem uma coroa corruptível. Quanto a nós, buscamos uma coroa incorruptível”!

(I Cor 9,24-26)

## RESUMO

A cárie dentária é uma doença infectocontagiosa que afeta, sobretudo, a população dos países em desenvolvimento, tornando-se uma das principais causas da perda de dentes. Novas abordagens restauradoras surgiram para a intervenção do processo carioso, entre estas se destaca a proposta do Tratamento Restaurador Atraumático como uma ferramenta para ampliar as estratégias de assistência à saúde bucal, através do controle simplificado das lesões de cárie e para ser aplicada em populações vulneráveis sem acesso a infraestrutura mínima necessária na odontologia convencional. O objetivo foi elaborar e validar um manual educativo sobre Tratamento Restaurador Atraumático para dentistas que assistem adolescentes. Trata-se de uma pesquisa metodológica, desenvolvida para elaborar, avaliar e validar instrumentos e técnicas de pesquisa, propostas para desenvolver ferramentas específicas de coleta de dados, melhorando assim a confiabilidade e validade desses instrumentos. Participaram 16 juízes do processo de validação do manual educativo. O projeto aprovado com número 2.696.583. Resultados: A primeira etapa foi a revisão integrativa, com estudos mostrando que o ART é uma alternativa viável para controlar a cárie dental e oferecer melhoria na cobertura do atendimento odontológico. A segunda etapa foi a elaboração do Manual Restaurador Atraumático com proposta de nova abordagem restauradora para intervenção do processo carioso. A terceira etapa foi a validação de conteúdo e aparência do manual, que contou com a participação de 16 juízes/ especialistas. O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) global da cartilha foi de 0,96 entre os juízes de conteúdo. Entre os juízes de design e marketing, a tecnologia educativa foi considerada superior, obtendo uma porcentagem de 100,00% no instrumento Suitability Assessment of Materials (SAM). A versão final do manual ficou com 28 páginas. Diante das sugestões e contribuições oriundas do processo de validação, o manual passou por modificações, ajustes e acréscimos a fim de torná-lo mais eficaz, mesmo tendo alcançado IVC e pontuação do SAM favorável no processo de validação.

**Palavras-chave:** Educação em saúde. Tratamento restaurador sem trauma. Odontologia em saúde pública.



## **ABSTRACT**

Tooth decay is an infectious contagious disease that mainly affects the population of developing countries, making it one of the main causes of tooth loss. New restorative approaches have emerged to the intervention of the carious process, among these, the proposal of the Atraumatic Restorative Treatment as a tool to expand assistance strategies to oral health through the simplified control of caries lesions and to be applied in vulnerable populations without access to the minimum infrastructure required in conventional dentistry. The objective was to elaborate and validate an educational manual on Atraumatic Restorative Treatment for dentists who attend teenagers. This is a methodological research, developed to design, evaluate and validate tools and research techniques, proposals to develop specific data collection tools, thus improving the reliability and validity of these instruments. 16 judges participated in the validation process of the educational manual. The approved project with number 2.696.583. Results: The first stage was the integrative review, with studies showing that ART is a viable alternative to control dental caries and offer improved coverage of dental care. The second stage was the elaboration of the Atraumatic Restorative Manual with a proposal of a new restorative approach for intervention of the carious process. The third step was the validation of content and appearance of the manual, which was attended by 16 judges / specialists. The overall Content Validity Index (IVC) of the booklet was 0.96 among content judges. Among the judges of design and marketing, educational technology was considered superior, obtaining a percentage of 100.00% in the instrument Suitability Assessment of Materials (SAM). The final version of the manual was counted on 28 pages. In the face of suggestions and contributions from the validation process, the manual has undergone modifications, adjustments and additions to make it more effective, even reaching IVC and score the favorable SAM in the validation process.

**Keywords:** Health education. Atraumatic restorative treatment. Dentistry in public health.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Fluxograma apresentando a elaboração e validação do manual educativo para cirurgiões-dentistas sobre ART. Fortaleza, 2017.....	32
Figura 2 –	Fluxograma do percurso metodológico da busca dos artigos nas bases de dados BVS; PubMed/MEDLINE e BBO. Fortaleza, 2017.....	46
Figura 3 –	Capa do TRA.....	59
Figura 4 –	Indicações do TRA.....	64
Figura 5 –	Contraindicações do TRA.....	64
Figura 6 –	Vantagens do TRA.....	65
Figura 7 –	Limitações do TRA.....	66
Figura 8 –	Material para técnica do TRA.....	67
Figura 9 –	Postura do profissional.....	68
Figura 10 –	Posição do paciente.....	68
Figura 11 –	.....	69
Figura 12 –	.....	70
Figura 13 –	.....	70
Figura 14 –	.....	71
Figura 15 –	.....	71
Figura 16 –	.....	72
Figura 17 –	.....	73
Figura 18 –	.....	73
Figura 19 –	.....	73
Figura 20 –	.....	74
Figura 21 –	.....	74
Figura 22 –	Oficina do Senhor. Atividade desenvolvida pela Comunidade Católica Face de Cristo.....	75

<b>Quadro 1 – Conjunto de requisitos para definição de juízes pesquisadores e docentes de conteúdo proposto por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para identificação e seleção dos juízes avaliadores da validade de conteúdo e aparência do manual educativo. Fortaleza, 2018.....</b>	<b>37</b>
<b>Quadro 2 – Conjunto de requisitos para juízes assistenciais de conteúdo proposto por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para identificação e seleção dos juízes avaliadores da validade de conteúdo e aparência do manual educativo. Fortaleza, 2018.....</b>	<b>38</b>
<b>Quadro 3 – Conjunto de requisitos para juízes técnicos proposto por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para identificação e seleção dos juízes avaliadores da validade de conteúdo e aparência do manual educativo. Fortaleza, 2018.....</b>	<b>39</b>
<b>Quadro 4 – Apresentação da amostra de acordo com o periódico, ano, país, título, autoria, tipo de estudo, objetivos, resultados e conclusão. Fortaleza, 2017.....</b>	<b>48</b>
<b>Quadro 5 – Sugestões dos juízes</b>	<b>81</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Caracterização dos Juízes/especialistas. Fortaleza-CE. 2018</b>	<b>76</b>
<b>Tabela 2 – Descrição dos objetivos do manual do TRA. Fortaleza-CE. 2018.....</b>	<b>78</b>
<b>Tabela 3 – Descrição da estrutura e apresentação do manual do TRA. Fortaleza-CE. 2018.....</b>	<b>79</b>
<b>Tabela 4 – Descrição da relevância do manual do TRA. Fortaleza-CE. 2018.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabela 5 – Caracterização dos Juízes de <i>Design e Marketing</i> de acordo com os critérios de seleção. Fortaleza-CE. 2018.....</b>	<b>83</b>
<b>Tabela 6 – Avaliação do design e marketing.....</b>	<b>84</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABO	Associação Brasileira de Odontopediatria
AFT	<i>Affordable Fluoride Toothpaste</i>
ART	Tratamento Restaurador Atraumático
BBO	Biblioteca Brasileira de Odontologia
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
CEO	Centros de Especialidades Odontológicas
CIV	Cimento de Ionômero de Vidro
CPO	Cariados, Perdidos e Obturados
ESF	Estratégia Saúde da Família
FDI	Federação Dentária Internacional
IADR	<i>International Advanced Dental Research</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e estatística
IVC	Índice de Validade de Confiança
MI	Mínima Intervenção
MS	Ministério da Saúde
OHP)	<i>Oral Health Promotion</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
OUT	<i>Oral Urgent Treatment</i>
SAM	<i>Suitability Assessment of Materials</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UECE	Universidade Estadual do Ceará
WHO	<i>World Health Organization</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	20
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	21
3.1	SAÚDE BUCAL NO CONTEXTO DA ADOLESCÊNCIA.....	21
3.2	TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA).....	21
<b>3.2.1</b>	<b>Indicação do ART</b> .....	26
3.3	TECNOLOGIAS EM SAÚDE.....	27
<b>4</b>	<b>MATERIAL E MÉTODO</b> .....	31
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	31
4.2	ETAPAS DO ESTUDO.....	32
<b>4.2.1</b>	<b>Etapa 1: levantamento bibliográfico</b> .....	33
<b>4.2.2</b>	<b>Etapa 2: elaboração do manual</b> .....	34
4.2.2.1	Elaboração textual.....	34
4.2.2.2	Confecção das ilustrações e diagramação.....	35
4.3	VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO E APARÊNCIA POR JUÍZES.....	35
4.4	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	41
4.5	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	41
4.6	PERÍODO DO ESTUDO E COLETA DOS DADOS .....	42
4.7	ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	42
4.8	DISPONIBILIZAÇÃO DO PRODUTO.....	43
4.9	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	44
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	45
5.1	LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO.....	45
5.2	ELABORAÇÃO DO MANUAL.....	59
5.3	VALIDAÇÃO PELOS JUÍZES DE CONTEÚDO E JUÍZES TÉCNICOS.....	75
5.4	VALIDAÇÃO PELOS JUÍZES DE <i>DESIGN E MARKETING</i> .....	82
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	86
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	88

<b>APÊNDICES</b> .....	95
APÊNDICE A – CARTA CONVITE PARA JUÍZES.....	96
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – CIRURGIÕES-DENTISTAS.....	97
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO (JUÍZES- ESPECIALISTAS).....	99
APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA CARTILHA (ESPECIALISTAS DA ÁREA DE PROPAGANDA E <i>MARKETING</i>	102
APÊNDICE E – CARTILHA: TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO.....	104
<b>ANEXO</b> .....	132
ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP.....	135

## 1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença infectocontagiosa que afeta, sobretudo, a população dos países em desenvolvimento, tornando-se uma das principais causas da perda de dentes. E embora existam métodos para a sua prevenção, a cárie ainda prevalece, visto que uma parcela da população não tem acesso a esses métodos, por condições financeiras precárias ou por desconhecê-los (BRASIL, 2004; NUNES et al., 2003).

Mais de dois terços da população mundial é acometido pela cárie dental. No cenário brasileiro 15% da população urbana e 32% da população rural nunca foram ao cirurgião-dentista (BRASIL, 2000). Segundo dados epidemiológicos do Ministério da Saúde (MS) a cárie dental em crianças de 12 anos, idade utilizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para avaliar a saúde bucal em crianças, que atingia 69% da população em 2003 diminuiu para 56% em 2010 e com índice CPO (Cariados, Perdidos e Obturados) de 2,8 para 2,1. Entretanto, entre os adolescentes na faixa etária de 15 aos 19 anos, o índice CPO passou de 6,3 em 2003 para 4,28 em 2010. O que representa mais que o dobro do número médio encontrado aos 12 anos (BRASIL, 2003; 2010).

No Ceará, os indicadores de prevalência de cárie dentária aos 12 e 15-19 anos foram de 75% e 92%, respectivamente. Estes resultados se apresentaram menos favoráveis que os encontrados para o município de Fortaleza – CE com 53% e 80%, respectivamente (BRASIL, 2004; CEARÁ, 2004).

Um marco na política de saúde bucal no Brasil é o Brasil Sorridente, um programa do governo federal criado no ano de 2004, quando foi lançada a Política Nacional de Saúde Bucal, desenvolvido para garantir ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal da população brasileira. Essas ações têm como meta a ampliação do acesso ao tratamento odontológico gratuito por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da implantação das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família (ESF), de Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (BRASIL, 2010).



Com base nesses dados, podemos constatar que estratégias mais inovadoras e acessíveis se fazem necessárias para que o Programa Brasil Sorridente cause impacto sobre a redução da prevalência da cárie dental para promoção de saúde bucal, pois o modelo que se delineia ainda é convencional: restringindo-se aos atendimentos nas unidades de saúde e com equipamentos de alto custo, o que inviabiliza a ampliação do acesso ao tratamento odontológico contrariando assim, o objetivo do Programa SB (Brasil Sorridente) (BRASIL, 2004).

Nesse contexto, novas abordagens restauradoras surgiram para intervenção desse processo carioso, entre estas se destaca a proposta do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) como uma ferramenta para ampliar as estratégias de assistência à saúde bucal, através do controle simplificado das lesões de cárie e para ser aplicada em populações vulneráveis sem acesso a infraestrutura mínima necessária na odontologia convencional (FIGUEREDO; LIMA; MOURA, 2003; HOLMGREN et al., 2013).

A Técnica do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) foi desenvolvida pelo Dr. E. Joe. Frencken (Universidade de Nijmegen, Holanda) e sua equipe através de um programa de atenção à saúde bucal na Faculdade de Odontologia de Dar ES Salaam, na Tanzânia, nos anos 80. Seu intuito era encontrar uma solução viável para as comunidades carentes, que só tinham a exodontia como tratamento odontológico e oferecer um método que promovesse inibição do processo de cárie, preservasse os dentes cariados, contemplando pessoas de todas as idades (FRENCKEN, 2001).

Inicialmente, o objetivo da proposta do ART foi assistir às populações africanas que não dispunham de atenção odontológica por falta de eletricidade, e, por conseguinte, de equipamentos odontológicos, carência de recursos financeiros ou de profissionais especializados. Como resultado dessa experiência, constatou-se que o ART é uma técnica minimamente invasiva que tem como objetivo paralisar o processo de desmineralização no microambiente da lesão de dentes decíduos e permanentes e, portanto, criar condições de cura, no controle da cárie dental (BERG, 2002; MASSARA; ALVES; BRANDÃO, 2002).

Trata-se de um método simples, visto que emprega somente instrumentos manuais (curetas de dentina) para a remoção da dentina infectada, com a restauração imediata da cavidade com Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) de alta viscosidade e que contém flúor na sua composição, preservando a dentina afetada e passível de remineralização (LIMA; SALIBA; MOIMAZ, 2008; YIP et al., 2001).

Outra peculiaridade e vantagem desta técnica é ser uma terapia atraumática, isto é, dispensa o uso de anestesia, isolamento absoluto e instrumentos rotatórios que são utilizados no tratamento convencional (YIP et al., 2001), minimizando o estresse e ansiedade do paciente e reduzindo assim as exposições pulpares, endodontias e perdas dentárias (MICKENAUTSCH; FRENCKEN; VAN'T HOTF, 2007). Além disso, reduz custos quando comparado aos tratamentos restauradores convencionais por diminuir tempo clínico, é menos doloroso, maior número de altas e possibilitar grande alcance populacional em saúde pública (SILVA et al., 2012; AGUILLAR et al., 2012, HERMOSILLO, 2009).

Atuo como especialista em endodontia em um Centro de Especialidade Odontológica (CEO) desde o ano de 2001 e durante todos esses anos observei que a maioria dos pacientes encaminhados para atenção especializada necessitava, em primeira instância, da assistência na atenção primária, e que por dificuldades ao acesso, escassez de profissionais, equipamentos danificados, falta de insumos, falta de verbas, dentre outros fatores, contribuíam para que a demanda na atenção secundária aumentasse em detrimento da primária.

Os problemas citados podem explicar o quadro que se encontrava a saúde bucal destes pacientes: cáries extensas e profundas, abscessos dento-alveolares, endodontias, perdas precoces de várias unidades dentárias, má higiene oral, levando muitas vezes a um colapso no aparelho estomatognático. Movida pelo desejo de oferecer uma solução prática e efetiva ao problema, resolvi conhecer mais profundamente sobre o Tratamento Restaurador Atraumático (ART) e elaborar um manual para divulgar e motivar os colegas da atenção básica para equacionar esta lacuna na saúde bucal.

Diante de tal problemática, faz-se necessário ampliar as estratégias de saúde bucal de forma coerente com as diretrizes e metas propostas pelo Programa Brasil Sorridente, especialmente no que se refere ao aumento da cobertura e do impacto no controle da cárie dental. A Técnica do ART surge como uma ferramenta eficiente e eficaz no controle da cárie dental no sistema de saúde pública por ser uma alternativa simplificada, de baixo custo e científica na promoção de saúde bucal (BRESCIANI, 2006; GARBIN et al., 2008).

A Associação Brasileira de Odontopediatria (ABO), em acordo mútuo com a Organização Mundial de Saúde e com o Ministério da Saúde, reconhece a importância do ART, como uma sugestão inovadora, ética e humanista, baseada em evidências científicas para promover a saúde das pessoas (TOURINO et al., 2002).

Espera-se que a ART assuma importante papel ante os problemas encontrados pelos profissionais que trabalham com a saúde pública dental, pois se aplica à realidade das populações carentes, nas quais não se tem fácil acesso aos serviços de saúde bucal ou não existem equipamentos adequados para o tratamento restaurador convencional (FRENCKEN, 2001).

Entretanto, apesar de ser uma alternativa comprovadamente eficaz, a ART ainda é método pouco difundido entre os programas de saúde pública e, em meio às causas para a não utilização dessa técnica, inclui-se o desconhecimento, por parte dos profissionais, de sua operacionalidade e qualidade (KUHNEN; BURATO; SILVA, 2013), bem como a descrença na sua aplicabilidade como tratamento restaurador definitivo (CHIBISNSKI et al., 2014; LIMA; SALIBA; MOIMAZ, 2008).

Diante do exposto, faz-se o seguinte questionamento: o manual educativo sobre Tratamento Restaurador Atraumático (ART) pode ser considerado válido quanto ao conteúdo e aparência como estratégia para promoção da saúde e prevenção da cárie dental em crianças e adolescentes?

Portanto, este trabalho discorre sobre a construção e a validação de um manual sobre ART direcionado aos profissionais da Odontologia que assistem crianças e adolescentes, nas unidades de saúde pública na atenção primária, como estratégia de controle da cárie dentária pelo sistema de saúde pública, considerando o desempenho clínico das restaurações atraumáticas e

relação custo/benefício desse tratamento em relação ao tratamento restaurador convencional.

Assim, pretende-se tornar conhecida e incentivar os cirurgiões dentistas a adotar esta técnica de forma racional e como ferramenta eficaz na promoção de saúde bucal, sobretudo, em populações vulneráveis..

## 2 OBJETIVOS

- Elaborar tecnologia educativa sobre Tratamento Restaurador Atraumático (ART) para dentistas que assistem crianças e adolescentes;
- validar o manual educativo para promoção e prevenção do controle da cárie através do Tratamento Restaurador Atraumático (ART), quanto ao conteúdo e aparência, por juízes de conteúdo e técnicos;
- validar o material educativo utilizando o instrumento *Suitability Assessment of Materials* (SAM) por juízes de conteúdo e técnicos.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 SAÚDE BUCAL NO CONTEXTO DA ADOLESCÊNCIA

A adolescência é uma fase compreendida entre a infância e a vida adulta que se inicia com a puberdade, e é acompanhada por alterações morfológicas e psicológicas. Segundo a OMS (1995), os indivíduos que compreendem a faixa etária entre dez e 19 anos de idade são considerados adolescentes (TRAEBERT; MOREIRA, 2001; BLOS, 1996).

É concordante na literatura que na fase da adolescência, essas mudanças morfológicas e psicológicas típicas da puberdade tornam os adolescentes mais vulneráveis a adquirir certas doenças bucais e gerais. Cárie e doença periodontal ainda estão longe de serem erradicados nos adolescentes, seja por deficiência das políticas públicas de saúde ou negligência pessoal (SILVA JUNIOR et al., 2016).

É necessário se ter um olhar atento à saúde bucal na adolescência, visto que é nesse período que a maioria dos elementos dentais permanentes de maior risco à cárie irrompe na boca. Logo, os cuidados com a saúde bucal fazem parte desse contexto de promoção da saúde geral, do cuidado com o corpo como um todo. Na fase da adolescência, é muito comum ocorrerem mudanças nos hábitos alimentares, havendo maior preferência por lanches rápidos, salgadinhos, chicletes e refrigerantes, muitas vezes consumidos exageradamente, chegando mesmo a substituir as refeições, fato que geralmente está associado a uma diminuição da disciplina dos hábitos da escovação conquistados na infância. Dessa forma, podem passar a fazer parte da rotina do adolescente alguns problemas antes não tão comuns, como a cárie dental e as doenças gengivais.

Relevante para a confirmação desta realidade foi última Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, SB Brasil, realizada em 2010, onde se observou a alta prevalência de cárie e de doença periodontal em adolescentes. A prevalência de cárie aos 12 anos de idade foi de 43,25 % e na faixa etária de 15 a 19 anos foi de 23,9%. Com relação à condição periodontal, a presença de cálculo foi observada em 23,7 % da população de 12 anos e em 28,4 % da população de

15 a 19 anos. Além disso, 24,7% dos adolescentes entre 15 e 19 anos relataram dor de dente nos seis meses anteriores à pesquisa (BRASIL, 2011).

Existe uma gama de estudos realizados com adolescentes em escolas que reafirmam esse cenário. Estudo realizado numa escola pública no município de Picos, no Piauí, com escolares de dez a 14 anos, detectou que em 66,6 % dos adolescentes a cárie estava presente e 7,4 % deles tinham seis ou mais lesões (MOURA et al., 2016). Araújo et al. (2017) encontraram resultados semelhantes ao investigar a prevalência de cárie dentária em adolescentes na Ilha de Marajó, no estado do Pará, onde 62,1 % dos adolescentes apresentavam dentes cariados.

Também estudo realizado com 834 adolescentes de Minas Gerais, com o objetivo de investigar a prevalência de cárie dentária e de identificar seus potenciais determinantes, foi observado que 25,1 % dos adolescentes possuíam dentes cariados e 32,8 % relatou ter sentido dor nos dentes e /ou gengiva nos últimos seis meses. A maior prevalência de cárie foi nos indivíduos que possuíam uma situação socioeconômica mais desfavorável, que não fizeram visitas regulares ao dentista e que autoperceberam negativamente sua saúde bucal (SILVEIRA et al., 2015).

Outro estudo realizado com 215 adolescentes na cidade de Natal, as lesões de cárie não tratadas foram observadas em 74 adolescentes (34,4%) e 65 adolescentes apresentaram dentes obturados (30,2%). Além disso, 15 adolescentes 24 (7%) apresentaram algum dente perdido em decorrência da cárie dentária. Com relação à situação periodontal, a presença de cálculo dentário foi a condição periodontal mais prevalente entre os adolescentes examinados, ocorrendo em 57,7% dos adolescentes, seguido do sangramento gengival (24,6%) (FILGUEIRA et al., 2016).

Dentre os fatores responsáveis pela perda da saúde bucal, destaca-se a dieta realizada pelos adolescentes. Em pesquisa realizada por Matos et al. (2009) os adolescentes relataram que os lanches mais consumidos por eles eram: biscoitos, salgadinhos, cachorro quente, chicletes, balas e refrigerantes. Observa-se que são alimentos ricos em carboidratos, muitos deles com alto teor de sacarose e outros com alta retentividade, que contribuem para a formação da placa dental, principal causa do desenvolvimento da cárie e doenças periodontais.

Corroborando com Matos et al. (2009), um estudo realizado numa escola municipal de Picos, Piauí, onde 37,9% dos adolescentes homens e 39,7% das adolescentes mulheres relataram consumir mais de seis alimentos com sacarose por dia (MOURA et al., 2016). Na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, realizada em 2009, pelo Ministério da Saúde em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE), 34,5 % dos adolescentes relataram o consumo diário de doces nos últimos sete dias (VETTORE et al., 2012).

A negligência à higiene bucal é outro fator que põe em risco a saúde bucal dos adolescentes é a negligência em relação à higiene bucal. Alguns estudos demonstram que apesar dos adolescentes relatarem escovar os dentes 2 ou 3 vezes a dia, é encontrada a presença de placa dental, cárie e/ou doença periodontal ainda muito elevadas, o que provavelmente mostra que a escovação não é feita de forma satisfatória (ALVES et al., 2007; VETTORE et al., 2012). Além disso, estudos demonstram também que a higiene bucal é comprometida pela negligência do uso de fio dental pelos adolescentes (MATOS et al., 2009; SILVEIRA et al., 2015).

Outro fator que contribui para o risco aumentado desse grupo em relação à sua saúde bucal é a ausência de visita regular ao cirurgião-dentista pelos adolescentes. Em estudo realizado por Garcia et al. (2010) chamaram atenção o fato de 23% dos adolescentes de uma escola pública da cidade de Araraquara, em São Paulo, afirmarem ter retornado ao dentista num período superior a 12 meses, justificando não acreditar que a visita rotineira ao dentista seja necessária. Na Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, SB Brasil, realizada em 2010, 13,6 % dos adolescentes relataram nunca ter ido ao dentista (BRASIL, 2011).

Estudo qualitativo realizado no município de Piracicaba, São Paulo, sobre as justificativas de adolescentes para a não adesão do tratamento odontológico, encontrou como principais fatores: a ausência de prioridade, a falta de tempo, descaso, medo e a dificuldade de acesso (VASQUEZ et al; 2014).

Concomitante com todos esses fatores existe também a falta de conhecimento dos adolescentes em relação à promoção da saúde bucal e a prevenção dos principais agravos bucais que acometem essa idade. Em estudo



realizado por Granville-Garcia et al. (2011) com adolescentes de escolas públicas de Campina Grande, Paraíba, para avaliar a importância da saúde bucal, observou-se que a maioria dos adolescentes não tinha conhecimento em relação aos principais doenças bucais que acometem a adolescência. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos com adolescentes que abordaram o conhecimento em relação a aspectos relacionados à saúde bucal (BRASIL, 2011; GARCIA et al., 2010).

É relevante destacar que os próprios adolescentes relatam impactos negativos em sua qualidade de vida devido às suas condições bucais. Em estudo realizado por Peres et al. (2013) 40% dos adolescentes relataram a presença de impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal, e destes, 22,5 % relataram dois ou mais impactos negativos. Os três mais observados foram: dificuldade para comer (20,9%), incômodo para escovar os dentes (16,1%) e nervosismo ou irritação devido a problema com os dentes. Esse estudo corrobora com os dados encontrados no SB Brasil, 2010, no qual 39,4 % dos adolescentes de 15 a 19 anos de idade apresentaram pelo menos um impacto negativo em sua qualidade de vida devido às condições bucais (BRASIL, 2011).

Interessante foram os estudos realizados com adolescentes, que realizaram autoavaliação em relação à sua saúde bucal, demonstraram que uma boa parte dos adolescentes considera sua condição dentária insatisfatória. No estudo de Silveira et al. (2015) 33, 72% dos adolescentes investigados autoperceberam sua saúde bucal péssima ou regular. Dados semelhantes foram encontrados por Araújo et al. (2017) no qual 33,3% dos adolescentes relataram está insatisfeitos em relação aos seus dentes.

Neste contexto, constata-se que a situação da saúde bucal dos adolescentes no Brasil ainda é preocupante e necessita de um olhar diferenciado no sentido de que ações de promoção da saúde e prevenção de agravos sejam direcionadas para esse grupo, afim de que de haja mudanças significativas deste cenário.

### 3.2 TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA)

A cárie dentária apresenta uma etiologia multifatorial que depende da interação de fatores relativos ao hospedeiro, à dieta e à presença de microrganismos cariogênicos (MALTZ, 2000). Embora se conheça a gênese da cárie dentária e seu avanço em relação à sua prevenção, dados epidemiológicos demonstram que continua sendo a doença de maior prevalência dentro da Odontologia (BRASIL, 2004; MALTZ, 2000).

Para promover a redução da prevalência de cárie dentária na população brasileira, estratégias voltadas à promoção de saúde bucal, vêm sendo disponibilizadas pelo Ministério da Saúde, porém, em regiões sem infraestrutura, a adoção de ações que ofereçam aos Programas resolutividade e impacto deve ser considerada pelos profissionais engajados (BRASIL, 2004).

Nesse contexto, Figueredo, Lima e Moura (2003) afirmaram que o ART surge como uma forma de ampliar as estratégias de assistência à saúde bucal, por meio do controle simplificado das lesões de cárie.

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma técnica alternativa de tratamento para controle da doença cárie, que permite o emprego de preparos cavitários mínimos e o uso de materiais restauradores efetivos e seguros (TOURINO et al., 2002). Trata-se de um método simples, pois utiliza somente instrumentos manuais para a remoção da dentina infectada, com a restauração imediata da cavidade com um material restaurador adesivo, preservando-se a dentina afetada e passível de remineralização (LIMA; SALIBA; MOIMAZ, 2008).

Desde 1994, o ART tem sido recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), e também, pela Federação Dentária Internacional (FDI), é considerado um método de tratamento de Odontologia minimamente invasiva (FDI, 2002), para compor programas de saúde bucal em países em desenvolvimento. No Brasil, o Ministério da Saúde preconiza ainda o uso, no âmbito da atenção básica, em populações com alta prevalência de cárie e em uma abordagem coletiva para redução da infecção bucal (BRASIL, 2006).

### 3.2.1 Indicação do ART

Diante da dificuldade de se estabelecerem bons índices de saúde bucal no serviço público aplicando-se a Odontologia tradicional, estritamente curativista, em vários países, incluindo o Brasil, o ART se mostra como uma opção de tratamento viável, dada a possibilidade de ser aplicada a toda a população, sobretudo àqueles que não têm acesso ao serviço odontológico (LIMA; SALIBA; MOIMAZ, 2008). O fortalecimento da atenção primária no Brasil tem sido um processo gradativo e o emprego dessa técnica mostra-se como uma ferramenta apta a ser utilizada no processo de inclusão social por meio do SUS.

É assente na literatura que o ART é uma alternativa de tratamento direcionado para a saúde pública capaz de auxiliar e/ou solucionar os problemas causados pela cárie dentária, o que justificaria sua aplicação por todos os cirurgiões-dentistas (MASSONI; PESSOA; OLIVEIRA, 2006).

Para a maioria dos cirurgiões-dentistas a indicação clínica para o uso da técnica de ART, se faz para dentes decíduos; no entanto, o uso pode ser tanto em dentes decíduos quanto em dentes permanentes (MASSONI; PESSOA; OLIVEIRA, 2006; IMPARATO, 2005). Os cirurgiões-dentistas indicaram, inicialmente, o uso do ART em restaurações classe I e II, pacientes com alto risco de cárie, ausência de instrumentais e condicionamento do paciente. Estudos apontam a indicação em restaurações de pequenas cavidades e aquelas que permitam o acesso dos instrumentos manuais (MASSONI; PESSOA; OLIVEIRA, 2006); para tratamentos em crianças, pacientes especiais e idosos como condicionamento e com problemas de comportamento (GARBIN et al., 2008), e para pacientes com alto risco de cárie como estratégia de ação para o controle das lesões de cárie, sendo um tratamento adequado e resolutivo (MENEZES et al., 2009; SILVA; MAIA; PIERRO, 2006).

### 3.3 TECNOLOGIAS EM SAÚDE

As tecnologias educativas em saúde se constituem de um conjunto de saberes e fazeres que definam terapêuticas e processos de trabalho como instrumentos na produção da saúde (JOVENTINO et al., 2011), e devem ser elaboradas e disseminadas como forma de esclarecer a população sobre variados assuntos (OLIVEIRA; CARVALHO; PAGLIUCA, 2014).

Segundo a OMS, Tecnologia em Saúde são a “aplicação de conhecimentos e habilidades organizados na forma de dispositivos, medicamentos, vacinas, procedimentos e sistemas desenvolvidos para resolver um problema de saúde e melhorar a qualidade de vida”. Na Agenda de Saúde para as Américas – 2008 a 2017 –, o uso da ciência, do conhecimento e das tecnologias foi contemplado como área de importância estratégica para contribuir com a ampliação do acesso à saúde e como forma de garantir um melhor padrão de desenvolvimento humano e social para os povos dessa região (PAHO, 2016).

A educação em saúde bucal deve fornecer instrumentos para fortalecer a autonomia da população no controle do processo saúde-doença e na condução de seus hábitos. Sua finalidade é difundir elementos que possam contribuir com o empoderamento dos sujeitos coletivos, tornando-os capazes de autogerirem seus processos de saúde-doença, sua vida, com vistas à melhoria da sua qualidade de vida (BRASIL, 2008).

Sabe-se que apenas o conhecimento das causas das doenças e como evitá-las não são suficientes para que as pessoas se achem estimuladas a manter a saúde. É preciso criar interesse, provocar entusiasmo e contagiar os indivíduos. Dessa forma, o ideal é que o indivíduo seja constantemente estimulado a realizar hábitos que promovam a saúde.

Segundo Nespoli (2013), a Educação em Saúde constitui um campo interdisciplinar de saberes e práticas implicado com a melhoria das condições e da qualidade de vida da população. Ainda segundo ela, ao mesmo tempo em que os saberes, nesse domínio, se desdobram de políticas, programas e projetos de educação em saúde, existe uma sociedade onde as tecnologias se tornam complexas, se acumulam, se convergem, se expandem e atuam por mediação. Dessa forma, a tecnologia educacional surge como um meio, uma

possibilidade, de construção da realidade, constitutivas dos sujeitos e das coisas.

A definição de tecnologia não se restringe a máquinas ou aparelhos sofisticados, mas incluem ações que apresentam resultados, como instrumentos protocolares, materiais educativos, estratégias e planos de ação. São perfeitamente aplicáveis aos serviços prestados pelos profissionais de saúde, cujas ações, apresentam resultados de preferência aos indivíduos, famílias e populações, principalmente quando se referem aos processos relativos à promoção da saúde. Assim, neste período marcado por crises políticas e econômicas, que desequilibram as relações humanas e potencializam as doenças, é essencial que as inovações tecnológicas estejam atreladas às ações de melhorias das condições de vida e saúde, com o fim, não apenas desse enfrentamento objetivo, mas pelas conquistas de maior alcance como justiça social, bem estar individual e coletivo (SANTOS; FROTA; MARTINS, 2016).

Para que as tecnologias educativas impactem na vida dos grupos a que se destinam, elas devem estar relacionadas às necessidades de saúde do grupo e adequadas à realidade vivenciada para que se produzam as mudanças necessárias, possibilitando uma visão participativa, autônoma e crítica dos indivíduos diante do processo saúde-doença (DIAS, 2013).

Dessa maneira, a tecnologia educacional pode ser incorporada às ações de educação em saúde produzindo conhecimentos e estímulos à determinada prática considerada como saudável e positiva, contribuindo para a aprendizagem de habilidades para o cuidado e preservação da saúde dos indivíduos.

De acordo com Echer (2005) os materiais educativos são empregados na área da saúde como uma ferramenta de trabalho do profissional da saúde para auxiliar pacientes e familiares no processo de tratamento, recuperação e autocuidado.

As tecnologias podem ser leves, leve-duras e duras. As tecnologias leves compreendem o acolhimento, a gestão de serviços e as relações; as leve-duras se referem aos conhecimentos bem fundamentados e as duras compreendem os equipamentos tecnológicos do tipo máquinas. As tecnologias

de cuidado são consideradas leve-duras, pois envolvem a utilização de conhecimento científico para a concretização do cuidado (TELES, 2011).

Na linha de tecnologias leve-dura o material educativo impresso escrito por profissionais de saúde é utilizado para a melhoria do conhecimento sobre agravos e patologias que acometem a população. Esse material tem um impacto positivo no reforço de orientações verbalizadas e podem instrumentalizar os pacientes e responsáveis, no caso das crianças, nos cuidados com as mesmas (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014).

A criação de um material educativo impresso pode facilitar o entendimento sobre determinado problema de saúde detectado durante uma pesquisa de diagnóstico, fornecendo informações consistentes e reforçando a instrução verbalizada (SOUSA; TURRINI, 2012).

Os manuais de cuidado contribuem para a promoção da saúde das populações envolvidas, utilizando-se de um vocabulário coerente com a mensagem e com o público-alvo, sendo que a contribuição desse material para a promoção da saúde depende dos princípios e das formas de comunicação envolvidos nos processos de elaboração (REBERTE; HOGA; GOMES, 2012).

A educação em saúde é um instrumento importante para a promoção da saúde, fornecendo informações que ajudem na escolha de comportamentos para prevenção de doenças, na democratização do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento de uma cultura de saúde (SALCI et al., 2013).

Os manuais de cuidado são um meio eficaz de comunicação e favorecem o reforço das orientações verbais, sendo um recurso sempre disponível para consulta na presença de dúvidas (OLIVEIRA, LUCENA, ECHER, 2014), ensejando a troca de conhecimentos por meio de uma linguagem clara e objetiva e das ilustrações, elaborados quase de forma artesanal e com baixo custo (COSTA et al., 2013).

O processo de validação de uma tecnologia em saúde consiste em avaliar as consequências da sua utilização, dentro de uma visão social, econômica e clínica, antes de sua distribuição para o uso (OLIVEIRA; PAGLIUCA, 2013).

Com o intuito de sensibilizar os colegas da atenção primária, pensou-se em construir um instrumento que estivesse prontamente disponível, no formato de um manual, contemplando informações técnico-científicas sobre o TRA, bem como seu procedimento operacional padrão. Assim, surgiu a idéia construção e validação de um manual sobre TRA para dentistas objetivando: motivar, esclarecer, divulgar e quebrar paradigmas sobre essa técnica, aderindo assim, a essa estratégia simplificada, eficaz, de baixo custo e de longo alcance para a promoção de saúde bucal.

## 4 MATERIAL E MÉTODO

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

O estudo foi do tipo metodológico, visto que o instrumento a ser construído e validado consiste em um manual educativodirecionado aos cirurgiões dentistas sobre ART.

Os estudos metodológicos são utilizados para aprimorar métodos usados em investigações destinadas ao desenvolvimento ou melhoramento de instrumentos já existentes. Na pesquisa de desenvolvimento de instrumento, costuma envolver métodos complexos e sofisticados, incluindo o uso de modelos com métodos mistos. Tratam do desenvolvimento, da validação e da avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa (POLIT; BECK, 2011).

Rodrigues (2007) denomina este tipo de estudo como de desenvolvimento, pois consiste na construção e no desenvolvimento de estratégias tecnológicas que podem ser implementadas tanto em ambiente educacional como também assistencial.

O delineamento metodológico permite investigar, organizar e analisar dados com objetivos de construir, validar e avaliar instrumentos e técnicas de pesquisa. A proposta metodológica está associada a caminhos, formas e procedimentos para a elaboração de instrumentos de coleta de dados, bem como avaliar a confiabilidade e validade desses instrumentos, além de identificar um construto intangível e torná-lo tangível, construindo e validando folders, cartilhas educativas, guias de orientação, manuais de instrução, álbuns seriados, escalas, entre outros, a fim de serem utilizados em pesquisa ou prática profissional (POLIT; BECK, 2011).

No processo de avaliação de um instrumento deve-se levar em consideração a confiabilidade primária e a validade. A confiabilidade pode ser compreendida como o grau de coerência ou exatidão com que um instrumento mede o atributo. Já validade seria o grau em que um instrumento é adequado para mensurar o que supostamente deve medir. Ou seja, seria a validação do propósito pelo qual o instrumento foi desenvolvido (POLIT; BECK, 2011).

A validação é um processo em que se examina, com exatidão, determinado instrumento ou inferência realizada a partir de escores



estabelecidos. É um processo contínuo de verificação e de constatação do valor de um instrumento de medida (RAYMUNDO, 2009).

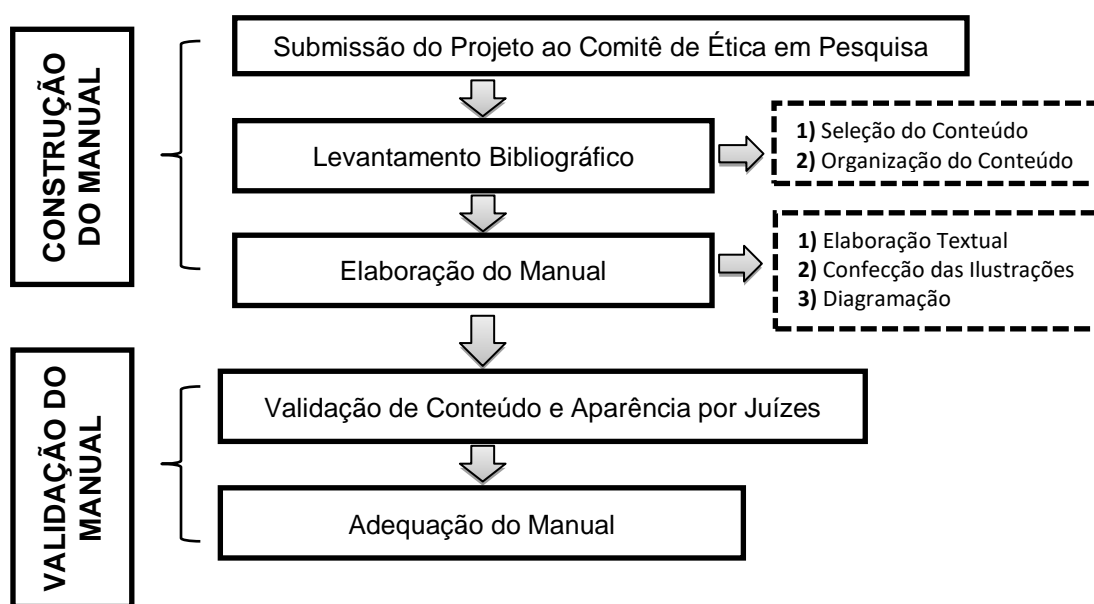
O estudo foi realizado em dois momentos distintos. O primeiro consistiu na elaboração de um manual mediante revisão de literatura do conteúdo e o segundo referiu sobre a validação do conteúdo e aparência da tecnologia desenvolvida por juízes especialistas.

#### 4.2 ETAPAS DO ESTUDO

O processo de construção de um manual foi adaptado às premissas de Echer (2005) sobre a elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. Para a autora, o processo de construção de manuais envolve quatro etapas: submissão do projeto para aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição do estudo; levantamento bibliográfico sobre os assuntos a serem abordados no manual; elaboração do material educativo; e validação de conteúdo e aparência do manual por juízes.

Portanto, foram seguidos os passos metodológicos conforme descritos na Figura 1 e nos tópicos subsequentes.

**Figura 1 – Fluxograma apresentando a elaboração e validação do manual educativo para cirurgiões-dentistas sobre ART. Fortaleza, 2017**



Fonte: Adaptado de Echer (2005).

#### 4.2.1 Etapa 1: levantamento bibliográfico

Uma revisão integrativa da literatura foi realizada nesta fase, método de pesquisa que inclui busca, avaliação crítica e síntese de evidências sobre determinado tema, que podem contribuir para o desenvolvimento de estudos futuros, serão realizadas 6 etapas propostas por Mendes, Silveira, Galvão (2008), e que incluem:

1. Estabelecimento da questão de pesquisa
2. Amostragem ou busca na literatura
3. Categorização dos estudos
4. Avaliação dos estudos incluídos na revisão
5. Interpretação e discussão dos resultados
6. Síntese do conhecimento ou apresentação da revisão

Foram efetuadas buscas de evidências disponíveis na literatura acerca do Tratamento Restaurador Atraumático, no intuito de levantar dados para compor o manual.

A elaboração da tecnologia educativa correspondeu à seleção do conteúdo a partir das evidências na literatura sobre ART, orientações aos profissionais da odontologia que atuam na atenção primária. Para a sistematização desse conteúdo, foi realizada uma revisão integrativa mediante a busca eletrônica de artigos publicados entre os anos de 2009 a 2017 em periódicos científicos disponibilizados nas bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed/MEDLINE e Biblioteca Brasileira de Odontologia (BBO).

O refinamento de pesquisa se deu pela identificação de descritores em português e inglês, incluindo os termos. A revisão fornece uma fundamentação científica, condição essencial para a segurança do leitor, e definição apropriadamente, dos conceitos contidos neste material.

Para a busca dos estudos foram utilizados os seguintes descritores: Educação em Saúde (*Health Education*) e Tratamento Restaurador Atraumático (*Dental Atraumatic Restorative*). A busca ocorreu nos meses de outubro e novembro de 2017. Foi realizada a leitura na íntegra dos estudos e a

releitura dos resultados, com finalidade de identificar aspectos relevantes que se repetiam ou se destacassem.

A amostragem contemplou os seguintes critérios de inclusão: artigos científicos que atendiam ao tema pesquisado, escritos nos idiomas inglês, português e espanhol. Os critérios de exclusão, por sua vez, foram: relatos de casos informais, capítulos de livros, dissertações, teses, reportagens, notícias, editoriais, textos não científicos, e artigos sem disponibilidade na íntegra *online*, sendo que os artigos encontrados em mais de uma base de dados foram contabilizados apenas uma vez.

Os estudos foram categorizados utilizando um quadro sinóptico para a síntese e discussão da análise dos estudos selecionados, o qual incluiu os seguintes aspectos: periódico, título, autoria, ano / país, objetivo, metodologia, resultados e conclusão.

Os artigos também foram categorizados segundo níveis de evidência (ATALLAH; TREVISANI; VALENTE, 2003):

Níveis de evidência: I – Revisão sistemática com metanálise; II – Megatrial [( $>1000$ )] pacientes; III – Ensaio clínico randomizado [( $<<1000$ )] pacientes; IV – Coorte (não-randomizado); V – Caso-controle; VI – Série de casos; e VII – Opinião de especialistas.

Ecaso a revisão integrativa efetuada não seja suficiente para reunir informações para composição da cartilha, poderá se proceder adicionalmente a revisão narrativa da literatura.

## **4.2.2 Etapa 2: elaboração do manual**

### **4.2.2.1 Elaboração textual**

Para a elaboração do manual educativo foi realizada revisão da literatura com o intuito de se obter fundamentação científica e segurança dos dados, que são elementos imprescindíveis para assegurar a fidedignidade do conteúdo e para definir adequadamente os conceitos contidos em um material instrutivo (ECHER, 2005).

Foi necessário o uso de linguagem adequada para não afetar a compreensão, especialmente por se tratar de trabalho relacionado à promoção da saúde. Como se trata de um manual de orientação para dentistas, não foi utilizado palavras de uso popular, nem limitaremos o uso de termos técnicos, pois o manual corresponde a um instrumento que deve possibilitar a compreensão dos leitores, sem, no entanto, haver preocupação com a escolaridade (DOAK; DOAK; ROOT, 1996).

Materiais instrutivos precisam ser atrativos, ter objetividade, e não podem ser muito extensos. Mas devem oferecer orientação significativa sobre o assunto abordado e atender às necessidades específicas de uma determinada situação, para que os indivíduos se sintam estimulados a utilizá-los (ECHER, 2005).

#### 4.2.2.2 Confecção das ilustrações edigramação

De acordo com Echer (2005), materiais educativos devem ser confeccionados de modo a viabilizar orientações a familiares e pacientes, sendo fundamental descrever as informações em linguagem acessível a todas as camadas sociais, e ilustrar as recomendações para descontrair, animar, torná-las menos impactantes e facilitar o entendimento.

No manual a ser construído, serão elaboradas ilustrações atrativas e de fácil entendimento com o auxílio de um profissional em *designer* gráfico com o objetivo de facilitar a compreensão por parte do público-alvo.

### 4.3 VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO E APARÊNCIA POR JUÍZES

As categorias de juízes que participarão do estudo serão as seguintes: juízes de conteúdo (pesquisadores, docentes, assistenciais) com experiência em Tratamento Restaurador Atraumático; juízes de conteúdo (pesquisadores, docentes) com experiência em construção de tecnologias educativas; e juízes com experiência em *design* de tecnologias educativas impressas. Vale salientar a importância da avaliação por diversos profissionais, valorizando diferentes perspectivas e que foi ressaltada por Echer (2005).

A seleção dos juízes foi pelo método que localiza especialistas em determinado assunto denominado “bola de neve”. Desta forma, quando selecionado um indivíduo que se enquadre nos critérios de elegibilidade, o mesmo poderá sugerir outros possíveis participantes, tratando-se, portanto, de amostragem por conveniência (POLIT; BECK, 2011).

Pasquali (1997) indica que um número de seis a vinte juízes é o recomendável para o processo de validação. Vianna (1982), por sua vez, sugere que trabalhar com um número ímpar de juízes evita empates de apreciação.

Serão utilizados critérios de seleção para juízes descritos por Jasper (1994), com o intuito de dar ênfase à sua experiência profissional, adicionalmente ao seu conhecimento científico. O autor preconiza que um especialista em determinada área deve atender aos seguintes requisitos: possuir habilidade/conhecimento adquiridos pela experiência; possuir habilidade/conhecimento especializado que torna o profissional uma autoridade no assunto; possuir habilidade especial em determinado tipo de estudo; possuir aprovação em um teste específico para identificar juízes; e possuir classificação alta atribuída por uma autoridade.

A referida pesquisa estipulará que os juízes de conteúdo devem atender pelo menos dois dos critérios descritos por Jasper (1994), para serem considerados como especialistas na área temática. Assim sendo, características específicas referentes a cada um dos requisitos citados foram estabelecidas, de forma que o participante atenda a, no mínimo, uma das características instituídas para o requisito em que se enquadra.

**Quadro 1 – Conjunto de requisitos para definição de juízes pesquisadores e docentes de conteúdo proposto por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para identificação e seleção dos juízes avaliadores da validade de conteúdo e aparência do manual educativo. Fortaleza, 2018**

<b>Requisito</b>	<b>Características</b>
Possuir habilidade/conhecimento adquirido pela experiência.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter experiência profissional assistencial junto ao público de adolescentes por um período mínimo de 1 ano;</li> <li>- Ter experiência docente na área de interesse*;</li> <li>- Ter experiência na realização de atividades individuais e coletivas de promoção à saúde bucal do adolescente.</li> </ul>
Possuir habilidade/conhecimento especializado que tornam o profissional uma autoridade do assunto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter sido palestrante convidado em evento científico nacional ou internacional da área de interesse*;</li> <li>- Ter orientado trabalhos acadêmicos de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> (Mestrado ou Doutorado) com temáticas relativas à área de interesse*;</li> <li>- Possuir título de mestre, com dissertação em temática relativa à área de interesse*;</li> <li>- Participação em mesas-redondas de eventos científicos da área de interesse*;</li> <li>- Possuir título de doutor, com tese em temática relativa à área de interesse*.</li> </ul>
Possuir habilidade especial em determinado tipo de estudo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter experiência no desenvolvimento de pesquisas científicas na área de interesse*;</li> <li>- Ter autoria em artigo (s) científicos com temáticas relativas à área de interesse*, em periódicos classificados pela CAPES;</li> <li>- Participação em banca(s) avaliadora(s) de trabalhos acadêmicos de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> (Mestrado ou Doutorado) com temática(s) relativas(s) à área de interesse*.</li> </ul>
Possuir aprovação em um teste específico para identificar juízes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser profissional titulado pela Sociedade Brasileira de Odontologia.</li> </ul>
Possuir classificação alta atribuída por uma autoridade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter recebido de instituição científica conhecida homenagem/menção honrosa de reconhecimento como autoridade na área de interesse*;</li> <li>- Possuir trabalho(s) premiado(s) em evento(s) científico(s) nacional(is) ou internacional(is), cujo(s) conteúdo(s) seja(m) referente(s) à área de interesse*.</li> </ul>

\*Área de interesse: Odontopediatria, Dentística e Saúde bucal/coletiva/pública e/ou tecnologias educativas.

Fonte: Sabino (2016).

**Quadro2– Conjunto de requisitos para juízes assistenciais de conteúdo proposto por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para identificação e seleção dos juízes avaliadores da validade de conteúdo e aparência do manual educativo. Fortaleza, 2018**

<b>Requisito</b>	<b>Características</b>
Possuir habilidade/conhecimento adquirido(s) pela experiência.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter experiência profissional assistencial junto ao público de adolescentes por um período mínimo de 1 ano;</li> <li>- Ter experiência na realização de atividades individuais e coletivas de promoção à saúde bucal do adolescente.</li> </ul>
Possuir habilidade/conhecimento especializado(s) que tornam o profissional uma autoridade do assunto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter sido palestrante convidado em evento científico nacional ou internacional da área de interesse*;</li> <li>- Ter orientado trabalhos(s) acadêmicos(s) de Graduação com temática(s) relativas(s) à área de interesse*;</li> <li>- Possuir título de especialista, com trabalho de conclusão de curso em temática relativa à área de interesse*;</li> <li>- Participação em mesas-redondas de eventos científicos da área de interesse*.</li> </ul>
Possuir habilidade especial em determinado tipo de estudo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter experiência no desenvolvimento de pesquisas científicas na área de interesse*;</li> <li>- Ter autoria em resumos(s) científicos(s) com temáticas relativas à área de interesse* em congresso(s) nacional(is) ou internacional(is);</li> <li>- Participação em banca(s) avaliadora(s) de trabalhos(s) acadêmicos(s) de Graduação com temática(s) relativas(s) à área de interesse*.</li> </ul>
Possuir aprovação em um teste específico para identificar juízes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser profissional titulado pela Sociedade Brasileira de Odontologia.</li> </ul>
Possuir classificação alta atribuída por uma autoridade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter recebido de instituição científica conhecida, homenagem/menção honrosa de reconhecimento como autoridade na área de interesse*;</li> <li>- Possuir trabalho(s) premiado(s) em evento(s) científico(s) nacional(is) ou internacional(is), cujo(s) conteúdo(s) seja(m) referente(s) à área de interesse*.</li> </ul>

\*Área de interesse: Odontopediatria, Dentística e Saúde bucal/coletiva/pública e/ou tecnologias educativas.

Fonte: Sabino (2016).

**Quadro 3 – Conjunto de requisitos para juízes técnicos propostos por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para identificação e seleção dos juízes avaliadores da validade de conteúdo e aparência do manual educativo. Fortaleza, 2018**

<b>Requisito</b>	<b>Características</b>
Possuir habilidade/conhecimento adquirido(s) pela experiência.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter experiência profissional por um período mínimo de 1 ano;</li> <li>- Ter experiência na realização de material educativo e/ou material impresso.</li> </ul>
Possuir habilidade/conhecimento especializado(s) que tornam o profissional uma autoridade do assunto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter sido palestrante convidado em evento científico nacional ou internacional da área de interesse*;</li> <li>- Ter orientado trabalhos(s) acadêmicos(s) de Graduação com temática(s) relativa(s) à área de interesse*;</li> <li>- Possuir título de especialista, com trabalho de conclusão de curso em temática relativa à área de interesse*;</li> <li>- Participação em mesas-redondas de eventos científicos da área de interesse*.</li> </ul>
Possuir habilidade especial em determinado tipo de estudo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter experiência no desenvolvimento de pesquisas científicas na área de interesse*;</li> <li>- Ter autoria em resumos(s) científicos(s) com temáticas relativas à área de interesse* em congresso(s) nacional(is) ou internacional(is);</li> <li>- Participação em banca(s) avaliadora(s) de trabalhos(s) acadêmicos(s) de Graduação com temática(s) relativas(s) à área de interesse*.</li> </ul>
Possuir aprovação em um teste específico para identificar juízes.	- Ser profissional titulado pela Sociedade Brasileira de Publicidade e Propaganda.
Possuir classificação alta atribuída por uma autoridade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter recebido de instituição científica conhecida, homenagem/menção honrosa de reconhecimento como autoridade na área de interesse*;</li> <li>- Possuir trabalho(s) premiado(s) em evento(s) científico(s) nacional(is) ou internacional(is), cujo(s) conteúdo(s) seja(m) referente(s) à área de interesse*.</li> </ul>

\*Área de interesse: manual educativo e/ou material impresso.

Fonte: Sabino (2016).



A análise dos juízes terá como objetivo avaliar o conteúdo e a aparência do manual. A validade de conteúdo é capaz de verificar se os conceitos estão representados de modo adequado, bem como se os itens ou textos do instrumento são representativos dentro do universo de todo o produto (POLIT; BECK, 2011). A validade de aparência tem o poder de realizar julgamento quanto à clareza e compreensão (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2011).

Os juízes participantes do estudo foram convidados por meio de uma carta convite (APÊNDICE A), a ser entregue via correio eletrônico, detalhando os objetivos da pesquisa. Após aceitação em participar do estudo, os juízes receberam o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE B), a ser assinado em duas vias, além de uma primeira versão do manual e do instrumento a ser utilizado para avaliá-lo. Foi utilizado um questionário (APÊNDICE C) adaptado de estudo de validação de Oliveira (2006) para avaliar o conteúdo do manual, o qual foi distribuído aos juízes de conteúdo participantes. O referido instrumento possui afirmações elaboradas em formato de escala de Likert para verificar o nível de concordância acerca dos itens (PASQUALI, 2004).

Aos juízes da área técnica foi distribuído um instrumento (APÊNDICE D) adaptado do modelo criado por Doak, Doak e Root (1996), denominado *Suitability Assessment of Materials* (SAM), comumente utilizado para avaliar adequação de material educativo, já traduzido e adaptado em estudos prévios (SOUZA, 2015; ALVES, 2016; SABINO, 2016).

Os itens foram analisados pelos juízes, classificaram o conteúdo com pontuações em consonância com sua adequação e adicionar comentários e sugestões que poderiam ser incorporadas ao material. E para a avaliação desses itens foi estipulado inicialmente um prazo de 15 dias para a devolução do material.

A validação com os profissionais foi realizada conforme as etapas recomendadas por Echer (2005), e o material foi corrigido à medida que os profissionais avaliarem e devolverem o modelo. Posteriormente, as correções sugeridas e consideradas pertinentes incorporadas ao manual.

#### 4.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Para a validação do manual serão convidados juízes especialistas em validação de tecnologias. Quanto ao número de juízes, Teixeira e Mota (2011) relatam que estes devem compor um grupo de 9 a 15 integrantes. É importante salientar que uma quantidade ímpar de juízes evita empate de opiniões (VIANNA, 1982).

Assim sendo, foram selecionados 16 juízes distribuídos em: 06 juízes de conteúdo (pesquisadores e/ou professores da área de saúde bucal coletiva/pública e/ou tecnologias educativas), 07 juízes técnicos (cirurgiões-dentistas da assistência) e 03 juízes com experiência profissional em *design* e *marketing*.

Essa amostra foi por conveniência (POLIT; BECK, 2011), pois os juízes foram escolhidos pelo método bola de neve. O método de bola de neve é uma estratégia utilizada para localizar experts. Assim, quando selecionado um sujeito que se enquadre nos critérios de elegibilidade, este sugeriu outros possíveis participantes.

Ainda segundo Polit e Hungler (2011) esse tipo de amostra envolve a inclusão de pessoas mais convenientemente disponíveis para participarem do estudo.

#### 4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos os juízes/especialistas que estiverem de acordo com os critérios estabelecidos por Jasper (1994). Os juízes de conteúdo deveriam atender a pelo menos dois dos critérios para serem considerados como especialistas na área temática conforme Quadros 1, 2 e 3.

Os critérios de inclusão para o estudo foram os dentistas que tinham pelo menos um ano de experiência na área de interesse. Foram excluídos aqueles que estiverem em função de gestão e os que não retornarem a pesquisa em tempo hábil.

Quanto ao critério de inclusão dos juízes da área de *design* e *marketing* foi ter no mínimo um ano de formação e atuação na área.

#### 4.6 PERÍODO DO ESTUDO E COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados de agosto a novembro de 2018, após aprovação do Comitê de Ética da Universidade Estadual do Ceará (UECE). O material foi enviado através do *Google docs* para os juízes e *Design e marketing*.

#### 4.7 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a coleta de dados com os juízes, os dados foram compilados e analisados por meio do software Excel e apresentados em forma de tabelas, gráficos e quadros, sintetizando os principais pontos a serem discutidos com base na temática da pesquisa.

Foi realizado o cálculo do índice de validade de confiança (IVC) dos dados avaliados pelos juízes (validação das respostas do questionário aplicado para os juízes de conteúdo e juízes técnicos), que resultaram em valor maior ou igual a 0,78. O IVC tem como objetivo mensurar a proporção ou porcentagem de juízes que estão em uniformidade sobre determinados pontos do instrumento e de seus itens (POLIT; BECK, 2011).

Esse método utiliza uma escala tipo Likert com pontuação de um a quatro, sendo os itens classificados como: 1 - Totalmente Adequado, 2 - Adequado, 3 - Parcialmente Adequado, 4 - Inadequado. O índice é computado por meio do somatório de concordâncias dos especialistas (número de respostas 3 ou 4) dividido pelo número total de respostas (ALEXANDRE; COLUCI, 2011), conforme fórmula a seguir:

$$\text{IVC} = \frac{\text{NÚMERO DE RESPOSTAS 3 OU 4}}{\text{NÚMERO TOTAL DE RESPOSTAS}}$$

Outro instrumento utilizado foi o *Suitability Assessment of Materials* (SAM), adaptado por Doak, Doak e Root (1996), que contém itens que expressam opiniões de especialistas da área técnica contemplados no instrumento de Oliveira (2006). Para validação deste instrumento calculou-se a percentagem de escores obtidos e estes foram transformados em uma escala de 0 a 100%

O referido instrumento de avaliação fornece a medida de dificuldade de leitura através do escore numérico em percentual, que pode adequar uma das três categorias: superior (70-100%), adequado (60-69%) e inadequado (0-39%) (DOAK; DOAK; ROOT, 1996).

Dessa forma, os autores consideram que, para que o material seja considerado adequado, deverá apresentar valor igual ou superior a 40% em relação ao total de escores seguindo as orientações presentes no próprio instrumento, que considera material adequadoaquele que obtém uma soma mínima de 40% em relação ao total de escores, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{SAM} = \frac{\text{TOTAL DE ESCORES OBTIDOS}}{\text{NÚMERO TOTAL DE ÍTENS}}$$

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, permitindo observar, contar, descrever e classificar os dados, com o objetivo de reunir o conhecimento produzido sobre o tema da pesquisa (POLIT, BECK, HUNGLER, 2004; LOBIONDO-WOOD, HABER, 2011).

As respostas às questões abertas foram analisadas de modo a compor o rol de impressões que foram mais frequentes e as sugestões relevantes para o aprimoramento do manual educativo.

#### 4.8DISPONIBILIZAÇÃO DO PRODUTO

Após últimas adequações no instrumento, este foi encaminhado à gráfica para impressão da versão final.

#### 4.9 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

A pesquisa foi conduzida de acordo com a Resolução nº 466 de dezembro de 2012, publicado em junho de 2013, sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em seres humanos (BRASIL, 2013).

Os juízes serão convidados (APÊNDICE A), a participarem do estudo e solicitado que assinem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

A pesquisadora informará aos juízes acerca dos objetivos da presente pesquisa, solicitando que eles assinem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi emitido em duas vias, ficando uma com o participante e a outra, com a pesquisadora. Assegurou-se o sigilo, o anonimato, o livre acesso às informações e a liberdade para não participar da pesquisa a qualquer momento.

Os princípios bioéticos da pesquisa com seres humanos serão respeitados, garantindo a autonomia, não maleficência, beneficência e justiça dos participantes envolvidos.

Os riscos envolvidos são mínimos, no máximo constrangimento ao ser indagado sobre o tratamento ART, ou incômodo no caso de rejeição à proposta sugerida.

Os benefícios da pesquisa são construção e a validação de um manual educativo sobre Tratamento Restaurador Atraumático para dentistas que assistem crianças e adolescentes. O manual educativo poderá contribuir para a participação ativa de dentistas para uma melhor conscientização, motivação e conhecimento sobre o Tratamento Restaurador Atraumático e, por conseguinte ofertará acesso maior à população, inclusive com redução de custos aos cofres públicos.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Optou-se pela revisão integrativa da literatura, método de pesquisa que consiste na construção de uma análise ampla de publicações, e que contribui para discussões de métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões para a avaliação de futuros estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para operacionalização dessa revisão, seis etapas foram contempladas, tendo como referencial os estudiosos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2006; WHITTEMORE; KNAFL, 2005) desse método: 1 – seleção de hipóteses ou questões norteadora para a revisão; 2 – seleção dos estudos que irão compor a amostra; 3 – definição das características do estudo; 4 – análise crítica dos estudos incluídos; 5 – interpretação e discussão de resultados; e 6 – apresentação da revisão.

Assim sendo, a questão norteadora da pesquisa constituiu em: Quais as publicações disponíveis na literatura sobre a utilização do Tratamento Restaurador Atraumático?

A seleção dos estudos foi realizada por dois autores, de forma independente e concomitante, em outubro e novembro de 2017, através do acesso *on-line*, em bases de dados importantes no contexto da saúde: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed /MEDLINE e Biblioteca Brasileira de Odontologia (BBO).

Realizou-se o cruzamento dos seguintes descritores controlados, presentes no DeCS/ Mesh (Descritores em Ciências da Saúde/ *Medical Subject Headings*): Educação em Saúde [Health Education]; Tratamento Restaurador Atraumático [*Dental Atraumatic Restorative*]. A localização dos estudos ocorreu por meio de acesso a acervos disponíveis *on-line*.

Na BVS, dois descritores foram cruzados: “Educação em Saúde” e “Tratamento Restaurador Atraumático”, sendo encontrados 31 resultados, dos quais apenas 21 estavam disponibilizados na íntegra *on-line*.

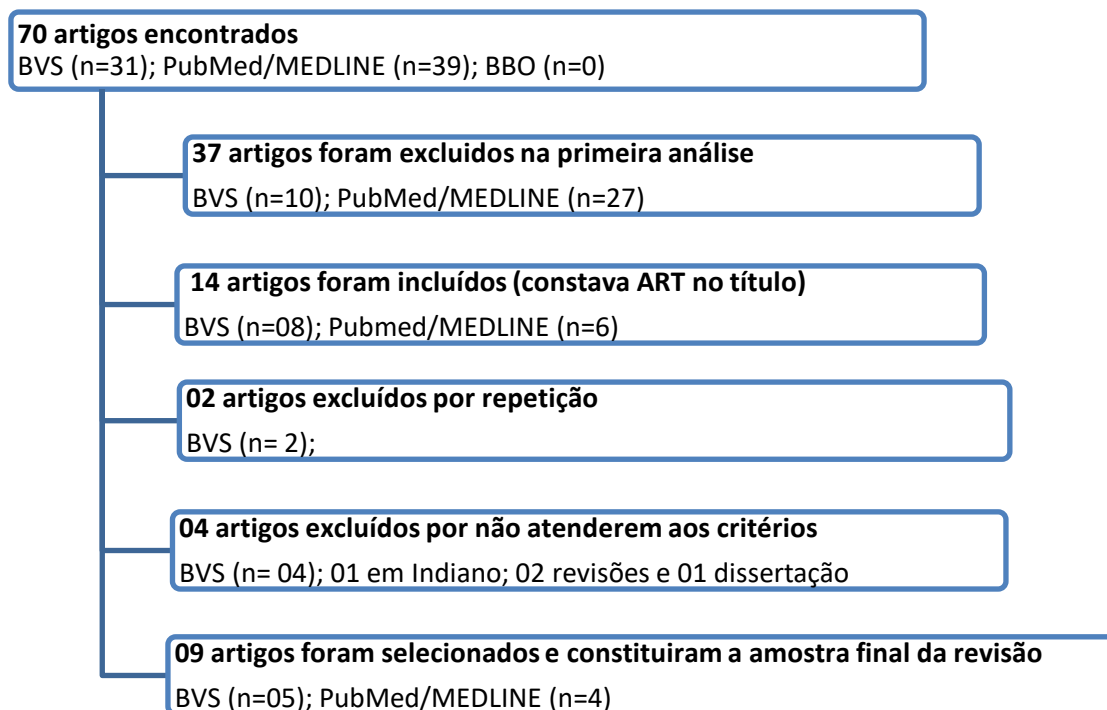
No PubMed/MEDLINE utilizou-se o cruzamento entre os descritores “*Health Education*” e “*Dental Atraumatic Restorative*”, totalizando 39 estudos. Destes, 12 estavam disponíveis na íntegra.

Na BBO os descritores utilizados para o cruzamento foram: “Educação em Saúde”, “Tratamento Restaurador Atraumático”, “*Health Education*” e “*Dental Atraumatic Restorative*”, porém nenhum artigo foi encontrado.

Para a seleção da amostra estabeleceu-se como critério para a inclusão, artigos científicos que atendessem à questão norteadora, escritos nos idiomas inglês e português. Por sua vez, foram excluídos os relatos de casos informais, os capítulos de livros, as dissertações, as teses, as reportagens, as notícias, os editoriais, os textos não científicos, e os artigos científicos sem disponibilidade na íntegra *on-line* e que constavam em mais de uma base de dados.

A figura abaixo demonstra o fluxograma da busca bibliográfica e dos resultados dos artigos selecionados, incluídos e excluídos na presente revisão integrativa.

**Figura 2 – Fluxograma do percurso metodológico da busca dos artigos nas bases de dados BVS; PubMed/MEDLINE e BBO. Fortaleza, 2017**



Fonte: Elaborada pela autora.

Com base nas publicações selecionadas durante a busca e obedecendo rigorosamente aos critérios de inclusão e exclusão apresentados, realizou-se a leitura do título e do resumo de cada artigo, para obtenção da amostra final, resultando esta em nove publicações, sendo cinco na BVS e quatro no PubMed/MEDLINE.

No intuito de obter os dados dos artigos selecionados, foi utilizado um instrumento capaz de assegurar que a totalidade dos dados relevantes fosse extraída, minimizando o risco de erros na transcrição e garantindo precisão na checagem das informações. Os artigos foram identificados pela letra A seguido de um número, de acordo com a ordem de localização e organizados em ficha bibliográfica. Desta forma, foram contemplados os seguintes aspectos: periódico, título, autoria, ano / país, objetivo, metodologia, resultados e conclusão.

Utilizou-se um quadro sinóptico para a síntese e discussão da análise dos estudos selecionados, que contempla os critérios estabelecidos no instrumento citado anteriormente.

Na revisão integrativa em questão foram analisados nove artigos científicos que contemplaram rigorosamente a seleção da amostra previamente estabelecida, e a seguir, foi apresentado um quadro síntese desses artigos selecionados. (QUADRO 4)



**Quadro 4 – Apresentação da amostra de acordo com o periódico, ano, país, título, autoria, tipo de estudo, objetivos, resultados e conclusão. Fortaleza, 2017**

(continua)

	<b>Periódico Ano País</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria/ Tipo de estudo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
<b>A1</b>	<i>J App Oral Sci</i> 2009 México	<i>The implementatio n and preliminary evaluation of an art strategy in Mexico - a country example</i>	Hermossillo VH, Quintero LE, Guerrero ND, Suárez DDS, Hernández MJA, Holmgren CJ  HERMOSILLO <i>et al</i>  Estudo de coorte	Descrever os passos que levaram à adoção de uma estratégia, como parte da política geral de saúde, para usar o tratamento restaurador traumático (ART) no serviço de saúde pública do México	A longevidade das restaurações com ART em dentes permanentes foi de 87,5%, para dentes deciduos com 80,2% e selantes com 90% no período de 1 ano	A estratégia ART teve êxito quando relacionados ao número de procedimentos resultados clínicos.
<b>A2</b>	<i>J App Oral Sci</i> 2009 Equador	<i>ART integration in oral health care systems in Latin American countries as perceived by directors of Oralhealth</i>	Ruiz O, Frencken JE  Descritivo com abordagem quantitativa	Realizar uma análise de situação de prevalência de cursos de treinamento sobre ART; integração do ART nos sistemas de saúde bucal e; pontos fortes e fracos da integração ART, nos países latino- americanos	Foi realizada avaliação e atividades de monitoramento para determinar a eficácia das restaurações ART e ART selante. Os entrevistados perceberam o aumento do número de pacientes tratados com técnica de ART. As dificuldades foram: resistência profissional, demanda aumentada, disponibilidade de insumos e falta de treinamento do ART.	Houve introdução da ART nos sistemas público de saúde oral nos países latino- americanos, entretanto, ainda estão em fase inicial. O autor sugere capacitação dos profissionais se a abordagem for adotada nos sistemas de serviço de saúde bucal nesses países

**Quadro 4 – Apresentação da amostra de acordo com o periódico, ano, país, título, autoria, tipo de estudo, objetivos, resultados e conclusão. Fortaleza, 2017**

(continuação)

	<b>Periódico Ano País</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria/ Tipo de estudo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
<b>A3</b>	<i>J Appl Oral Sci.</i>  2009  Brasil	<i>Transferring ART research into education in Brazil</i>	Navarro MFL, Modena KCS, Freitas MCCA, Fagundes TC  Descritivo com abordagem quantitativa	Avaliar o ensino do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) nas escolas odontológicas brasileiras.	A ART é ministrada em 96% das Escolas de Odontologia Brasileiras e 62,9% com teoria e prática clínica. Cerca de 35,3% dos professores ensinam ART por 8 horas, e como parte da disciplina de Odontologia Pediátrica (67,6%). Nos últimos 7 a 10 anos foi ensinada em 34,3% das escolas de Odontologia. Todavia, não se observou mudança no índice de DMFT.	É necessário treinamento de professores na abordagem ART para todo o país. Um modelo educacional é proposto para que um módulo ART padrão faça parte de módulos educativos de cuidados de prevenção e tratamento restaurador da cárie.
<b>A4</b>	<i>Journal of Dental Education</i> 2011  Brasil	<i>E-Learning Used in a Training Course on Atraumatic Restorative Treatment (ART) for Brazilian Dentists</i>	Camargo LB, Aldrigui JM, Imparato JCP, Mendes FM, Wen CL , Bonecker M, <i>et al</i>  Descritivo com abordagem quantitativa	Avaliar os benefícios do uso de recursos de e-learning em um curso de treinamento odontológico em Tratamento Restaurador Atraumático (ART)	O melhor resultado do teste foi observado entre dentistas do sexo feminino ( $p = 0,034$ ), os dentistas trabalhando por um período de tempo mais curto no sistema público de saúde ( $p = 0,042$ ) e dentistas que utilizaram a técnica ART apenas para tratamento urgente e / ou temporário ( $p = 0,010$ ).	O e-learning apresentou potencial de melhorar o conhecimento dos dentistas que trabalham no sistema de saúde pública sobre ART, especialmente aqueles com menos experiência clínica e menos conhecimento sobre o assunto.

**Quadro 4 – Apresentação da amostra de acordo com o periódico, ano, país, título, autoria, tipo de estudo, objetivos, resultados e conclusão. Fortaleza, 2017**

(continuação)

	<b>Periódico Ano País</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria/ Tipo de estudo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
<b>A5</b>	<i>Indian Journal of Dental Research</i> 2012 Brasil	<i>Association between oral health-related quality of life and atraumatic restorative treatment in school children: An exploratory study</i>	Paula JS, Torres LHN, Ambrosano GMB, MialheFL  Estudo Exploratório com abordagem quantitativa	Comparar as percepções da qualidade de vida relacionada à saúde (OHRQoL) entre escolares que apresentam cárie dentária com escolares livres de cáries e avaliar o impacto subjetivo do tratamento restaurador atraumático (ART) no OHRQoL de escolares.	Crianças com cárie dentária demonstraram maior impacto nas condições de saúde bucal sobre a qualidade de vida quando comparado com o grupo livre de cáries, especialmente nos domínios do bem-estar emocional e social ( $P \leq 0,05$ ). Os escolares que receberam ART tiveram melhora na pontuação mediana de CPQ8-10 em todos os domínios.	As caries dentárias exercem uma forte influência sobre o OHRQoL das crianças. ART demonstrou ser uma abordagem simples e indolor no tratamento da cárie que poderia melhorar o OHRQoL de crianças na escola.
<b>A6</b>	<i>Journal of Dental Education</i> 2013 USA	<i>Teaching Atraumatic Restorative Treatment in U.S. Dental Schools: A Survey of Predoctoral Pediatric Dentistry Program Directors</i>	Kateeb ET, Warren JJ, Damiano P, Momany E, Kanellis M, Gasparoni KW, Ansley T  Descritivo com abordagem quantitativa	Investigou a extensão da instrução clínica e didática sobre ART fornecida nas escolas odontológicas dos EUA através do levantamento dos programas de odontologia pediátrica predoctoral em 2010.	Dos programas, 66 % forneceram treinamento clínico em ART, 14 % aconteceu com frequência ou com muita frequência. Dentre estes, incluiu-se o tratamento provisório (18 %) e de cavidade única (14 %) em dentes decíduos. O ART foi raramente ensinado como tratamento definitivo em dentes permanentes (2 %).	ART produz restaurações de qualidade em cavidade única nos dentes decíduos e permanentes. Por seu baixo custo e natureza atraumática pode ser um meio para viabilizar o acesso a odontologia entre as populações subatendidas em todo o mundo.

**Quadro 4 – Apresentação da amostra de acordo com o periódico, ano, país, título, autoria, tipo de estudo, objetivos, resultados e conclusão. Fortaleza, 2017**

(continuação)

	<b>Periódico Ano País</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria/ Tipo de estudo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
<b>A7</b>	<i>BMC Research notes</i>  2014  Brasil	<i>Proposal of e-learning strategy to teach Atraumatic Restorative Treatment (ART) to undergraduate and graduate students</i>	Camargo LB, Raggio DP, Bonacina CF, Wen CL, Mendes FM, Bonecker MJS <i>et al</i>  Descritivo com abordagem quantitativa com emparelhamento	Avaliar a estratégia de e-learning no ensino do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) para estudantes de graduação e pós-graduação	Todos os alunos tanto da graduação como da pós-graduação melhoraram seu desempenho após o curso de e-learning.	A estratégia de e-learning melhorou o conhecimento dos estudantes sobre ART. Estudantes maduros apresentam melhor desempenho nesta modalidade de ensino quando é aplicado exclusivamente à distância
<b>A8</b>	<i>Rev. Bras. Odontol</i>  2014  Brasil	<i>Tratamento restaurador traumático: percepção dos dentistas e aplicabilidade na atenção primária</i>	Chibinski AP, Baldani MH, Wambier DS  Exploratório	identificar a percepção dos profissionais de saúde bucal quanto à aplicabilidade das restaurações atraumáticas (RAs) enquanto parte da estratégia ART nos serviços de Atenção Primária à Saúde do estado do Paraná	75,3% dos profissionais relataram que o ART é utilizado em seus municípios. .Dentre estes, 46,6% relataram que a técnica é aplicada em toda a rede de atenção básica do município e 47,9% afirmaram que é utilizada de forma isolada. Apenas 12,4% relataram que houve capacitação sobre o ART. A percepção positiva (menor estresse, tratamentos não invasivos) foi de 64,4%	O ART é subutilizado na Atenção Primária à Saúde. E sua utilização ocorre predominantemente em dentes decíduos e como uma estratégia temporária. O uso do ART se faz de forma desorganizada e isolada

**Quadro 4 – Apresentação da amostra de acordo com o periódico, ano, país, título, autoria, tipo de estudo, objetivos, resultados e conclusão. Fortaleza, 2017**

(conclusão)

	<b>Periódico Ano País</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria/ Tipo de estudo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
<b>A9</b>	<i>Braz J Oral Sci</i>  2012  Brasil	<i>Atraumatic Restorative Treatment used for caries control at public schools in Piracicaba, SP, Brazil</i>	Gibilini C, Paula JS, Marques R, Sousa MLR  Caso Controle	Avaliar o tratamento restaurador atraumático (ART) como uma medida para controlar a cárie em escolas públicas em Piracicaba, SP, Brasil, discutindo a importância da promoção da saúde individual e coletiva e (2) avaliar a longevidade das restaurações com ART nos primeiros seis meses após a colocação.	Após o ART, alunos inicialmente instalados na classificação de risco E (alto risco de cárie) foram reclassificados em risco B (cárie moderada), caracterizada apenas pela presença de dentes restaurados (dentes livres de cárie; c = 0). Além disso, a taxa de sucesso de 81,78% foi obtida após seis meses de ART	A ART foi considerada eficaz em programas de promoção da saúde, dada sua importância como uma medida para controlar a cárie em escolares.

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme se percebe, entre os trabalhos selecionados, um foi realizado no México, um nos Estados Unidos e seis no Brasil. Quanto ao tipo de periódico, todos foram publicados em revistas específicas de Odontologia.

No tocante ao delineamento das pesquisas, um Caso-controle, um estudo de Coorte, dois exploratórios e quatro tratavam de estudos descritivos com abordagem quantitativa.

Para análise e discussão dos artigos selecionados, foram organizados em duas categorias: Metodologias de ensino da técnica ART e Avaliação da Eficácia das restaurações com ART.

O artigo1, realizado no México, avaliou as restaurações e selantes com ART em dentes decíduos e permanentes em 243 escolares de 6 a13 anos, no período de 1 ano (estudo prospectivo de coorte). Podemos perceber que o ART apresentou eficácia como tratamento restaurador tanto em dentes permanentes como em decíduos em escolares. A estratégia foi considerada proveitosa, visto que a sobrevida das restaurações com ART em dentes permanentes foi de 87,5%, em decíduos foi de 80,2% e dentes com selante (permanentes e decíduos) com 70% no período de 1 ano. (HERMOSILLO et al., 2009).

Corroborando com esse estudo, relatos de uma meta-análise de estudo demonstrou altas taxas de sobrevida das restaurações com ART em cavidades de superfície única após 1 e 6 anos: 97% e 72% para dentes permanentes e 95 % e 86% para dentes decíduos respectivamente (HERMOSILLO et al.; 2009; Vant' HOF et al., 2006).

Observou-se, no presente estudo, que as causas para o insucesso da abordagem ART, dentre outras, destaca-se a inadequada seleção dos dentes aptos a receber o ART pelos dentistas. Percebemos que a técnica do ART apresenta excelentes resultados clínicos, entretanto para utilizá-la com sucesso se faz necessária uma triagem para seleção de casos.

O artigo 2, foi realizado no Equador, analisou a prevalência de cursos de ART, a integração desta estratégia nos sistemas públicos de saúde bucal, bem como, barreiras à implementação do ART em 11 países (10 latino-americanos e 1 dos EUA).através de um questionário estruturado que obteve 76% de retorno. Foram ministrados cursos de treinamento sobre ART a todos esses países. Verificou-se que ART foi implementada em serviços de saúde bucal em 94,7% dos países entrevistados, destes, apenas em 15,8% ocorreu em todo o país e em 68,4% em

algumas áreas ou regiões. Dentre estes, o ART foi adotado por mais de três anos ou menos em 42,1% e 47,4% respectivamente. Quanto a avaliação e monitoramento para determinar a eficácia das restaurações e selantes com ART foram realizadas em 42,1% dos países, enquanto cursos de treinamento em avaliação ocorreram em apenas 15,8%. Relatou-se também que os principais fatores de barreiras para a implementação do ART foram: “opinião” do operador e resistência do paciente, seguido da falta de materiais, instrumentos e operador e falta de treinamento sobre ART (RUIZ; FRENCKEN, 2009).

Também segundo Rios, Essado e Freire (2006) em seu estudo realizado em Goiânia, alegaram a necessidade de maiores informações sobre ART, porém os autores citaram a existência de manuais sobre essa abordagem disponíveis em espanhol e inglês, além de cursos para treinar professores como acontece no México.

O artigo 3, realizado no Brasil em 2009, avaliou o ensino do Tratamento Restaurador Atraumático nas escolas de odontologia brasileiras. Todavia, apenas 70(35%) das 202 escolas participaram do estudo: a maioria (96,3%) ensinava ART, 62,9% detinham-se na teoria e prática clínica enquanto 14,3% contemplavam a teoria, prática clínica e prática laboratorial. O estudo mostrou ainda que a maioria dos professores de odontologia gastava somente entre 8 a 20 horas para ensinar ART. Porém, para os autores deste artigo, para que se desenvolvam habilidades clínicas, deve-se dispor de mais tempo, visto que é possível deparar com situações diferentes e dificuldades quando se aplica a abordagem ART (NAVARRO et al., 2009).

Afirmam também Mickenautsch e Grossman (2006) que a prática laboratorial é importante para ensinar melhores detalhes que a técnica do ART requer, tais como: limpeza adequada da cavidade dental e manipulação do cimento de ionômero de vidro e por isso é imprescindível implementá-la nas escolas de odontologia .

Entretanto, alguns críticos da abordagem do ART argumentam que apesar dos resultados positivos em pesquisas realizadas para o uso do ART em ensaios clínicos, muitas instituições no Brasil, não incluem essa abordagem em seus currículos. No entanto, não há confiança sobre o ensino do ART no Brasil em relação à teoria, prática clínica e laboratorial (NAVARRO et al., 2009).

Desta forma torna-se evidente a necessidade premente de incluir a técnica do ART nos currículos das escolas de odontologia para torná-la conhecida e confiável bem como adquirir habilidades manuais através de práticas laboratoriais com maior carga horária.

O artigo 4 verificou os benefícios do uso de recursos de e-learning em um curso de formação sobre ART para dentistas do serviço público de saúde em algumas cidades perto de São Paulo. Foi aplicado questionário sobre o assunto previamente e teste para avaliação antes e depois do curso, o qual mostrou uma melhora significativa no desempenho dos profissionais com menos experiência clínica no serviço de saúde pública e conhecimento sobre ART (CAMARGO et al.; 2011).

Da mesma forma, o artigo 3 preconiza que seria importante motivar os profissionais que já trabalham nos programas Brasil Sorridente e PSF para participarem de treinamento atingindo todo o país, utilizando a ferramenta e-learning com o objetivo de se obter uma excelência na técnica do ART (NAVARRO et al.; 2009).

A tecnologia *e-learning* permitiu que a abordagem ART integrasse professores e alunos que estivessem fisicamente distantes, visto que esse tipo de educação pode chegar até áreas mais remotas de difícil acesso, além de possibilitar autonomia sobre como, onde e quando o aluno se dedicava a si mesmo no processo educacional, traduzindo uma alta aceitação dos estudantes. Portanto, para uma boa execução da técnica do ART e longevidade das restaurações de ART, se faz necessária a capacitação de profissionais através de cursos bem estruturados, abordando a teoria, prática clínica e laboratorial motivando os profissionais ao conhecimento da técnica e proporcionando habilidades, quebrando os paradigmas do desconhecimento e da descrença.

O artigo 5 avaliou a importância do impacto da abordagem ART na qualidade de vida dos escolares (8 a 10 anos) assistidos, posto que estes podiam mastigar, falar e dormir melhor, após o tratamento, de acordo com o procedimento recomendado pela OMS. Entretanto, entre as crianças que apresentavam cárie e não receberam as restaurações de ART, se observou um maior impacto negativo na saúde bucal, emocional e bem estar social. O uso do ART em um ambiente escolar foi considerado uma prática e método eficaz de saúde pública para controlar a cárie



dentária e que melhora a qualidade de vida de escolares com a vantagem de não depender de equipamentos caros e sofisticados (PAULA et al., 2012).

É imprescindível que o ambiente escolar deva ser o local de primeira escolha no combate à cárie para a promoção de saúde bucal, pois é nas escolas onde se percebe um elevado número de crianças subatendidas. Logo, o ART surge como uma poderosa de longo alcance para equacionar essa problemática, proporcionando assim qualidade vida de forma integral e, por conseguinte, um melhor aprendizado dos escolares.

O artigo 6 investigou a extensão da instrução clínica e didática sobre ART fornecida nas escolas de odontologia dos EUA, pesquisando os programas de odontologia pediátrica pré-doutoral . A maioria das escolas entrevistadas relatou que fornecia treinamento clínico em ART, contudo somente uma pequena parcela realizasse com freqüência. As escolas ministravam treinamento principalmente em dentes decíduos de cavidade de superfície única com caráter provisório e raramente ensinavam como tratamento definitivo em dentes permanentes (ELHAM et al., 2013).

Diferentemente, no artigo 1 foram encontrados resultados mais favoráveis com o uso do ART em dentes permanentes que em decíduos, o que não justifica a não utilização desta técnica em larga escala em dentes permanentes. Também, nos artigos 2, 3 4, 6 e 7 encontramos estudos relacionados com o ensino do ART nas escolas de odontologia com o intuito de ensinar, divulgar, implementar e avaliar cursos de treinamentos e benefícios com ART.

Apesar da Federação de Odontologia Internacional (FDI) e Organização Mundial da Saúde (OMS) promoveram o uso do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) em ambientes clínicos modernos em todo o mundo, nos Estados Unidos, não se acredita que a prática de ART seja amplamente utilizada, o que pode ser um resultado de pouca atenção dada ao treinamento de ART em currículos das escolas de odontologia americanas.

O artigo 7 realizado em 2014, avaliou a estratégia de e-learning no ensino de ART para alunos de graduação e pós-graduação. Para avaliar a melhoria do conhecimento, os participantes foram submetidos a um teste realizado antes e depois do curso. A referida pesquisa verificou que a metade dos estudantes de pós-graduação possuía um inadequado conceito de ART. Acreditavam que sua indicação seria apenas para tratamento provisório e/ou emergência. Após o uso da

estratégia e-learning, os resultados demonstraram que uma melhoria significativa do conhecimento sobre ART de todos os alunos, sobretudo com os da pós-graduação. Além disso, a falta de uso do ART na prática clínica durante seus cursos na graduação foi apontada como possível justificativa para o mau desempenho da técnica (CAMARGO et al., 2014).

Os artigos 4 e 7 abordaram a mesma estratégia e-learning no processo de educação para melhorar o conhecimento dos alunos em ART por meio de curso de formação. E ao contrário dos achados na pesquisa deste artigo, o artigo 4 referiu uma melhora significativa no desempenho dos profissionais com menos experiência clínica e conhecimento sobre ART.

Uma estratégia interessante para enfrentar os desafios atuais da educação contemporânea é a inclusão do e-learning no currículo de graduação. Permite a fusão de atividades de aprendizagem face a face com experiências de aprendizagem online que possibilitam a aprendizagem centrada no aluno e a utilização eficiente do tempo. É eficaz e apresenta resultados similares ou até melhores que a metodologia tradicional (HANDAL; GROENLUND; GERZINA, 2010; FARAONE; GARRETT; ROMBERG, 2013; GEGA; NORMAN; MARKS, 2007; PEREZ; BEUCHE; PEREZ, 2009; ABUTARBUSH et al., 2006).

A estratégia do e-learning é uma excelente alternativa de ensino à distância que proporciona melhoria do conhecimento, entretanto deixa a desejar a automotivação do aluno, a prática clínica e laboratorial, visto que falta a interação entre professor e aluno.

O artigo 8 identificou a aplicabilidade do ART na atenção primária à saúde do Paraná com participação de dentistas e gestores de 85 municípios. Após aplicação de questionário, demonstrou-se que a maioria utilizava restaurações atraumáticas, mas só um pequeno número recebeu capacitação para treinamento da técnica e a indicação preferencial foi dentes decíduos. Como pontos positivos foram relatados o maior número de restaurações realizadas e a percepção positiva dos profissionais. A falta de treinamento e a preferência por restaurações convencionais foram as principais barreiras que limitavam a aplicação da estratégia nos serviços de atenção básica (CHIBINSKI; BALDANI; WAMBLER, 2014).

Os artigos 2, 3, 6, 7 e 8 foram concordantes sobre a necessidade de realizar cursos sobre ART para capacitação de profissionais, visto que esta foi uma das principais causas apontadas para a subutilização e mau desempenho da

proposta ART, ocasionada pelo conhecimento limitado e a falta de preparo técnico-científico.

Outro aspecto relevante foram os resultados encontrados sobre a indicação da técnica. Os artigos 6, 7 e 8 foram unânimes em afirmar que há uma maior preferência dos profissionais em utilizar as restaurações de ART em dentes decíduos e em caráter provisório.

Também foi observado pelos artigos 2, 3, 6, 7 e 8 que a maioria das escolas de Odontologia ainda não atentou por inserir em seus currículos a estratégia ART, prevalecendo assim as práticas restauradoras convencionais.

Para que a promoção de saúde bucal se torne efetiva, se faz necessário implementar e incrementar estratégias resolutivas, de baixo custo e simples nos programas de saúde bucal, que permitam ampliar suas ações. O ART é, portanto, uma alternativa viável para controlar a cárie dental e oferecer melhor cobertura do atendimento odontológico.

O artigo 9 analisou o controle da cárie dentária e longevidade das restaurações em 1167 crianças na faixa etária entre (5 a 10 anos), após 6 meses. Selecionou uma amostra de 173 escolares e tratou 330 dentes decíduos e permanentes através da abordagem ART. A eficácia das restaurações foram comprovadas com 87,78% de sucesso, além do índice dmft (índice CPO-D) que regrediu de 2.55 para 0.72. O estudo ressaltou a dificuldade de aceitação por dentistas, como fator limitante (GIBILINI et al., 2012).

Corroborado por Rios, Essado e Freire(2006), também estes avaliaram profissionais em Goiânia, onde menos da metade dos profissionais (42,8%) acreditavam na eficácia da técnica e alegavam a necessidade de maiores informações, bem como sua eficiência e uso no serviço público.

Resultados semelhantes, quanto à dificuldade de aceitação da técnica pelos dentistas, foram observados nos artigos 2, 8 e 9. E em relação à longevidade das restaurações, os artigos 1 e 9 revelaram um elevado índice de sucesso tanto em dentes decíduos como em permanentes e comprovada eficácia da técnica no controle da cárie dental.

Necessário é investir mais em pesquisas sobre a eficácia e eficiência do ART no controle da cárie dental, para que os programas de saúde bucal, e as escolas de odontologia adotem-no como ferramenta segura e indispensável para

promoção de saúde e desta forma, sejam quebrados os paradigmas da odontologia simplificada e de longo alcance.

## 5.2 ELABORAÇÃO DO MANUAL

**Figura 3 – Capa do TRA**



Fonte: Elaborada pela autora.

A cárie dentária é uma doença infectocontagiosa que afeta, sobretudo, a população dos países em desenvolvimento, tornando-se uma das principais causas da perda de dentes. É uma das doenças crônicas com maior prevalência, afetando a maioria das crianças, adolescentes e adultos no mundo todo (BAGRAMIAN et al., 2009).

Embora existam métodos para a sua prevenção, a cárie ainda prevalece, visto que uma parcela da população não tem acesso a esses métodos, por condições financeiras precárias ou por desconhecê-los (BRASIL, 2004; NUNES et al., 2003).

Relevante é o conhecimento dos determinantes sociais de saúde e doença, pois estudos mostram que na maioria dos países desenvolvidos, bem como em alguns países em desenvolvimento como o Brasil, houve uma diminuição acentuada da prevalência de cárie (MARTHALER, 2004). Observou-se também que nesses países, nas populações com baixo nível socioeconômico, a prevalência da doença permanece alta quando comparada com a observada nas populações de nível socioeconômico mais alto.

No Brasil, a falta de assistência foi atestada pela pesquisa Condições de saúde bucal da população brasileira - SB Brasil, realizada em 2003 pelo Ministério da Saúde, 20% da população já havia perdido todos os dentes, 13% dos adolescentes nunca haviam ido ao dentista e 45% não possuíam acesso regular a uma escova de dente. O País não tinha política pública de saúde para o setor, apenas quem podia pagar por uma consulta tinha acesso a atendimento odontológico (BRASIL, 2013).

No Ceará, os indicadores de prevalência de cárie dentária aos 12 e 15-19 anos foram de 75% e 92%, respectivamente. Estes resultados se apresentaram menos favoráveis que os encontrados para o município de Fortaleza – CE com 53% e 80%, respectivamente (BRASIL, 2004; CEARÁ, 2004). Entre os anos de 2006 e 2007, o perfil da saúde bucal da população fortalezense foi de quase 53% das crianças de 12 anos de idade e 80% dos adolescentes de 15-19 anos que apresentaram pelo menos um dente permanente com experiência da doença, enquanto a prevalência entre os adultos e idosos atingiu 100% da população (FORTALEZA, 2010).

Um marco na política de saúde bucal no Brasil é o Brasil Sorridente, um programa do governo federal criado no ano de 2004, quando foi lançada a Política Nacional de Saúde Bucal, desenvolvido para garantir ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal da população brasileira.

Essas ações têm como meta a ampliação do acesso ao tratamento odontológico gratuito por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) através da implantação das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família, de

Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (BRASIL, 2010).

Estratégias mais inovadoras e acessíveis se fazem necessárias para que o Programa Brasil Sorridente cause impacto sobre a redução da prevalência da cárie dental para promoção e prevenção de saúde bucal. O modelo que se delineia ainda é convencional: restringindo-se aos atendimentos nas unidades de saúde e com equipamentos de alto custo, o que inviabiliza a ampliação do acesso ao tratamento odontológico contrariando assim, o objetivo do ProgramaSB (BRASIL, 2004).

Nesse contexto, novas abordagens restauradoras surgiram para intervenção desse processo carioso, entre estas se destaca a proposta do Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) como uma ferramenta para ampliar as estratégias de assistência à saúde bucal, através do controle simplificado das lesões de cárie. E, também, para ser aplicada em populações vulneráveis sem acesso a infraestrutura mínima necessária na odontologia convencional (FIGUEREDO; LIMA; MOURA, 2003; HOLMEGREN; ROUX; DOMEJEAN, 2013).

## **TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO- TRA**

A Técnica do Tratamento Restaurador Atraumático –TRA ou *Atraumatic Restorative Treatment – ART* foi desenvolvida pelo Dr. E Joe. Frencken (Universidade de Nijmegen, Holanda) e sua equipe através de um programa de atenção à saúde bucal na Faculdade de Odontologia de Dar ES Salaam, na Tanzânia, continente africano, nos anos 80. Seu intuito era encontrar uma solução viável para as comunidades carentes, que viviam em campos de refugiados e só dispunham como tratamento odontológico a exodontia. Por conseguinte, oferecer um método que promovesse inibição do processo de cárie, preservasse os dentes cariados, contemplando pessoas de todas as idades (FRENCKEN, 2001).

Os resultados foram submetidos à apreciação da *International Advanced Dental Research – IADR*, *Fedèration Dentaire Internationale – FDI*, *World Health Organization – WHO* entre outras organizações da comunidade científica internacional. A Organização Mundial de Saúde (OMS), em abril de 1994, divulgou a aceitação do TRA no nível mundial.

Inicialmente, o objetivo da proposta do TRA foi assistir às populações africanas que não dispunham de atenção odontológica por falta de eletricidade, e, por conseguinte, de equipamentos odontológicos, carência de recursos financeiros ou de profissionais especializados. Como resultado dessa experiência, constatou-se que o TRA é uma técnica minimamente invasiva que tem como objetivo paralisar o processo de desmineralização no microambiente da lesão de dentes decíduos e permanentes e, portanto, criar condições de cura, no controle da cárie dental (BERG, 2002; MASSARA; ALVES; BRANDÃO, 2002).

Outra peculiaridade e vantagem desta técnica é ser uma terapia atraumática, isto é, dispensa o uso de anestesia, isolamento absoluto e instrumentos rotatórios que são utilizados no tratamento convencional (YIP et al., 2001), minimizando o estresse e ansiedade do paciente e reduzindo assim as exposições pulpares, endodontias e perdas dentárias (MICKENAUTSCH; FRENCKEN; VAN'T HOTF, 2007). Além disso, reduz custos quando comparado aos tratamentos restauradores convencionais por diminuir tempo clínico, menos doloroso, maior número de altas e possibilitar grande alcance populacional em saúde pública (SILVA et al., 2012; AGUILLAR et al., 2012, HERMOSILLO et al., 2009).

Atualmente esse tratamento faz parte do “*Basic Package of Oral Care*”, também desenvolvido em parceria com a OMS, que inclui, além do TRA, tratamento de urgência (*Oral Urgent Treatment-OUT*) e uso de dentífrico fluoretado (*Affordable Fluoride Toothpaste – AFT*), enfatizando a promoção de saúde bucal (*Oral Health Promotion – OHP*) (FRENCKEN et al., 2002).

A Associação Brasileira de Odontopediatria, em acordo mútuo com a Organização Mundial de Saúde e com o Ministério da Saúde, reconhece a importância do TRA, como uma sugestão inovadora, ética e humanista, baseada em evidências científicas para promover a saúde das pessoas (TOURINO et al., 2002).

## **PRINCIPIOS**

O TRA tem como princípio a Mínima Intervenção (MI), isto é, uma filosofia de cuidado profissional, baseada na detecção precoce da doença cárie e a possibilidade de tratamento em níveis micromoleculares, com a possibilidade de reparo da seqüela da doença de forma menos invasiva possível. Portanto, o conceito de MI está no respeito sistemático pelo tecido original do dente e, requer do

paciente participação efetiva (através da educação: informação, treinamento e motivação) conferindo-lhe responsabilidade sobre sua própria saúde bucal, e mínima intervenção do cirurgião-dentista (ERICSON, 2007).

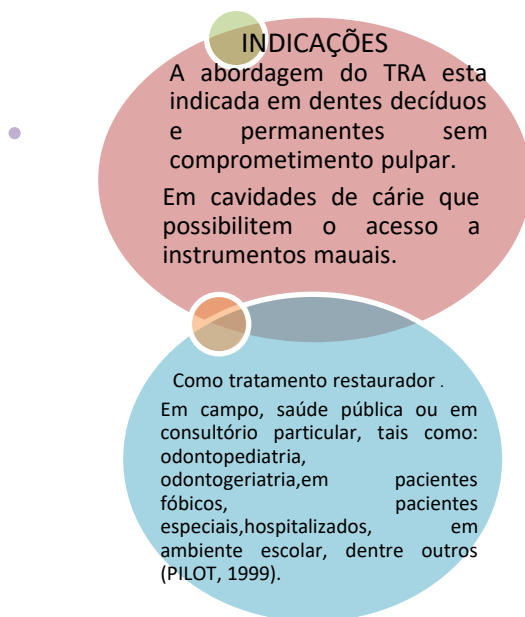
Segundo Frencken e Leal (2010), a mínima intervenção odontológica é baseada em três aspectos: **1)** o melhor entendimento da etiologia da doença e o prognóstico (detecção e tratamento precoce da doença); **2)** prevenção pelo paciente por meio de avaliação do significado de permitir que ele tome responsabilidade do cuidado da sua própria higiene bucal e pelo dentista através da aplicação de medidas preventivas e **3)** tratamentos preservando a estrutura dentária para lesões cavitadas através da utilização de mínimas intervenções operatórias invasivas.

Essa técnica preconiza o uso somente de instrumentos manuais (machados, enxadas ou recortador de margem gengival e curetas) para acesso e remoção do tecido cariado, logo, dispensa a utilização de brocas e equipamentos odontológicos tradicionais. Com o desejo de possibilitar um melhor acesso à cavidade de cárie, surge uma nova nomenclatura: TRA modificado sem prejuízo à orientação original, voltada ao atendimento em condições precárias a comunidades carentes e mantendo a mesma linha de trabalho do TRA. Utiliza-se de motores de alta-rotação, seringa tríplice para lavagem das cavidades, sugador, iluminação do refletor e até equipamento de tomadas radiográficas, quando se suspeita de envolvimento pulpar. Acredita-se que por meio desta técnica modificada se obtenha maior qualidade e conforto na sua execução.

A técnica é realizada sob isolamento relativo, isto é, dispensa o isolamento absoluto, anestesia, bem como o uso de equipamento odontológico convencional, o que a torna atrativa para os pacientes com fobia. Outro princípio do TRA é o preenchimento da cavidade preparada (sem tecido cariado irreversivelmente atingido) por material restaurador adesivo, geralmente um cimento a base de ionômero de vidro (CIV) de alta viscosidade.



**Figura 4 – Indicações do TRA**



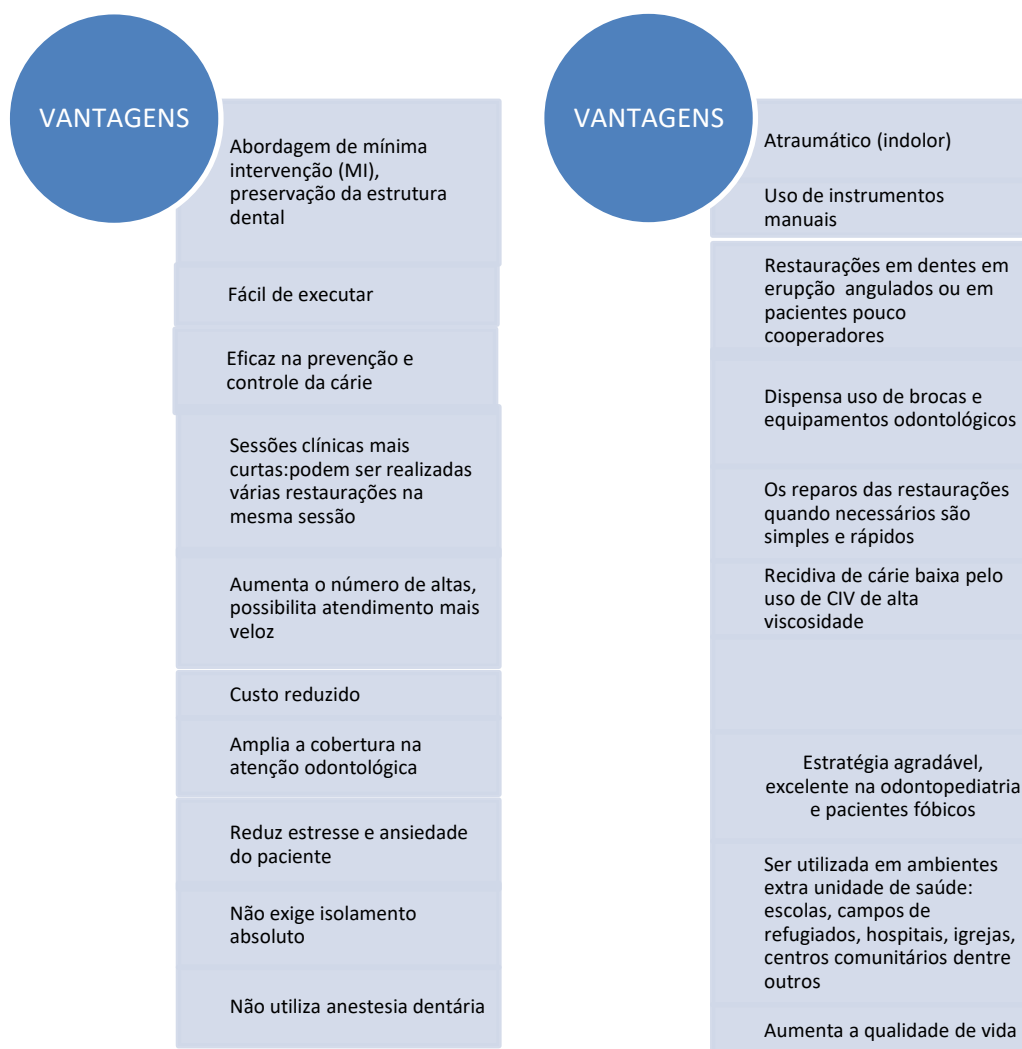
Fonte: Elaborada pela autora.

**Figura 5 – Contraindicações do TRA**



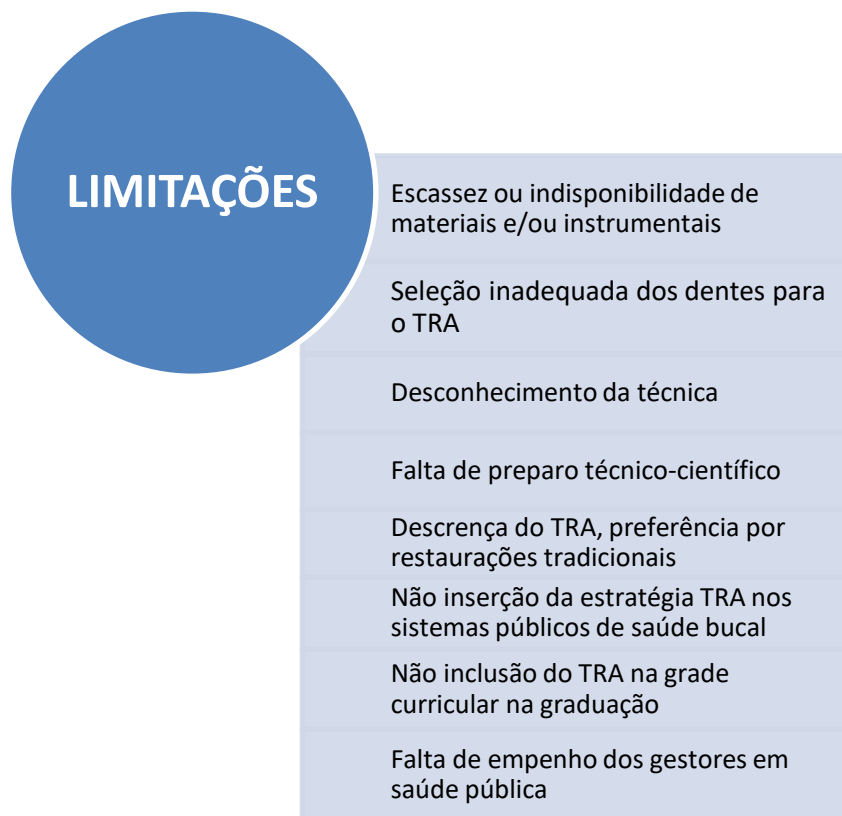
Fonte: Elaborada pela autora.

**Figura 6 – Vantagens do TRA**



Fonte: Elaborada pela autora.

**Figura 7 – Limitações do TRA**



Fonte: Elaborada pela autora.

## **INSTRUMENTOS E MATERIAIS PARA A TÉCNICA**

- ✓ Espelho bucal
- ✓ Explorador
- ✓ Pinça clínica
- ✓ Machados de Black, enxada ou recortador de margem gengival
- ✓ Curetas afiadas
- ✓ Hollembach
- ✓ Espátula de inserção
- ✓ Rolos de algodão/gaze
- ✓ Bolinhas de algodão
- ✓ Matriz de aço e de poliéster
- ✓ Cunhas de madeira ou de plástico
- ✓ Vaselina sólida
- ✓ Cimento de Ionômero de Vidro (CIV)
- ✓ Esmalte de unha transparente ou verniz cavitário

**Figura 8 – Material para técnica do TRA**



Fonte: Elaborada pela autora.

## **1. POSTURA DE TRABALHO E POSIÇÃO**

Postura do operador:

- O operador deve sentar-se firmemente na cadeira ou banco, com as costas retas, coxas paralelas ao chão e os dois pés no chão, atrás do paciente (posição de 12 horas).
- A altura da cadeira/banco deve ser ajustada de modo que o operador possa ver os dentes do paciente claramente.
- Quando possível a presença de um auxiliar, este deve se posicionar à esquerda do operador.

**Figura 9 – Postura do profissional****FiguraA****FiguraB**

Fonte: Elaborada pela autora.

**Posição do paciente:**

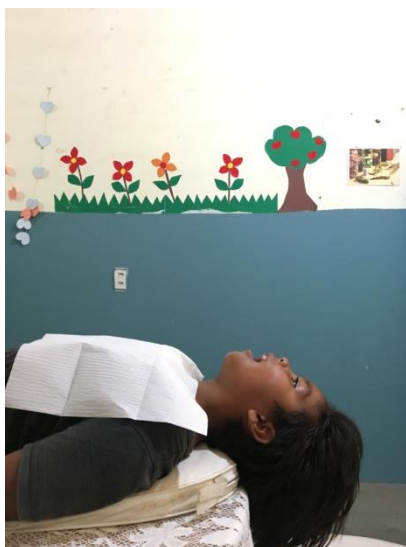
- Em decúbito dorsal sobre superfície plana que proporcione segurança, proteção, apoio, estabilidade e conforto para o corpo (mesa, maca, carteiras escolares) durante os procedimentos da técnica.

**Figura10 – Posição do paciente**

Fonte: Elaborada pela autora.

**Posição da cabeça do paciente:**

- Inclinação para trás, levantando o queixo para acesso aos dentes superiores (a).
- Inclinação para frente, soltando o queixo para acesso aos dentes inferiores (b).

**Figura 10 – Posição do paciente****Figura (a)****Figura (b)**

Fonte: Elaborada pela autora.

**2. PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)****Figura 11**

Fonte: Elaborada pela autora.

1. Limpeza das superfícies dentárias com escovação profissional ou através da fricção com bolinhas de algodão;

**Figura 12**

Fonte: Elaborada pela autora.

2. Isolamento relativo com rolos de algodão ou gaze na arcada a ser restaurada;
3. Secar o(s) dente(s) implicado(s) no procedimento com bolinhas de algodão;
4. Acessar a cavidade de cárie com instrumentos manuais: machados, enxada, recortador de margem gengival e quando necessário utilizar machado de Black para ampliar a abertura de lesão de subsuperfície;
5. Remoção da dentina cariada infectada, de aspecto amolecido, com curetas afiadas de diâmetro crescente partindo das margens para o centro da lesão. Deve-se, no entanto, preservar os tecidos com capacidade de regeneração e remineralização: a dentina afetada, que se destaca em forma de escamas ou lascas, próxima à polpa;

**Figura 13**

Fonte: Elaborada pela autora.

6. Depositar a dentina infectada removida da cavidade de cárie em gaze;

**Figura 14**



Fonte: Elaborada pela autora.

7. Limpeza da cavidade com o líquido do CIV embebido em bolinha de algodão, aplicar por 15 segundos para remoção da "Smear Layer" (lama dentinária).

**Figura 15**

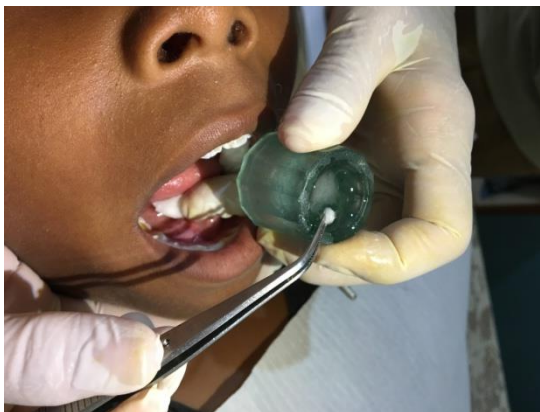


Fonte: Elaborada pela autora.



8. Lavagem da cavidade com bolinhas de algodão umedecidas em água filtrada ou soro fisiológico e realizar troca dos rolos de algodão sempre que possível para manter a região a ser restaurada sem contato com a saliva;

**Figura 16**



Fonte: Elaborada pela autora.

9. Secar a cavidade de cárie com bolinhas de algodão;
10. Utilizar matriz de açonas cavidades de cárie que comprometeram duas ou mais faces (classe I: ocluso-vestibular ou ocluso-lingual e II de Black) ou matriz de poliéster (classe III e IV de Black), ambas com cunhas de madeira ou de plástico para evitar excesso de material restaurador abaixo nas margens gengivais da restauração;
11. Dosar e manipular o cimento de ionômero de vidro- CIV segundo as recomendações do fabricante: dispensar uma gota de líquido para uma medida de pó. Levar pequenas porções do pó ao líquido até que se obtenha uma mistura homogênea, fluida e brilhante;
12. Inserção do cimento de ionômero-CIV em pequenos incrementos até preencher toda a cavidade, deixando um pouco de excesso;

**Figura 17**

Fonte: Elaborada pela autora

**Figura 18**

Fonte: Elaborada pela autora.

- 13.** Realizar pressão digital com um dedo da luva lubrificado com vaselina a fim de que toda cavidade da lesão cariosa esteja totalmente preenchida pelo material restaurador;

**Figura 19**

Fonte: Elaborada pela autora.

- 14.** Após presa do material restaurador, checar oclusão e remover o excesso do cimento- CIV com instrumentos manuais (Hollembach, espátula de inserção, escavadores em forma de colher etc.);

**Figura 20**



Fonte: Elaborada pela autora.

- 15.** Aplicar vaselina sólida, verniz cavitário ou esmalte de unha transparente sobre a superfície da restauração para reduzir o efeito hidrófilo do CIV. Desta forma, aumenta a resistência das restaurações, bem com sua sobrevida;
- 16.** Instruir o paciente a não mastigar no lado que recebeu a restauração de CIV por 24 horas;

**Figura 21**



Fonte: Elaborada pela autora.

**Figura 22 – Oficina do Senhor. Atividade desenvolvida pela Comunidade Católica Face de Cristo**



Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.3 VALIDAÇÃO PELOS JUÍZES DE CONTEÚDO E JUÍZES TÉCNICOS

Com relação à seleção dos juízes de conteúdo e assistência, todos alcançaram o mínimo dois dos critérios, como estabelecido, sendo que a maioria dos juízes teve a média bem superior ao mínimo, o que demonstra o elevado nível dos participantes selecionados, trazendo assim mais confiança às avaliações. Abaixo segue os dados de caracterização dos juízes participantes do estudo de acordo com os critérios de seleção pré-estabelecidos (TABELA 1).

**Tabela 1 – Caracterização dos Juízes/especialistas. Fortaleza-CE. 2018**

<b>Características</b>	<b>n= 13</b>	<b>%</b>	<b>Mínimo – Máximo</b>
<b>Idade (anos)</b>			
35 – 50	07	53,8%	35 – 60
Acima de 51	06	46,1%	
<b>Sexo</b>			
Masculino	02	15,8%	
Feminino	11	84,61%	
<b>Formação profissional</b>			
Odontologia	06	46,1%	
Enfermagem	02	15,8%	
Odontopediatria	01	7,69%	
Radiologia e dentística	01	7,69%	
Endodontia	01	7,69%	
Dentística	01	7,69%	
Periodontia e Saúde da Família	01	7,69%	
<b>Tempo de formação (anos)</b>			
Menor do que 20	6	46,1%	12 - 36
Acima de 21	7	53,8%	
<b>Titulação</b>			
Doutor	4	30,7%	
Mestre	6	46,1%	
Especialista	3	23,07%	
<b>Local de atuação</b>			
Prefeitura Municipal de Fortaleza	6	46,1%	
UECE	2	15,8%	
UFC	2	15,8%	
UNIFOR	2	15,8%	
Escola de Saúde Pública	1	7,69%	
<b>Experiência com construção validação de tecnologia educativa</b>	8	61,53%	

Fonte: elaborado pela autora

A maioria dos juízes participantes era mulheres (n=11). A idade dos juízes variou de trinta e cinco a sessenta anos. Quanto ao tempo de formação, verificou-se que o tempo mínimo de doze e máximo de trinta e seis anos de formação. Com relação à profissão, onze eram cirurgiões-dentistas e duas enfermeiras. Em relação ao sexo observa-se que os estudos mostram que a maioria é do sexo feminino, fato este que está de acordo com a tendência à feminilização da Odontologia descrita por vários autores (PONTES et al., 2009; BERTHELSEN, HJALMERS, SÖDERFELDT, 2009).

Dos treze juízes de conteúdo e técnicos, quatro possuíam doutorado, seis mestrado e três especializações. Destes, oito tinham experiência na área de construção e validação de tecnologias.

Echer (2005) preconiza a abordagem multiprofissional na validação, sendo a avaliação feita por profissionais de diferentes áreas, essencial para que se possa dizer que o trabalho está sendo feito em equipe, valorizando as opiniões e enfoques diversos sobre o mesmo assunto.

O processo de validação de novas tecnologias utilizadas pelo dentista, devem ser validadas e adequadas para o seu processo de trabalho. No contexto atual, rede de atenção à saúde bucal, estruturada a partir da atenção primária, deve ser capaz de oferecer uma atenção de qualidade e integral aos usuários, por meio da identificação das necessidades de saúde bucal da população (LEAL, WERNECCK; BORGES-OLIVEIRA, 2017).

Nesse manual, realizou-se a validação de conteúdo, que consiste na determinação da representatividade de itens que expressam um conteúdo, baseada no julgamento de especialistas em uma área específica (RÚBIO et al., 2003). Vale ressaltar, que a validação de conteúdo determina se o conteúdo de um instrumento de medida explora, de maneira efetiva, os quesitos para mensuração de um determinado fenômeno a ser investigado (BELLUCCI JÚNIOR; MATSUDA, 2012).

Abaixo segue tabela (TABELA 2) com a avaliação dos juízes especialistas na área da saúde, quanto aos objetivos do manual.

**Tabela 2–Descrição dos objetivos do manual do TRA. Fortaleza-CE. 2018**

1.Objetivos	1	2	3	4	IVC
1.1As informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades dos cirurgiões-dentistas.		1	3	9	0,92
1.2 As informações/conteúdos são importantes para os cirurgiões-dentistas.			1	12	1,0
1.3 O manual convida e/ou instiga os cirurgiões-dentistas		1	3	9	0.92
1.4 O manual pode circular no meio científico da área		1	3	10	0,92
1.5 O manual atende aos objetivos de Educação Permanente.			3	10	1,0

Fonte: Elaborada pela autora.

Quanto aos objetivos do manual, foi considerado válido, pois atingiu o IVC total 0,95. Nos itens 1.1 e 1.6 o juiz 6 julgou como parcialmente inadequado, justificou que deveria ser aprofundada a discussão como posições e situações de hospitalização e locais sem condições do paciente deitar-se para a aplicação da técnica. Todavia, a ideia da construção dessa tecnologia foi ressaltar o atendimento em locais nos quais a odontologia convencional não chega e o paciente pode ser atendido deitado sobre mesa, maca ou carteira escola conforme relata o manual. Logo, irão existir outras alternativas de atendimento conforme a necessidade e viabilidade da técnica, por exemplo sobre o leito hospitalar, cadeiras e assim por diante.

No item 1.4 o juiz 13 atribuiu o item como parcialmente inadequado, justificando existir erros de digitação e texto confuso por citar que existe uma técnica de TRA modificado que não é simples e barata como a convencional. As sugestões do juiz 13 foram acatadas.

Em seguida, os juízes avaliaram o manual quanto à estrutura e apresentação. Os resultados desta avaliação são apresentados abaixo (TABELA 3).

**Tabela 3– Descrição da estrutura e apresentação do manual do TRA.****Fortaleza-CE. 2018**

<b>2. Estrutura e apresentação</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>IVC</b>
2.1 O manual é apropriado para os cirurgiões-dentistas.		1		12	0,92
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara.		1	2	10	0,92
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.		1	1	11	0,92
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural dos cirurgiões-dentistas.		1		12	0,92
2.5 Há uma sequência lógica do conteúdo proposto.			2	11	1,0
2.6 As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia.		1	3	9	0,92
2.7 O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento dos cirurgiões-dentistas.			2	11	1,0
2.8 As informações são coerentes.			2	4	1,0
2.9 O tamanho dos títulos e dos tópicos estão adequados.			2	11	1,0
2.10 As ilustrações estão expressivas e suficientes.	1	1	1	10	0,85
2.11 O número de páginas está suficiente.			2	11	1,0

Fonte: Elaborado pela autora

Na avaliação da apresentação e aparência do manual, nenhum item foi marcado como “inadequado” ou marcado como “não se aplica”. O juiz 13 julgou os itens: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6 e 2.10 como “parcialmente inadequado”, justificaram que o texto precisa ser mais conciso e que deveria especificar o uso de matriz em cavidades proximais. As sugestões que se referem ao texto, foram acatadas, entretanto não foi acatada a que fala da necessidade de salientar o uso de matrizes porque o manual cita o uso de matrizes em tais cavidades. Apesar de o juiz ter julgado esses itens como “parcialmente inadequado”, os itens foram validados, pois



os IVCs dos ítems foram maior que 0,78 (0,92 e somente o item 2.10 com 0,84). O juiz 6 julgou o ítem 2.10 como “inadequado”, justificou que deveria ser mais ilustrativo em relação à posição do profissional e paciente em ambiente hospitalar. Essa sugestão foi acatada. Apesar dos juízes terem julgado esses itens como “inadequado” e “parcialmente inadequado”, os itens foram validados, pois os IVCs dos respectivos itens foram maior que 0,78 (0,92 e somente o item 2.10 com 0,85). O juiz 7 julgou o ítem 2.10 “parcialmente adequado”, justificando que na ilustração da postura do dentista o sapato do profissional deverá ser fechado. Também essa sugestão foi acatada.

No que se refere a esse ítem, observa-se que todos os itens foram validados, conferindo um IVC de 0,95 para a apresentação e aparência.

O último item avaliado pelos juízes de conteúdo e técnicos foi a relevância do manual. Os resultados desta avaliação são apresentados na tabela 4.

**Tabela 4 – Descrição da relevância do manual do TRA. Fortaleza-CE. 2018**

3. Relevância	1	2	3	4	IVC
3.1 O tema retrata aspectos-chave que devem ser reforçados.				13	1,0
3.2 O manual propõe a construção de conhecimento.			3	10	1,0
3.3 O material aborda os assuntos necessários.			1	12	1,0
3.4 O manual está adequado para ser utilizado por qualquer cirurgião-dentista.		1	1	11	0,92

Fonte: Elaborada pela autora.

Quanto à avaliação da relevância, a maioria dos juízes julgou os itens como “adequado” ou “totalmente adequado”, o que conferiu um IVC de 0,98 para os itens avaliados. O juiz 13 julgou o item 3.4 “parcialmente inadequado” e sugeriu melhorar a redação, que foi plenamente acatada.

De acordo com os dados obtidos em cada fase da validação apresentados nas tabelas 2, 3 e 4 observa-se que o IVC do manual conferido pelos juízes de conteúdo e da assistência foi de 0,96.

Alguns especialistas mesmo avaliando bem os itens, marcando 3 ou 4, fizeram sugestões para melhoria do manual. Essas propostas estão apresentadas de forma sintética no Quadro 5 a seguir:

O manual TRA foi uma tecnologia produzida para contribuir com a disseminação de informações que favoreça o processo de educação e a informação sobre os cuidados com a saúde bucal em áreas que não tem estrutura tecnológica que favoreça o cuidado com a saúde bucal das crianças. No momento atual ainda nos deparamos com o desconhecimento sobre cuidados necessários de higiene bucal, principalmente em áreas de maior vulnerabilidade social.

Outro ponto importante diz respeito aos recursos financeiros que ainda são escassos e as Unidades Básicas de Saúde têm que lidar com limitações relativas à estrutura física, equipamentos e material, que comprometem e dificultam as condições de trabalho (FIGUEREDO; LIMA; MOURA, 2003). Vale ressaltar que, a Saúde Bucal Coletiva representa um campo de conhecimentos e práticas que integra a Saúde Coletiva, em consonância com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), que incorpora e redefine o campo da Odontologia (GENTILI et al., 2012).

**Quadro 5 – Sugestões dos juízes**

<b>Sugestões dos Juízes</b>	
- <b>J3</b> Revisar ortografia e até reduzir trechos longos, que são desnecessários.	As sugestões não foram acatadas, pois a introdução encontrava-se com trechos longos e foi modificada para ser mais concisa.
- <b>J4</b> Erros de digitação e formatação. Substituir foto das crianças que parecem estrangeiras para umas bem brasileirinhas.	Sugestão acatada.
- <b>J7</b> Por as páginas no sumário. Especificar o tipo de curetas se é de dentina . Quanto ao "Holembach", escrever se é espátula.	Sugestão acatada.
- <b>J12</b> Transpor a foto da Oficina do Senhor após os agradecimentos.	Sugestão acatada

Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com o Quadro 5, pôde-se perceber que as propostas foram levadas em consideração, analisadas e acatadas. Diversas mudanças foram realizadas no manual, seguindo as sugestões feitas pelos juízes, como: correção de ortografia e formatação; reelaboração de frases; inversão da ordem de informações,

Ao final do processo avaliativo foi solicitado aos juízes que emitissem comentários sobre a caderneta. Por intermédio destes comentários gerais feitos pelos juízes, observou-se que o material atingiu o objetivo esperado, sendo esses relatos escritos a seguir:

Excelente trabalho feito com aplicação possível e possibilitando a mudança para melhor de algumas realidades. Cumpriu as metas. (juiz 1)

Muito bom, em nosso meio, e essencialmente pra lidar em comunidades carentes é uma ideia maravilhosa, que poderá ajudar na divulgação e incorporação aos interessados. Parabéns e muito sucesso além do mestrado !!! (Juiz 2)

As informações do manual são relevantes, sim para aqueles que atuam no campo da saúde, em comunidades vulneráveis, sem acesso a métodos avançados. Isto é bem explicado no material. Portanto, reforçar esse chamado. (juiz 3)

Altamente significativa, principalmente, quando nos deparamos no século XXI ainda com um índice de cárie tão alto em crianças e adolescentes. Além de que, uma ferramenta a mais para que o dentista possa estar justificando aos gestores de saúde a importância, eficácia e a abrangência da TRA. (juiz4)

O Manual de grande valia para cirurgiões dentistas que trabalham em qualquer setor. (juiz 6)

Tema extremamente importante e material extremamente adequado. (juiz8)

Excelente material. (juiz 10)

Proposta do manual é muito boa e pode ajudar em muito na saúde bucal da população. (juiz13).

#### 5.4 VALIDAÇÃO PELOS JUÍZES DE *DESIGN E MARKETING*

Os juízes de *design e marketing* também foram escolhidos pelo método bola de neve. O critério estabelecido para a seleção foi ter no mínimo um ano de formação. Destes, um tinha dezesseis anos de formação, os demais vinte anos.

Abaixo seguem os dados de caracterização dos juízes participantes do estudo de acordo com os critérios de seleção pré-estabelecidos (TABELA 5).

**Tabela 5 – Caracterização dos Juízes de *Design e Marketing* de acordo com os critérios de seleção. Fortaleza-CE. 2018**

<b>Características</b>	<b>n= 3</b>	<b>%</b>	<b>Mínimo-Máximo</b>
<b>Sexo</b>			
Masculino	2	66,66%	
Feminiuno	1	33,33%	
<b>Idade (anos)</b>			
37-40	2	66,66%	
Acima de 41	1	33,33%	37 -41
<b>Tempo de atuação (anos)</b>			
Até 10	1	33,33%	
Acima de 10	2	66,66%	10-18
<b>Formação</b>			
Publicitário	3	100%	

Fonte: Elaborada pela autora.

Por meio dos dados da tabela supracitada, percebe-se que os três juízes eram dois do sexo masculino e um do feminino, com idades de 37 e 41 anos. Os três eram publicitários, com o tempo de formação variando entre 10 e 18 anos. Com relação à área de trabalho, todos trabalhavam com Publicidade e design.

Para a validação pelos juízes de design e marketing foi criado um questionário com base no material proposto por Doak, Doak e Root (1996) para avaliação da dificuldade e conveniência dos materiais educativos, denominado *Suitability Assessment of Materials* (SAM), no qual foi avaliada a adequabilidade da caderneta quanto ao seu conteúdo, linguagem, ilustrações gráficas, motivação e adequação cultural. Foram analisados 13 itens, assinalando as opções 0 – Inadequado, 1 – Parcialmente Adequado; 2 – Adequado. Os resultados encontram-se na tabela à seguir (TABELA 6):

**Tabela 6 – Avaliação do design e marketing**

<b>1. Conteúdo</b>	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>
1.1 O objetivo é evidente, facilitando a pronta compreensão do material	2	2	2
1.2 O conteúdo aborda informações relacionadas ao Tratamento Restaurador Atraumático (TRA)	2	2	2
1.3 A proposta do material é limitada aos objetivos, para que o leitor possa razoavelmente compreender no tempo permitido	2	2	2
<b>2. Linguagem</b>			
2.1 O nível de leitura é adequado para a compreensão do profissional	2	2	2
2.2 O estilo de conversação facilita o entendimento do texto	2	2	2
2.3 O vocabulário utiliza palavras compreensíveis	2	2	2
<b>3. Ilustrações</b>			
3.1 A capa atrai a atenção e retrata o propósito do material	2	2	2
3.2 As ilustrações apresentam mensagens visuais fundamentais para que o profissional possa compreender os pontos principais, sem distrações	2	2	2
<b>4. Motivação</b>			
4.1 Ocorre interação do texto e/ ou das figuras com o profissional, levando-os a resolver problemas, fazer escolhas e/ ou demonstrar habilidades	2	2	2
4.2 Os padrões de comportamento desejados são modelados ou bem demonstrados	2	2	2
4.3 Existe a motivação ao conhecimento, ou seja, as pessoas são motivadas a aprender por acreditarem que as tarefas e comportamentos são factíveis.	2	2	2
<b>5. Adequação cultural</b>	2	2	2
5.1 O material é culturalmente adequado à lógica, linguagem e experiência dos profissionais	2	2	2
5.2 Apresentam imagens e exemplos adequados culturalmente	2	2	2
<b>Total do SAM</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborada pela autora

De acordo com os resultados acima, todos os itens julgados foram avaliados como satisfatórios, sendo todos considerados adequados. Nenhum item foi considerado inadequado. Constata-se que o manual foi tido como adequado pelos três juízes, pois eles avaliaram a tecnologia com SAM 26. Nesta avaliação, o total de escores era 26 pontos e para ser considerada adequada era necessário obter uma pontuação igual ou superior a 10 pontos. O manual foi validado pelos juízes de *design e marketing* como um material superior, pois apresentou escore numérico em percentual de 100%. Ressalta-se que os juízes de *design e marketing* não fizeram sugestões

Como se pode observar o manual sobre o Tratamento Restaurador Atraumático foi avaliado de maneira positiva pelos juízes, cujo Índice de Validade de Conteúdo (IVC) global da caderneta foi de 0,96 entre os juízes de conteúdo e técnicos, e entre os juízes de *design e marketing*, a tecnologia educativa foi considerada superior, obtendo uma percentagem de escores de 100% no instrumento *Suitability Assessment of Materials* (SAM). A maioria das sugestões foi acatada, tornando o material mais aperfeiçoado, e as que não foram acrescentadas foram justificadas. A versão final do manual (APÊNDICE) ficou com 28 páginas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da realização desse estudo, pode-se perceber que os objetivos propostos foram alcançados, por possibilitar a construção e validação da tecnologia intitulada “TRA – Tratamento Restaurador Atraumático, estratégia simplificada de longo alcance”, destinado a ser utilizado como um instrumento pelos dentistas na Promoção da Saúde e prevenção da cárie dental.

A tecnologia educativa passou por um processo rigoroso de desenvolvimento do material e de avaliação por parte de juízes de conteúdo e técnicos, além de juízes de *design e marketing*, satisfazendo a amplitude do conteúdo referente aos principais temas relacionados com o Tratamento Restaurador Atraumático, por meio de linguagem e ilustrações claras, objetivas, acessíveis e atraentes a esse público.

A busca na literatura acerca das produções científicas sobre tecnologias existentes sobre Tratamento Restaurador Atraumático, permitiu afirmarmos que são escassos os materiais educativos voltados para esse tema, sobretudo na língua portuguesa.

Na revisão integrativa ficou evidente a necessidade de se investir mais em pesquisas sobre a temática abordada, enfatizando a eficácia e eficiência das restaurações com TRA, visto que ainda se verifica um desconhecimento ou descrédito da referida técnica pelos cirurgiões-dentistas.

O manual foi validado por especialista da área da saúde, sendo a maioria dentistas com atuação na assistência, ensino e pesquisa das instituições do município de Fortaleza.

A tecnologia educativa semostrou como um material validado no que se refere à aparência e conteúdo, apresentando um IVC global de 0,96, a partir da avaliação dos juízes de conteúdo e técnicos, os quais possibilitaram o aperfeiçoamento da tecnologia educativa através das sugestões oriundas da de suas vivências e experiências profissionais. A avaliação dos profissionais de *design e marketing* também foi positiva quanto à adequabilidade da tecnologia, sendo o material considerado “superior”.

Diante das sugestões e contribuições oriundas do processo de validação, o manual passou por modificações, ajustes e acréscimos a fim de torná-lo mais eficaz, mesmo tendo alcançado IVC e pontuação do SAM favorável.

Acredita-se que o uso deste material com os cirurgiões-dentistas, favorecerá a aquisição de conhecimentos, atitudes e práticas, tendo em visto que se trata de uma tecnologia atraente, de fácil compreensão e capaz de motivá-los na utilização da técnica do TRA. Além disso, esta tecnologia também facilitará a ampliação das ações dos programas de saúde em locais de difícil acesso através desta ferramenta eficaz e simplificada no controle da cárie dental e na promoção de saúde bucal.



## REFERÊNCIAS

ABUTARBUSH, A. M. et al. Evaluation of traditional instruction versus a self-learning computer module in teaching veterinary students how to pass a nasogastric tube in horse. **J Vete Med Educ.**, v. 33, p. 447-454, 2006.

AGUILLAR, A. A. A. et al. La práctica restaurativa: una alternative dental bien recibida polos niños. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 31, n. 2, p. 148-152, 2012.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011.

ARAÚJO, A. M. V. et al. Prevalência de cárie dentária, autopercepção e impactos em saúde bucal em adolescentes na ilha do Marajó-Pará. **Revista Digital APO**, v. 1, n. 1, p. 11-17, 2017.

BELLUCCI JÚNIOR, J. A.; MATSUDA, L. M. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 65, n. 5, p. 751-757, set./out. 2012.

BERG, J. H. Glass ionomer-cement. **Pediatric Dent.**, v. 24, n. 5, p. 423-438, 2002.

BERTHELSEN, H.; HJALMERS, K.; SÖDERFELDT, B. Perceived social support in relation to work among Danish general dental practitioners in private practices. **Eur J Oral Sci.**, v. 116, n. 2, p. 157-163, 2008.

BLOS, P. Transição adolescente: questões desenvolvimentais. In: ABERASTURY, A.; KNOBEL, M. A. **A adolescência normal**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil, 2010: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.444, de 28 de dezembro de 2000. **Diário oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de atenção básica**, n. 17. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. **Projeto SB 2000**: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do coordenador. Brasília: Ministério da Saúde, 2001a. 53 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **SB BRASIL 2010**: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRESCIANI, E. Clinical trials with atraumatic restorative treatment (ART). In deciduous and permanent teeth. **J. Appl. Oral. Sci.**, v. 14, p. 14-19, 2006.

CAVACA, A. G. et al. Saúde bucal na mídia impressa: análise das matérias jornalísticas nos anos de 2004-2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 5, p. 1333-1345, 2012.

CEARÁ (Estado). Secretaria de Saúde do Estado. **Levantamento epidemiológico em saúde bucal no Estado do Ceará, SB Ceará**: resultados finais. Fortaleza: SESA, 2004. 47 p.

CHIBINSKI, A. C; BALDANI, M. H; WAMBLER, D. S. Tratamento restaurador atraumático: percepção dos dentistas e aplicabilidade na atenção primária. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 1, p. 89-92, jan./jun. 2014.

COSTA, P. B. et al. Construção e validação de manual educativo para a promoção do aleitamento materno. **Rev Rene**, v. 14, n. 6, p.1160-1167. 2013.

DIAS, C. R. S. D. **"Pirâmide@alimentar.kids"**: validação de uma tecnologia 2013. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado do Pará, Belém, 2013.

DOAK, C. C.; DOAK, L. G.; ROOT, J. H. **Teaching patients with low literacy skills**. Philadelphia: JB Lippincott, 1996.

ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o Cuidado em saúde. **Rev. Latino-Am. Enferm.**, v. 13, n. 5, p. 754-757, 2005.

FARAONE, K. L; GARRETT, P. H; ROMBERG, E. A blended learning approach to teaching pre-clinical complete denture prosthodontics: **Eur J Dent Educ**, 17, p. 22-27, 2013.

FEHRING, R. J. The fehring model. In: CARROL-JOHNSON, R. M.; PAQUETTE, M. **Classification of nursing diagnoses, proceedings of the tenth conference**. Philadelphia: JB Lippincott, 1994. p. 55-62.

FERNANDEZ, M. V. L; LACERDA, R. A; HALLAGE, N. M. Construção e validação de indicadores de avaliação de práticas de controle e prevenção de infecção do trato urinário associada a cateter. **Acta Paul Enferm.**, v. 19, n. 2, p. 174-189, 2006.

FIGUEREDO, C. H.; LIMA, F. A., MOURA, K. S. Atraumatic restorative treatment: assessment of their suitability as a strategy for controlling dental caries in public health. **RBPS**, v. 17, n. 3, p. 109-118, 2003.

FILGUEIRA, A. C. G. et al. Saúde bucal de adolescentes escolares. **Holos**, Natal, v. 1, n. 1, p. 161, 2016.

FRENCKEN, J. E.; PHANTUMVANIT, P.; PILOT, T. **Atraumatic restorative treatment technique of dental caries**. Groningen: University of Groningen, 1994.

FRENCKEN, J.E; HOLMGREN, C. J. **Tratamento Restaurado Atraumático para a cárie dentária**. São Paulo: Editora Santos, 2001.

GARBIN, C. A. S. et al. Aspectos atuais do tratamento restaurador atraumático. **RFO**, v. 13, n. 1, p. 25-29, 2008.

GARCIA, P. P. N. S. et al. Conhecimento odontológico e comportamento de retorno de escolares em função do tipo de instituição (pública ou privada). **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 10, n. 2, 2010.

GEGA, L; NORMAN, I. J; MARKS, I. M: Computer-aided vs tutor-delivered teaching of exposure therapy for phobia/panic: Randomized controlled trial with pre-registration nursing students. **Int J Nurs Stud**, v. 44, p. 397-405, 2007.

GIBILINI, C. et al. Atraumatic restorative treatment used for caries control at public schools in Piracicaba, SP, Brazil. **Braz J Oral Sci.**, São Paulo, v. 11. n. 1, p. 14-18 jan./mar. 2012.

GRANVILLE-GARCIA, A. F. et al. Importância da saúde bucal entre adolescentes de escolas públicas de Campina Grande/PB, Brasil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 11, n. 3, p. 425-431, 2011.

HANDAL, B.; GROENLUND, C.; GERZINA, T. Dentistry student's perceptions of learning management systems. **Eur J Educ**, v. 14, p. 50-54, 2010.

HERMOSILLO, V. H. et al. The implementation and preliminary evaluation of an art strategy in Mexico - a country example. **Rev. Bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 70. n. 1, p. 33-36, jan./jun. 2009.

HOLMEGREN, C. J.; ROUX, D; DOMEJEAN, S. Minimal intervention dentistry. Part. 5. Atraumatic restorative treatment (ART) - a minimum intervention and minimally invasive approach for the management of dental caries. **British Dental Journal**, 2013.

IMPARATO, J. C. P. **Tratamento restaurador atraumático (ART): técnicas de mínima intervenção para o tratamento da doença cárie dentária**. Curitiba: Editora Maio, 2005.

JOVENTINO, E. S. **Construção e validação de escala para mensurar a autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil**. 2010. 242 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

JOVENTINO, E. S. et al. Tecnologias de enfermagem para promoção do aleitamento materno: revisão integrativa da literatura. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 32, n. 1 p. 176-184, mar. 2011.

Leal, D. L.; Werneck, M. A. F.; Oliveira, A. C. B. Validação da versão saúde bucal do instrumento de diagnóstico do estágio de desenvolvimento da rede de atenção à saúde. **Rev Pan-Amaz Saude**, v. 8, n. 4, out./dez. 2017.

LIMA, D. C.; SALIBA, N. A.; MOIMAZ, S. A. S. Tratamento restaurador atraumático e sua utilização em saúde pública. **RGO**, v. 56, n. 1, p. 75-79, 2008.

MALTZ, M. Cárie dental: fatores relacionados. In: PINTO, V. G. **Saúde bucal coletiva**. São Paulo: Editora Santos, 2000. p. 319-39.

MASSARA, M. L; ALVES, J. B; BRANDÃO, P. R. Atraumatic Restorative Treatment: clinical, ultrastructural and chemical analysis. **Caries Res.**, v. 36, n. 6, p. 430-436, nov./dez. 2002.

MASSONI, A. C. L. T; PESSOA, C. P; OLIVEIRA, A. F. B. Tratamento Restaurador Atraumático e sua aplicação na saúde pública. **Rev Odontol Unesp**, v. 35, n. 3, p. 201-207, 2006.

MATOS, M. S. et al. Hábitos de higiene bucal e dieta de adolescentes de escolas públicas e privadas em Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 13, n. 3, p. 7-14, 2009.

MENEZES, V. A. et al. Percepção dos cirurgiões-dentistas da cidade de caruaru/PE sobre o tratamento restaurador atraumático. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v. 9, n.1, p. 87-93, jan./abr. 2009.

- MICKENAUTSCH, S.; FRENCKEN, J. E.; VAN'T HOTF, M. A. Atraumatic Restorative Treatment and dental anxiety in out patients attending public oral health clinics in South Africa. **J. Public Health Dent.**, v. 67, p. 179-184, 2007.
- MICKENAUTSCH, S; GROSSMAN, E. Atraumatic Restorative Treatment(ART): factors affecting success. **J Appl Oral Sci.**, v. 14, p. 34-36, 2006.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- MOURA, S. M. S. et al. Dieta e cárie dental em escolares de 10 a 14 anos na cidade de picos, Piauí. **Journal of Health Sciences**, v. 18, n. 1, p. 18-22, 2016.
- NAVARRO, M. F. L. et al. Transferring ART research into education in Brasil. **J Appl Oral Sci.** São Paulo, v. 17, p. 99-105, 2009.
- NESPOLI, G. Os domínios da tecnologia educacional no campo da Saúde. **Interface (Botucatu)**, v. 17, n. 47, p. 873-884, 2013.
- NUNES, O. B. C. et al. Avaliação clínica do tratamento restaurador atraumático (ART) em crianças assentadas do movimento sem-terra. **Rev Fac Odontol Lins**, v. 15, p. 23-31, 2003.
- OLIVEIRA, F. L. C. et al. Dislipidemia. In: LOPEZ; F. A.; CAMPOS JÚNIOR, D. **Tratado de pediatria**. 3. ed. Barueri: Manole, 2014. p. 1539-1547.
- OLIVEIRA, M. O.; LUCENA, A. F.; ECHER, I. C. Sequelas neurológicas: elaboração de um manual de orientação para o cuidado em saúde. **Rev enferm UFPE**, Recife, v. 8, n. 6, p.1597-603, jun. 2014.
- OLIVEIRA, P. M. P.; CARVALHO, A. L. R. F.; PAGLIUCA, L. M. F. Adaptação cultural de tecnologia educativa em saúde: literatura de cordel com enfoque na amamentação. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 134-141, jan./mar. 2014.
- OLIVEIRA, P. M. P.; PAGLIUCA, L. M. F. Avaliação de tecnologia educativa na modalidade literatura de cordel sobre amamentação. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 47, n. 1, p. 205-212, 2013.
- PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2004.
- PASQUALI, L. **Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília: UnB, 1997.
- PEROZ, I.; BEUCHE, A.; PEROZ, N. Randomized controlled trial comparing lecture versus self studying by an online tool. **Med Teach**, v. 31, p. 508-512, 2009.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 7. ed, Porto Alegre, Artmed, 2011.

PONTE, T. M. et al. Prática odontológica: perfil dos cirurgiões-dentistas que exercem suas atividades em empresa do setor privado – São Paulo, 2008. **Rev Sul-Bras Odontol.**, v. 6, n. 3, p. 265-271, set. 2009.

RAYMUNDO, V. P. Construção e validação de instrumentos: um desafio para a psicolinguística. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 86-93, jul./set. 2009.

REBERTE, L. M. **Celebrando a vida**: construção de uma cartilha para a promoção da saúde da gestante. 2008. 130 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Obstétrica e Neonatal) – Universidade de São Paulo, 2008.

REBERTE, L. M.; HOGA, L. A. K.; GOMES, A. L. Z. O processo de construção de material educativo para a promoção da saúde da gestante. **Rev Latino-Am. Enfermagem**, v. 20, n. 1, jan./fev. 2012.

RIOS, L. E.; ESSADO, R. E. P.; FREIRE, M. C. M. Tratamento restaurador atraumático: conhecimento e atitudes de cirurgiões-dentistas do serviço público de Goiânia-GO. **Rev. Odontol.** São Paulo, v. 35, n. 1, p. 75-80, 2006.

RÚBIO, D. M. et al. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. **Soc Work Res.**, v. 27, n. 2, p. 94-111, 2003.

SALCI, M. A. et al. Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 224-230, mar. 2013.

SANTOS, Z. M. S. A., FROTA, M. MARTINS, A. B.T. **Tecnologias em saúde**: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado. Fortaleza: EdUECE, 2016.

SILVA JUNIOR, I. F. et al. Saúde bucal do adolescente: revisão de literatura. **Adolesc. Saúde**, v. 13, sup. 1, p. 95-103, ago./set. 2016.

SILVA, A. M; MAIA, L. C; PIERRO, V. S. S. O tratamento restaurador atraumático no contexto do sistema único de saúde. **Rev Assoc Paul Cir Dent.**, v. 60, n. 4, p. 272-275, 2006.

SILVA, R. P. et al. Variations in caries diagnosis and treatment recommendations and their impacts on the cost of oral health care. **Community Dental Health**, v. 29, p. 25-28, 2012.

SILVEIRA, F. M. et al. Cárie dentária e fatores associados entre adolescentes no norte do estado de Minas Gerais, Brasil: uma análise hierarquizada. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 11, 2015.

SOUSA, C. S., TURRINI, R. N. T. Validação de constructo de tecnologia educativa para pacientes mediante aplicação da técnica Delphi. **Acta Paul Enferm.**, v. 25, n. 6, p. 990-996, 2012.

TEIXEIRA, E; MOTA, V. M. S. S. **Tecnologias educacionais em foco**. São Paulo: Difusão, 2011.

TELES, L. M. R. **Construção e validação de tecnologia educativa para acompanhantes durante o trabalho de parto e parto**. 2011. 110 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

TOURINO, L. F. P. G. et al. Tratamento Restaurador Atraumático (ART) e sua aplicabilidade em saúde pública. **J Bras Clin Odontol Int.**, v. 6, n. 31, p. 78-83, 2002.

TRAEBERT, J.; MOREIRA, E. A. M. Transtornos alimentares de ordem comportamental e seus efeitos sobre a saúde bucal na adolescência. **Pesq Odontol Bras.**, v. 15, n. 4, p. 359-63, 2001.

VAN'T HOF, M. A. et al.. The atraumatic restorative treatment (ART) approach for managing dental caries: a meta-analysis. **Int Dent J.**, v. 56, p. 345-351, 2006.

VAZQUEZ, F. D. L et al. Qualitative study on adolescents' reasons to non-adherence to dental treatment. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 7, p. 2147-2156, 2015.

VETTORE, M. V. et al. Condição socioeconômica, frequência de escovação dentária e comportamentos em saúde em adolescentes brasileiros: uma análise a partir da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, supl.1, p. 101-113, 2012.

VIANNA, H. M. **Testes em educação**. São Paulo: IBRASA, 1982.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J Adv Nurs.**, v. 52, n. 5, p. 546-553, dez. 2005.

YIP, H. K. et al. Selection of materials for the Atraumatic Restorative Treatment (ART) approach: A review. **Spec Care Dent.**; v. 21, p. 216-221, 2001.

## **APÊNDICES**



## APÊNDICE A – Carta Convite para Juízes

Fortaleza, 15 de dezembro de 2017.

Prezado(a) Colega,

Estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada “**Construção e Validação de Tecnologia Educativa sobre Tratamento Restaurador Atraumático (ART)**”, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Regina Cláudia Melo Dodt, vinculada ao curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Estadual do Ceará, que tem como objetivos: Construir tecnologia educativa sobre Tratamento Restaurador Atraumático (ART) para dentistas que assistem crianças e adolescentes na atenção primária; Validar o manual educativo para promoção e prevenção do controle da cárie através do tratamento restaurador atraumático (ART), quanto ao conteúdo e aparência, e aferir o material educativo utilizando o instrumento *Suitability Assessment of Materials* (SAM) por juízes de conteúdo e técnicos.

Portanto, reconhecendo sua experiência profissional e certa de sua valiosa contribuição nessa etapa do referido estudo, venho convidá-lo (a) para emitir seu julgamento sobre o conteúdo do Manual Educativo, respondendo ao questionário em anexo.

Gostaria de contar com sua colaboração nas respectivas atividades:

1. Leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
2. Preencher os dados de caracterização dos juízes;
3. Apreciação e análise do manual por meio do instrumento *Suitability Assessment of Materials* (SAM);
4. Comentários, críticas e sugestões sobre o manual educativo.

No intuito de cumprir o cronograma da pesquisa, solicito gentilmente a devolução do material, dentro do prazo máximo de 10 dias.

Desde já, agradeço sua disponibilidade em compartilhar seu conhecimento, experiência e tempo com essa pesquisa. Estou certa de que sua valorosa contribuição em muito ampliará as possibilidades deste estudo. Coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessário.

**Após a avaliação informo que todos os juízes receberão uma declaração emitida pela Pós-graduação da Universidade Estadual do Ceará afirmando a participação na presente pesquisa na condição de juiz.**

**Ângela Maria Andrade Fontenele**

Fone: (85) 999967886

E-mail: [angelaface@bol.com.br](mailto:angelaface@bol.com.br)

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edna Maria Camelo Chaves**

Orientadora

E-mail: [ednacam3@gmail.com](mailto:ednacam3@gmail.com)

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Cirurgiões-Dentistas

Caro (a) Colega,

Eu, Ângela Maria Andrade Fontenele, Cirurgiã-dentista, discente do Mestrado Profissional Saúde da Criança e do Adolescente na Universidade Estadual do Ceará (UECE), orientanda da Profa. Regina Cláudia Melo Dodtestou desenvolvendo a pesquisa com o título “CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART)” que tem como objetivos: Construir e validar tecnologia educativa Tratamento Restaurador Atraumático (ART) para dentistas que assistem crianças e adolescentes nas unidades de saúde; Realizar validação de aparência e conteúdo; Caracterizar os especialistas participantes do estudo. No âmbito da saúde, os materiais educativos por serem parte da cultura dos serviços de saúde pública e por sua condição material, atuam como dispositivos na mediação entre políticas e práticas de saúde validando os discursos e procedimentos médico-sanitários, o diagnóstico, o tratamento, a vigilância de casos e a relação médico-paciente. A construção e a validação do manual viabilizará a utilização de uma tecnologia educativa e contribuirá para a participação ativa dos dentistas que trabalham nas unidades de saúde para uma melhor conscientização, motivação e conhecimento sobre o Tratamento Restaurador Atraumático (ART).

Tendo em vista a importância da sua participação na pesquisa, convido o colega, mediante a sua autorização, a participar deste estudo, sendo necessário esclarecer que: a sua participação na pesquisa deverá ser de livre e de espontânea vontade, sem nenhuma forma de pagamento pela mesma. O colega poderá sentir-se algo fragilizado ao ser questionado acerca de seu conhecimento sobre o Tratamento Restaurador Atraumático (ART). Os dados obtidos no decorrer da entrevista serão apenas anotados; a sua identidade mantida em sigilo.

Os benefícios da pesquisa são construção e a validação de um manual educativo sobre Tratamento Restaurador Atraumático para dentistas que assistem crianças e adolescentes. O manual educativo contribuirá para a participação ativa de dentistas para uma melhor conscientização, motivação e conhecimento sobre o Tratamento Restaurador Atraumático.

Baseado nos aspectos éticos, os possíveis riscos que podem acontecer são o constrangimento, inibição. Os dados aqui coletados não serão identificados. Serão apenas relatos de vivências; os dados coletados serão mantidos em sigilo e essas informações só terão uso para pesquisa e após serão descartadas, podendo apenas expor seus resultados. Serão tomadas todas as medidas para evitar essa exposição, tais como não identificação dos profissionais participantes.

Informo, ainda, que:

- Você tem direito de não participar desta pesquisa, se assim desejar.
- Certifico que os participantes deste estudo não terão ônus de qualquer natureza.
- Garanto-lhe o anonimato e segredo quanto ao seu nome e quanto às informações confidenciais prestadas durante a pesquisa. Não divulgarei nenhuma informação que possa identificar você ou seu local de trabalho.
- Mesmo tendo aceitado participar, se por qualquer motivo, durante o andamento da pesquisa, resolver desistir, tem toda a liberdade para retirar o seu consentimento.

- Este documento foi emitido em duas vias, sendo uma delas deixada com você.  
Em caso de dúvidas contate a responsável pela pesquisa no endereço/telefone abaixo:

**Nome: Ângela Maria Andrade Fontenele**

**Instituição:** Universidade Estadual do Ceará

**Endereço:** UECE - Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza-CE  
CEP: 60740-020

**Telefone para contato:** (85) 3101-9600

### **CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO**

Tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso eu DOU MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

---

Assinatura do Participante da Pesquisa

---

Assinatura da Pesquisadora

APÊNDICE C – Questionário de Avaliação (Juízes-Especialistas)

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome da Tecnologia Educativa: **“CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART)”**

Parte1- IDENTIFICAÇÃO DOS JUÍZES ESPECIALISTAS

Nº \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) M ( ) F Estado civil \_\_\_\_\_

Área de formação \_\_\_\_\_ Tempo de formação \_\_\_\_\_

Função/cargo \_\_\_\_\_

Titulação: ( ) Graduação ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado

Especificar a área: \_\_\_\_\_

---

PARTEII-INSTRUÇÕES

Leia minuciosamente o manual. Em seguida analise o instrumento educativo marcando um X em um dos números que estão na frente de cada afirmação. Dê a sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente o grau em cada critério abaixo:

Valoração

1 Inadequado    2 Parcialmente adequado    3 Não se aplica

4-Adequado    5 Totalmente adequado

Para as opções 1, 2 e 3 descreva o motivo pelo qual considerou esse item no espaço destinado. Não existem respostas corretas ou incorretas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

**OBJETIVOS** – Referem-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização do Manual

.1 As informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades dos cirurgiões-dentistas	1	2	3	4	5
1.2As informações/conteúdos são importantes para os dentistas	1	2	3	4	5
1.3 O manual convida e /ou instiga aos cirurgiões -dentistas	1	2	3	4	5
1.4 O manual pode circular no meio científico da área	1	2	3	4	5
1.5 O manual atende aos objetivos de educação em saúde	1	2	3	4	5

Observação:

**2-ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO** – Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura ,estratégia de apresentação, coerência e formatação.

2.1 O manual é apropriado aos cirurgiões- dentistas	1	2	3	4	5
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e educativas	1	2	3	4	5
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas	1	2	3	4	5
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural para dentistas	1	2	3	4	5
2.5 Há uma sequência lógica do conteúdo proposto	1	2	3	4	5
2.6 As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia	1	2	3	4	5
2.7 O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento dos cirurgiões-dentistas	1	2	3	4	5
2.8 As informações são coerentes	1	2	3	4	5
2.9 O tamanho do título e dos tópicos estão adequados	1	2	3	4	5
2.10As ilustrações estão expressivas e suficientes	1	2	3	4	5
2.11 O material (papel/impressão) está apropriado	1	2	3	4	5
2.12 O número de páginas está adequado	1	2	3	4	5

Observação:

**3 – RELEVÂNCIA** – Refere-se as características que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.

3.1O tema retrata aspectos-chave que devem ser reforçados	1	2	3	4	5
3.2O manual propõe a construção do conhecimento	1	2	3	4	5
3.3 O material aborda os assuntos necessários	1	2	3	4	5
3.4O manual está adequada para ser usada por qualquer cirurgião	1	2	3	4	5

Observação:

COMENTÁRIOS GERAIS E SUGESTÕES:

APÊNDICE D – Instrumento de Avaliação da Cartilha (Especialistas da Área de Propaganda e *Marketing*)

Adaptação do *Suitability Assessment of Materials* (SAM)  
(DOAK; DOAK; ROOT, 1996)

**Parte 1 – Identificação**

Data:

1. Nº Juiz de *Marketing* \_\_\_\_\_

2. Idade \_\_\_\_\_

3. Sexo: M( )      F ( )

3. Profissão: \_\_\_\_\_

4. Tempo de formação: \_\_\_\_\_

5. Tempo de atuação profissional na área: \_\_\_\_\_

**Parte 2 – Instruções**

I. Por favor, leia atentamente o material disponibilizado.

II. Em seguida, analise-a, assinalando com um “X” em um dos números correspondentes a cada afirmação;

III. Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância, segundo a valoração abaixo:

0. Inadequado

1. Parcialmente Adequado

2. Adequado

**1 – CONTEÚDO**

1.1 O objetivo é evidente, facilitando a pronta compreensão do material	2	1	0
1.2 O conteúdo aborda informações relacionadas ao Tratamento Restaurador Atraumático (TRA)	2	1	0
1.3 A proposta do material é limitada aos objetivos, para que o leitor possa razoavelmente compreender no tempo permitido	2	1	0

## 2 – LINGUAGEM

2.1 O nível de leitura é adequado para a compreensão do profissional	2	1	0
2.2 O estilo de conversação facilita o entendimento do texto	2	1	0
2.3 O vocabulário utiliza palavras compreensíveis	2	1	0

## 3 – ILUSTRAÇÕES GRÁFICAS

3.1 A capa atrai a atenção e retrata o propósito do material	2	1	0
3.2 As ilustrações apresentam mensagens visuais fundamentais para que o profissional possa compreender os pontos principais, sem distrações	2	1	0

## 4 – MOTIVAÇÃO

4.1 Ocorre interação do texto e/ ou das figuras com o leitor, Levando-os a resolver problemas, fazer escolhas e/ ou demonstrar habilidades	2	1	0
4.2 Os padrões de comportamento desejados são modelados ou bem demonstrados	2	1	0
4.3 Existe a motivação ao conhecimento, ou seja, as pessoas são motivadas a aprender por acreditarem que as tarefas e comportamentos são factíveis.	2	1	0

## 5 – ADEQUAÇÃO CULTURAL

5.1 O material é culturalmente adequado à lógica, linguagem e experiência dos profissionais	2	1	0
5.2 Apresentam imagens e exemplos adequados culturalmente	2	1	0

**Possibilidade Total de Escores: 26**

**Total de escores obtidos: \_\_\_\_\_**

**Porcentagem de escore: \_\_\_\_\_**



APÊNDICE E – Cartilha: Tratamento Restaurador Atraumático



## SUMÁRIO

---

- 01** INTRODUÇÃO
- 02** TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA)
- 03** PRINCÍPIOS
- 04** INDICAÇÕES
- 05** CONTRAINDICAÇÕES
- 06** VANTAGENS
- 07** LIMITAÇÕES
- 08** INSTRUMENTOS E MATERIAIS P/ A TÉCNICA
- 09** POSTURA DE TRABALHO E POSIÇÃO
- 10** PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)
- 11** REFERÊNCIAS
- 12** AGRADECIMENTOS

## 01 INTRODUÇÃO

---

A cárie dentária é uma doença infectocontagiosa que afeta, sobretudo, a população dos países em desenvolvimento, tornando-se uma das principais causas da perda de dentes. É uma das doenças crônicas com maior prevalência, afetando a maioria das crianças, adolescentes e adultos no mundo todo (BAGRAMIAN et al., 2009).

Embora existam métodos para a sua prevenção, a cárie ainda prevalece, visto que uma parcela da população não tem acesso a esses métodos, por condições financeiras precárias ou por desconhecê-los (BRASIL, 2004; NUNES et al., 2003).

Estudos mostram a correlação entre os determinantes sociais de saúde e doença em que na maioria dos países desenvolvidos, bem como em alguns países em desenvolvimento como o Brasil, houve uma diminuição acentuada da prevalência de cárie (MARTHALER, 2004).

Observou-se também que nesses países, nas populações com baixo nível socioeconômico, a prevalência da doença permanece alta quando comparada com a observada nas populações de nível socioeconômico mais alto.

No Brasil, a falta de assistência foi atestada pela pesquisa Condições de saúde bucal da população brasileira - SB Brasil, realizada em 2003 pelo Ministério da Saúde, onde 20% da população

## 01 INTRODUÇÃO

---

já havia perdido todos os dentes, 13% dos adolescentes nunca haviam ido ao dentista e 45% não possuíam acesso regular a uma escova de dentes. O país não tinha políticas públicas de saúde para o setor, apenas quem podia pagar por uma consulta tinha acesso ao atendimento odontológico (BRASIL, 2013).

No Ceará, os indicadores de prevalência de cárie dentária aos 12 e 15-19 anos foram de 75% e 92%, respectivamente. Estes resultados se apresentaram menos favoráveis que os encontrados para o município de Fortaleza – CE com 53% e 80%, respectivamente (BRASIL, 2004; CEARÁ, 2004). Entre os anos de 2006 e 2007, o perfil da saúde bucal da população fortalezense foi de quase 53% das crianças (12 anos) e 80% dos adolescentes (15-19 anos) que apresentaram pelo menos um dente permanente com experiência de cárie, enquanto a prevalência entre os adultos e idosos atingiu 100% da população (FORTALEZA, 2010).

Um marco na política de saúde bucal no Brasil é o Brasil Sorridente, um programa do governo federal criado no ano de 2004, quando foi lançada a Política Nacional de Saúde Bucal, desenvolvido para garantir ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal da população brasileira.

Essas ações têm como meta a ampliação do acesso ao tratamento odontológico gratuito por



## 01 INTRODUÇÃO

---

meio do Sistema Único de Saúde (SUS) através da implantação das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família, de Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (BRASIL, 2010).

Estratégias mais inovadoras e acessíveis se fazem necessárias para que o Programa Brasil Sorridente cause impacto sobre a redução da prevalência da cárie dental para promoção e prevenção de saúde bucal. O modelo que se delineia ainda é convencional: restringindo-se aos atendimentos nas unidades de saúde e com equipamentos de alto custo, o que inviabiliza a ampliação do acesso ao tratamento odontológico contrariando assim, o objetivo do ProgramaSB (BRASIL, 2004).

Nesse contexto, novas abordagens restauradoras surgiram para intervenção desse processo cariioso, entre estas se destaca a proposta do Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) como uma ferramenta para ampliar as estratégias de assistência à saúde bucal, através do controle simplificado das lesões de cárie. Também, para ser aplicada em populações vulneráveis sem acesso a infra-estrutura mínima necessária na odontologia convencional (FIGUEIREDO; LIMA; MOURA, 2004; HOLMGREN et al., 2013).



## 02 TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO - TRA

A Técnica do Tratamento Restaurador Atraumático –TRA ou Atraumatic Restorative Treatment – ART foi desenvolvida pelo Dr. E. Joe. Frencken (Universidade de Nijmegen, Holanda) e sua equipe através de um programa de atenção à saúde bucal na Faculdade de Odontologia de Dar ES Salaam, na Tanzânia, continente africano, nos anos 80. Seu intuito era encontrar uma solução viável para as comunidades carentes, que viviam em campos de refugiados e só dispunham como tratamento odontológico a exodontia. Surgiu o TRA como um método alternativo e eficaz para promover a inibição do processo de cárie e preservar os dentes cariados, contemplando pessoas de todas as idades (FRENCKEN, 2001).

Os resultados foram submetidos à apreciação da International Advanced Dental Research–IADR, Fédération Dentaire Internationale–FDI, World Health Organization–WHO entre outras organizações da comunidade científica internacional. A Organização Mundial de Saúde (OMS), em abril de 1994, divulgou a aceitação do TRA no nível mundial.

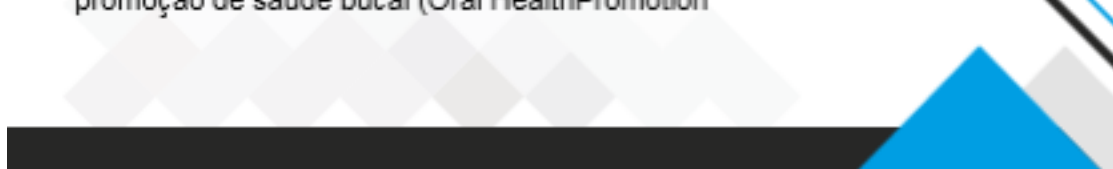
Inicialmente, o objetivo da proposta do TRA foi assistir às populações africanas que não dispunham de atenção odontológica por falta de eletricidade, e, por conseguinte, de equipamentos odontológicos, carência de recursos financeiros ou de profissionais especializados. Como resultado dessa experiência,

## 02 TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO- TRA

constatou-se que o TRA é uma técnica minimamente invasiva que tem como objetivo paralisar o processo de desmineralização no microambiente da lesão de dentes decíduos e permanentes e, portanto, criar condições de cura, no controle da cárie dental (BERG, 2002; MASSARA, 2002).

Outra peculiaridade e vantagem desta técnica é ser uma terapia atraumática, isto é, dispensa o uso de anestesia, isolamento absoluto e instrumentos rotatórios que são utilizados no tratamento convencional (YIP et al., 2001), minimizando o estresse e ansiedade do paciente e reduzindo assim as exposições pulpares, endodontias e perdas dentárias (MICKENAUTSCH; FRENCKEN; VAN'T HOF, 2007). Além disso, reduz custos quando comparado aos tratamentos restauradores convencionais por diminuir tempo clínico, menos doloroso, maior número de altas e possibilitar grande alcance populacional em saúde pública (SILVA et al., 2012; AGUILAR et al., 2012, HERMOSILLO, 2013).

Atualmente esse tratamento faz parte do "Basic Package of Oral Care", também desenvolvido em parceria com a OMS, que inclui, além do TRA, tratamento de urgência (Oral Urgent Treatment-OUT) e uso de dentifício fluoretado (Affordable Fluoride Toothpaste – AFT), enfatizando a promoção de saúde bucal (Oral Health Promotion



## 02 TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO- TRA

– OHP) () (FRENCKEN et al, 2002).

A Associação Brasileira de Odontopediatria, em acordo mútuo com a Organização Mundial de Saúde e com o Ministério da Saúde, reconhece a importância do TRA, como uma sugestão inovadora, ética e humanista, baseada em evidências científicas para promover a saúde das pessoas (TOURINO et al., 2002).





## 03 PRINCÍPIOS

---

O TRA tem como princípio a Mínima Intervenção (MI), isto é, uma filosofia de cuidado profissional, baseada na detecção precoce da doença cárie e a possibilidade de tratamento em níveis micromoleculares com o reparo da sequela da doença de forma menos invasiva possível. Portanto, o conceito de MI está no respeito sistemático pelo tecido original do dente e, requer do paciente participação efetiva (através da educação: informação, treinamento e motivação) conferindo-lhe responsabilidade sobre sua própria saúde bucal, e mínima intervenção do cirurgião-dentista (ERICSON, 2007).

Segundo Frencken e Leal (2010), a mínima intervenção odontológica é baseada em três aspectos: 1) o melhor entendimento da etiologia da doença e o prognóstico (detecção e tratamento precoceda doença); 2) prevenção pelo paciente por meio de avaliação do significado de permitir que ele tome responsabilidade do cuidado da sua própria higiene bucal e pelo dentista através da aplicação de medidas preventivas e 3) tratamentos preservando a estrutura dentária para lesões cavitadas através da utilização de mínimas intervenções operatórias invasivas.

Essa técnica preconiza o uso somente de instrumentos manuais (machados, enxadas ou recortador de margem gengival e curetas)

## 03 PRINCÍPIOS

---

para acesso e remoção do tecido cariado, logo, dispensa a utilização de brocas e equipamentos odontológicos tradicionais.

A técnica é realizada sob isolamento relativo, isto é, dispensa o isolamento absoluto, anestesia, bem como o uso de equipamento odontológico convencional, o que a torna atrativa para os pacientes com fobia. Outro princípio do TRA é o preenchimento da cavidade preparada (sem tecido cariado irreversivelmente atingido) por material restaurador adesivo, geralmente um cimento a base de ionômero de vidro (CIV) de alta viscosidade.



## 04 INDICAÇÕES

---

### INDICAÇÕES

A abordagem do TRA esta indicada em dentes decíduos e permanentes sem comprometimento pulpar.

Em cavidades de cárie que possibilitem o acesso a instrumentos manuais.

Como tratamento restaurador .

Em campo, saúde pública ou em consultório particular, tais como: odontopediatria, odontogeriatría, em pacientes fóbicos, pacientes especiais, hospitalizados, em ambiente escolar, dentre outros (PILOT, 1999).

## 05 CONTRAINDICAÇÕES

---



## 06 VANTAGENS

### VANTAGENS

Abordagem de mínima intervenção (MI), preservação da estrutura dental

Fácil de executar

Efícaz na prevenção e controle da cárie

Sessões clínicas mais curtas podem ser realizadas várias restaurações na mesma sessão

Aumenta o número de visitas, possibilita atendimento mais veloz

Custo reduzido

Amplia a cobertura na atenção odontológica

Reduz estresse e ansiedade do paciente

Não exige isolamento absoluto

Não utiliza anestesia dentária

### VANTAGENS

Atraumático (indolor)

Uso de instrumentos manuais

Restaurações em dentes em erupção angulados ou em pacientes pouco cooperadores

Dispensa uso de brocas e equipamentos odontológicos

Os reparos das restaurações quando necessários são simples e rápidos

Reduzo de cárie basal pelo uso de CIV de alta viscosidade

Estratégia agressível, excelente na odontopediatria e pacientes fóbicos

Estratégia agressível, excelente na odontopediatria e pacientes fóbicos

Ser utilizada em ambientes extra unidade de saúde: escolas, campos de refugiados, hospitais, igrejas, centros comunitários dentre outros

Aumenta a qualidade de vida

## 07 LIMITAÇÕES

---

### LIMITAÇÕES

Escassez ou indisponibilidade de materiais e/ou instrumentais

Seleção inadequada dos dentes para o TRA

Desconhecimento da técnica

Falta de preparo técnico-científico

Descrença do TRA, preferência por restaurações tradicionais

Não inserção da estratégia TRA nos sistemas públicos de saúde bucal

Não inclusão do TRA na grade curricular na graduação

Falta de empenho dos gestores em saúde pública

## 08 INSTRUMENTOS E MATERIAIS PARA A TÉCNICA

Figura 1



Fonte: próprio autor

- Espelho bucal
- Explorador
- Pinça clínica
- Machados de Black, enxada ou recortador de margem gengival
- Curetas de dentina afiadas
- Espátula de Hollembach
- Espátula de inserção
- Rolos de algodão/gaze
- Bolinhas de algodão
- Matriz de aço e de poliéster
- Cunhas de madeira ou de plástico
- Vaselina sólida
- Cimento de Ionômero de Vidro (CIV)
- Esmalte de unha transparente ou verniz cavitário

## 09 POSTURA DE TRABALHO E POSIÇÃO

---

Postura do operador:

- O operador deve sentar-se firmemente na cadeira ou banco, com as costas retas, coxas paralelas ao chão e os dois pés no chão, atrás do paciente (posição de 12 horas).
- A altura da cadeira/banco deve ser ajustada de modo que o operador possa ver os dentes do paciente claramente.
- Quando possível a presença de um auxiliar, este deve se posicionar à esquerda do operador.

Figura 2



Fonte: próprio autor

Figura 3





## 09 POSTURA DE TRABALHO E POSIÇÃO

Posição do paciente:

- Em decúbito dorsal sobre superfície plana que proporcione segurança, proteção, apoio, estabilidade e conforto para o corpo (mesa, maca, carteiras escolares) durante os procedimentos da técnica.

Figura 4



Fonte: próprio autor

Posição da cabeça do paciente:

- inclinação para trás, levantando o queixo para acesso aos dentes superiores (a).
- Inclinação para a frente, soltando o queixo para acesso aos dentes inferiores (b).

Figura a



Fonte: próprio autor

Figura b



Fonte: próprio autor

## 10 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

Figura 5



Fonte: próprio autor

1. Limpeza das superfícies dentárias com escovação profissional ou através da fricção com bolinhas de algodão;

Figura 6



Fonte: próprio autor

2. Isolamento relativo com rolos de algodão ou gaze na arcada a ser restaurada;

## 10 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

3. Secar o(s) dente(s) implicado(s) no procedimento com bolinhas de algodão;
4. Acessar a cavidade de cárie com instrumentos manuais: machados, enxada, recortador de margem gengival e quando necessário utilizar machado de Black para ampliar a abertura de lesão de subsuperfície;
5. Remoção da dentina cariada infectada, de aspecto amolecido, com curetas de dentina afiadas de diâmetro crescente partindo das margens para o centro da lesão. Deve-se, no entanto, preservar os tecidos com capacidade de regeneração e remineralização: a dentina afetada, que se destaca em forma de escamas ou lascas, próxima à polpa;

Figura 7



Fonte: próprio autor

## 10 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

6. Depositar a dentina infectada removida da cavidade de cárie em gaze;

Figura 8



Fonte: próprio autor

7. Limpeza da cavidade com o líquido do CIV embebido em bolinha de algodão, aplicar por 15 segundos para remoção da "smear layer" (lama dentinária).

Figura 9



Fonte: próprio autor

## 10 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

8. Lavagem da cavidade com bolinhas de algodão umedecidas em água filtrada ou soro fisiológico e realizar troca dos rolos de algodão sempre que possível para manter a região a ser restaurada sem contato com a saliva;

Figura 10



Fonte: próprio autor

9. Secar a cavidade de cárie com bolinhas de algodão;

10. Utilizar matriz de aço nas cavidades de cárie que comprometeram duas ou mais faces (classe I: ocluso-vestibular ou ocluso-lingual e II de Black) ou matriz de poliéster (classe III e IV de Black), ambas com cunhas de madeira ou de plástico para evitar excesso de material restaurador abaixo nas margens gengivais da restauração;

11. Dosar e manipular o cimento de ionômero de vidro- CIV segundo as recomendações do fabricante: dispensar uma gota de líquido para uma medida de pó.

## 10 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

Levar pequenas porções do pó ao líquido até que se obtenha uma mistura homogênea, fluida e brilhante

12. Inserção do cimento de ionômero-CIV em pequenos incrementos até preencher toda a cavidade, deixando um pouco de excesso;

Figura 11



Fonte: próprio autor

Figura 12



Fonte: próprio autor

## 10 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

13. Realizar pressão digital com um dedo da luva lubrificado com vaselina a fim de que toda cavidade da lesão cariosa esteja totalmente preenchida pelo material restaurador;

Figura 13



Fonte: próprio autor

14. Após presa do material restaurador, checar oclusão e remover o excesso do cimento-CIV com instrumentos manuais (Hollemback, espátula de inserção, escavadores em forma de colher etc);

Figura 14



Fonte: próprio autor

## 10 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

15. Aplicar vaselina sólida, verniz cavitário ou esmalte de unha transparente sobre a superfície da restauração para reduzir o efeito hidrófilo do CIV. Desta forma, aumenta a resistência das restaurações, bem com sua sobrevida;

16. Instruir o paciente a não mastigar no lado que recebeu a restauração de CIV por 24horas;

Figura 14



Fonte: próprio autor



## 11 REFERÊNCIAS

---

AGUILLAR, A. A. A.; CAROS, T. E. R.; SAAVEDRA, J. H. et al. La práctica restaurativa: una alternative dental bien recibida pól os niños. Rev. Panam. Salud Pública. 2012; 31(2):148-152.

BAGRAMIAN, R. A; FRANKLIN, G. G; ANTHONY, R. V. The global increase in dental caries. A pending public health crisis. Am J Dent. 2009; 22(1): 3-8.

BERG, J. H. Glass ionomer-cement. Pediatric Dent. 2002; 24(5): 423-38.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: MS-CNSB; 2004.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. SB BRASIL 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal- resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Caderno de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores: 2013 – 2015. Brasília, 2013. Série Articulação Interfederativa.

CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado. Levantamento epidemiológico em saúde bucal no estado do Ceará- SB Ceará: Resultados Finais. Fortaleza, 47 p. 2004.

ERICSON, D. The concept of minimally invasive dentistry. Dent. Update. 2007; 34(1): 9-10,12-14,17-18.

FORTALEZA. Prefeitura Municipal de Fortaleza. Secretaria Municipal de Saúde. Boletim Epidemiológico. Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal da população de Fortaleza-CE, 2008-2007. v.16, n. especial, 2010.

## 11 REFERÊNCIAS

---

FIGUEREDO, C. H; LIMA, FA, MOURA, KS. Atraumatic Restorative Treatment: assessment of their suitability as a strategy for controlling dental caries in public health. RBPS. 2003; 17(3); 109-18.

FRENCKEN, J.E; HOLMGREN, C. J. Tratamento Restaurador Atraumático para a cárie dentária. São Paulo: Editora Santos; 2001.

FRENCKEN J. E; HOLMGREN C. J; VAN PALESTEIN HELDERMAN W. H. WHO: Basic Package of Oral Care. Nijmegen, The Netherlands: WHO Collaborating Centre for Oral Care Planning and Future Scenarios. 2002.

FRENCKEN J, PHANTUMVANIT P, PILOT T, SONGPAISAN Y, AMERONGEN E. Manual for the Atraumatic Restorative Treatment approach to control dental caries. WHO Collaborating Centre for oral health services research, Groningen, Netherlands, 1997([http://www.dhin.nl/art\\_manual\\_\\_\\_main.htm](http://www.dhin.nl/art_manual___main.htm)) 2008.

FRENCKEN J. E.; LEAL S. C. The correct use of the ART approach. J Appl Oral Sci. 2010;18 (1): 1-4.

HERMOSILLO, V. H.; QUINTERO, L. E.; GUERRERO, N. D. et al. The implementation and preliminary evaluation of an art strategy in Mexico - a country example. Rev. Bras. odontol. Rio de Janeiro, v.70. n. 1, p. 33-6 jan./jun. 2013.

HOLMEGREN, C. J.; ROUX, D; DOMEJEAN, S. Minimal intervention dentistry. Part 5. Atraumatic restorative treatment (ART) - A minimum intervention and minimally invasive approach for the management of dental caries. British Dental Journal. 2013.



## 11 REFERÊNCIAS

---

MARTHALER, T. M. Changes in Dental Caries 1953-2003. *Caries Res. Basel*, v. 38, n. 3, p. 173-181, May/June 2004.

MASSARA, M. L; ALVES, J. B; BRANDÃO, P. R. Atraumatic Restorative Treatment: clinical, ultra structural and chemical analysis. *Caries Res.* 2002. Nov-dec; 36(6): 430-6.

MICKENAUTSCH, S; FRENCKEN, J. E; VAN'T HOFF, M. A. Atraumatic Restorative Treatment and dental anxiety in out patients attending public oral health clinics in South Africa. *J. Public Health Dent.* 2007; 67: 79-84.

NUNES, O. B. C; ABREU, P. U; NUNES, A. A. et al. Avaliação clínica do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) em crianças assentadas do Movimento Sem-Terra. *Rev Fac Odontol Lins* 2003; 15: 23-31.

SILVA, R. P.; MENEGHIM, M. C.; CORRER, A. B. et al. Variations in caries diagnosis and treatment recommendations and their impacts on the cost of oral health care. *Community Dental Health.* 2012; 29: 25-8.

TOURINO, L. F. P. G ; IMPARATO, J. C. P; VOLPATO S. et al. Tratamento Restaurador Atraumático (ART) e sua aplicabilidade em saúde pública. *J Bras Clin Odontol Int.*, v. 6, n. 31, p. 78-83, 2002.

WHO Oral Health Country/Area Profile Programme (CAPP)(<http://www.whocollab.od.mah.se/expl/artintrod.html>), 2008.



## 12 AGRADECIMENTOS

---

Acad. de odontologia Matheus Andrade Fontenele –  
participação como operador na fotografia

Dr Victor Andrade Alencar - Fotografias

Célia Nóbrega que cedeu espaço da Oficina do Senhor  
(Obra de Promoção Humana da Comunidade Católica  
Face de Cristo) para realização do experimento

A todos os adolescentes que participaram e  
concederam o direito de exposição de imagens

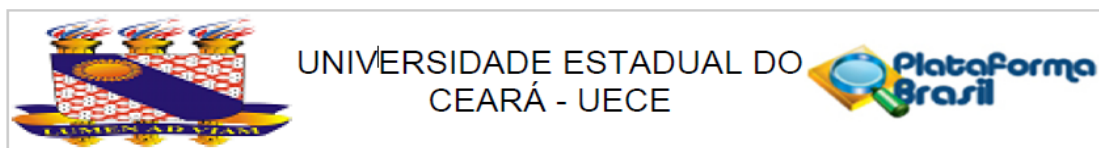
Comunidade Católica Face de Cristo (promoção humana)



Fonte: próprio autor

**ANEXO**

## ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART)

**Pesquisador:** ANGELA MARIA ANDRADE FONTENELE

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 89782418.0.0000.5534

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARA FUNECE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.696.583

#### Apresentação do Projeto:

A cárie dentária é uma doença infectocontagiosa que afeta, sobretudo, a população dos países em desenvolvimento, tornando-se uma das principais causas da perda de dentes. E embora existam métodos para a sua prevenção, a cárie ainda prevalece, visto que uma parcela da população não tem acesso a esses métodos, por condições financeiras precárias ou por desconhecê-los. Novas abordagens restauradoras surgiram para a intervenção do processo carioso, entre estas se destaca a proposta do TRA (Tratamento Restaurador Atraumático) como uma ferramenta para ampliar as estratégias de assistência à saúde bucal, através do controle simplificado das lesões de cárie e para ser aplicada em populações vulneráveis sem acesso a infraestrutura mínima necessária na odontologia convencional. Objetiva-se a construção e validação de um manual educativo sobre Tratamento Restaurador Atraumático (ART) para dentistas que assistem crianças e adolescentes. Trata-se de uma pesquisa metodológica, desenvolvida para construir, avaliar e validar instrumentos e técnicas de pesquisa, propostas para desenvolver ferramentas específicas de coleta de dados, melhorando assim a confiabilidade e validade desses instrumentos.. Serão convidados 15 juízes para participar da etapa de validação do manual educativo, constituídos por 06 juízes de conteúdo (pesquisadores e/ou professores da área de saúde bucal coletiva/pública e/ou tecnologias educativas), 06 juízes técnicos (cirurgiões-dentistas da assistência) e 03 juízes com experiência profissional em design e marketing. O projeto submetido à avaliação do Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Estadual do Ceará- UECE, através da Plataforma Brasil. Os

**Endereço:** Av. Silas Munguba, 1700

**Bairro:** Itaperi

**CEP:** 60.714-903

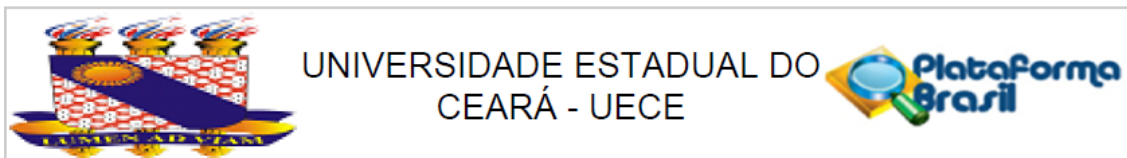
**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3101-9890

**Fax:** (85)3101-9906

**E-mail:** cep@uece.br



Continuação do Parecer: 2.696.583

participantes assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e garantido sigilo sobre todas as informações coletadas, sendo assegurado o anonimato dos participantes, segundo as normas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde para pesquisa com seres humanos.

### **Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Construir tecnologia educativa sobre Tratamento Restaurador Atraumático (ART) para dentistas que assistem crianças e adolescentes;

**Objetivo Secundário:** Validar o manual educativo para promoção e prevenção do controle da cárie através do Tratamento Restaurador Atraumático (ART), quanto ao conteúdo e aparência, por juízes de conteúdo e técnicos; Aferir o material educativo utilizando o instrumento Suitability Assessment of Materials (SAM) por juízes de conteúdo e técnicos.

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** Os riscos envolvidos são mínimos, no máximo constrangimento ao ser indagado sobre o tratamento ART, desconforto pelo tempo desperdiçado ou incômodo no caso de rejeição à proposta sugerida.

**Benefícios:** Os benefícios da pesquisa são construção e a validação de um manual educativo sobre Tratamento Restaurador Atraumático para dentistas que assistem crianças e adolescentes. O manual educativo contribuirá para a participação ativa de dentistas para uma melhor conscientização, motivação e conhecimento sobre o Tratamento Restaurador Atraumático e, por conseguinte ofertará acesso maior à população, inclusive com redução de custos aos cofres públicos.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Relevância e justificativa ok.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos de apresentação obrigatória ok.

### **Recomendações:**

Não há recomendações.

### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências.

### **Considerações Finais a critério do CEP:**

**Endereço:** Av. Silas Munguba, 1700

**Bairro:** Itaperi

**CEP:** 60.714-903

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3101-9890

**Fax:** (85)3101-9906

**E-mail:** cep@uece.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
CEARÁ - UECE



Continuação do Parecer: 2.696.583

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1134220.pdf	16/05/2018 13:52:50		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	16/05/2018 13:52:12	REGINA CLÁUDIA MELO DODT	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_DESIGN.pdf	16/05/2018 12:54:56	REGINA CLÁUDIA MELO DODT	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	16/05/2018 12:54:15	REGINA CLÁUDIA MELO DODT	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_DENTISTAS.pdf	16/05/2018 12:53:26	REGINA CLÁUDIA MELO DODT	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	16/05/2018 12:51:05	REGINA CLÁUDIA MELO DODT	Aceito
Outros	Encaminhamento_ao_CEP.pdf	15/05/2018 16:55:59	REGINA CLÁUDIA MELO DODT	Aceito
Outros	CURRICULUM_VITAE_Orientadora.pdf	15/05/2018 16:53:21	REGINA CLÁUDIA MELO DODT	Aceito
Declaração do Patrocinador	Ausencia_de_Onus.pdf	15/05/2018 16:50:06	REGINA CLÁUDIA MELO DODT	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Concordancia.pdf	15/05/2018 16:49:47	REGINA CLÁUDIA MELO DODT	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	15/05/2018 16:47:50	REGINA CLÁUDIA MELO DODT	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FORTALEZA, 06 de Junho de 2018

**Assinado por:**

**ISAAC NETO GOES DA SILVA  
(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Silas Munguba, 1700

**Bairro:** Itaperi

**CEP:** 60.714-903

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3101-9890

**Fax:** (85)3101-9906

**E-mail:** cep@uece.br