



Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)

Comunicação Científica e Técnica em Odontologia 2

Atena
Editora
Ano 2019

Emanuela Carla dos Santos

(Organizadora)

Comunicação Científica e Técnica em Odontologia 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant'Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C741 Comunicação científica e técnica em odontologia 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Emanuela Carla dos Santos. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Comunicação Científica e Técnica em Odontologia; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-226-5

DOI 10.22533/at.ed.265192903

1. Dentistas. 2. Odontologia – Pesquisa – Brasil. I. Santos, Emanuela Carla dos. II. Série.

CDD 617.6069

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A Odontologia vem ampliando cada vez mais sua área de atuação dentro do campo da saúde. Hoje aliamos o conhecimento teórico de base às novas tecnologias e técnicas desenvolvidas através de pesquisas para elevar a qualidade e atingir excelência na profissão.

Diante da necessidade de atualização frequente e acesso à informação de qualidade, este E-book, composto por dois volumes, traz conteúdo consistente favorecendo a Comunicação Científica e Técnica em Odontologia.

O compilado de artigos aqui apresentados são de alta relevância para a comunidade científica. Foram desenvolvidos por pesquisadores de várias instituições de peso de nosso país e contemplam as mais variadas áreas, como cirurgia, periodontia, estomatologia, odontologia hospitalar, bem como saúde do trabalhador da Odontologia e também da área da tecnologia e plataformas digitais.

Espero que possam extrair destas páginas conhecimento para reforçar a construção de suas carreiras.

Ótima leitura!

Prof^a. MSc. Emanuela Carla dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA AOS PACIENTES NEFROPATAS ATENDIDOS NO SERVIÇO DE ODONTOLOGIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO PERÍODO DE DOIS ANOS	
Maurício Pereira Macedo Clécio Miranda Castro Fernanda Ferreira Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.2651929031	
CAPÍTULO 2	9
AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL DE PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	
Alexandre Franco Miranda Tatiane Maciel de Carvalho Priscila Paganini Costa Ana Cristina Barreto Bezerra Maria Gabriela Haye Biazevic	
DOI 10.22533/at.ed.2651929032	
CAPÍTULO 3	27
CAPACIDADE COGNITIVA E SAÚDE BUCAL: ESTUDO COMPARATIVO COM IDOSOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO	
Jackson Luiz Fialkoski Filho Danielle Bordin Clóris Regina BlanskiGrden Camila Zanesco Luciane Patricia Andreani Cabral Eduardo Bauml Campagnoli Cristina Berger Fadel	
DOI 10.22533/at.ed.2651929033	
CAPÍTULO 4	41
CONDIÇÃO BUCAL DE PACIENTES EM UTI E A OCORRÊNCIA DE PNEUMONIA EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA	
Luana Carneiro Diniz Souza Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa Fernanda Ferreira Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.2651929034	
CAPÍTULO 5	49
AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA ADESIVA DE CONTENÇÕES ORTODÔNTICAS FIXAS UTILIZANDO RESINA <i>FLOW</i> , COM OU SEM ADESIVO: UM ESTUDO IN VITRO	
Giovani Ceron Hartmann Geyssi Karolyne Gonzatto Jussimar Scheffer Castilhos Priscilla do Monte Ribeiro Busato Mauro Carlos Agner Busato	
DOI 10.22533/at.ed.2651929035	
CAPÍTULO 6	63
ESTUDO COMPARATIVO DA DISSIPAÇÃO DE FORÇAS E EFICIÊNCIA ENTRE OS APARELHOS DE HYRAX E DE BATTISTETTI ATRAVÉS DA ANÁLISE POR ELEMENTOS FINITOS	
Claiton Heitz	

Ricardo Augusto Conci
Pedro Yoshito Noritomi
Guilherme Pivatto Louzada
Guilherme Degani Battistetti
Eduardo Rolim Teixeira
Flávio Henrique Silveira Tomazi

DOI 10.22533/at.ed.2651929036

CAPÍTULO 7 80

ESTUDO *IN VITRO* DA INFLUÊNCIA DA VIBRAÇÃO SÔNICA NA PROLIFERAÇÃO, VIABILIDADE E EXPRESSÃO DE IL-1 E IL-17 EM CÉLULAS OSTEÓBLÁSTICAS

José Ricardo Mariano
Elizabeth Ferreira Martinez

DOI 10.22533/at.ed.2651929037

CAPÍTULO 8 101

FENÓTIPO GENGIVAL, RECESSÃO GENGIVAL, SENSIBILIDADE DENTINÁRIA E TRATAMENTO ORTODÔNTICO: EXISTE RELAÇÃO?

Eveline Perrut de Carvalho Silva
Alessandra Areas e Souza
Gabriela Alessandra da Cruz Galhardo Camargo
Elizangela Partata Zuza

DOI 10.22533/at.ed.2651929038

CAPÍTULO 9 116

HIGIENIZAÇÃO DAS CONTENÇÕES ORTODÔNTICAS FIXAS INFERIORES NA VISÃO DOS ORTODONTISTAS E PERIODONTISTAS

Ruth Suzanne Maximo da Costa

DOI 10.22533/at.ed.2651929039

CAPÍTULO 10 117

ÍNDICES DE REMANESCENTE ADESIVO E DE RUGOSIDADE DE SUPERFÍCIE APÓS DESCOLAGEM DE BRAQUETES: COMPARAÇÃO ENTRE O USO DE PISTOLA E ALICATE

Karina Figueira Gomes dos Santos
Roberta Tarkany Basting Höfling

DOI 10.22533/at.ed.26519290310

CAPÍTULO 11 133

CONHECIMENTOS E HABILIDADE SOBRE A SAÚDE BUCAL PARA CUIDADORES DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA

Andréa Rose de Albuquerque Sarmiento-Omena
Luciano Bairros da Silva
Ana Lídia Soares Cota
Aleska Dias Vanderlei
João Vítor Macedo Marinho
Camila Maria Beder Ribeiro Girish Panjwani

DOI 10.22533/at.ed.26519290311

CAPÍTULO 12 144

ESTUDO COMPARATIVO DO FLUXO, PH E CAPACIDADE TAMPÃO DA SALIVA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

Ana Maria Martins Gomes
Antônio Augusto Gomes
Elaine Cristina Vargas Dadalto

Lilian City Sarmiento
Ingrid Tigre Ramos
Daise Mothé De Lima
Ana Paula Martins Gomes

DOI 10.22533/at.ed.26519290312

CAPÍTULO 13 156

PROGRAMA ODONTOLÓGICO EDUCATIVO-PREVENTIVO A BEBÊS COM MICROCEFALIA

Aline Soares Monte Santo
Saione Cruz Sá
Simone Alves Garcez Guedes
Guadalupe Sales Ferreira
Jamille Alves Araújo Rosa
Cristiane Costa da Cunha Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.26519290313

CAPÍTULO 14 171

ASSOCIAÇÃO ENTRE PERIODONTITE E COMPROMETIMENTO CARDÍACO EM PACIENTES AUTOPSIADOS

Laura Sanches Aguiar
Guilherme Ribeiro Juliano
Sanívia Aparecida Lima Pereira
Lenaldo Branco Rocha
Vicente de Paula Antunes Teixeira
Mara Lúcia da Fonseca Ferraz

DOI 10.22533/at.ed.26519290314

CAPÍTULO 15 178

O USO DA TERAPIA FOTODINÂMICA NO TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS- ANÁLISE CLÍNICA E MICROBIOLÓGICA

Kelly Cristine Tarquínio Marinho Del Ducca
Alexandre Cândido da Silva
Camila Correia dos Santos
Élcio Magdalena Giovani

DOI 10.22533/at.ed.26519290315

CAPÍTULO 16 194

COMPORTAMENTO BIOMECÂNICO DOS COMPONENTES DE PRÓTESES PARCIAIS FIXAS DENTO SUPORTADAS CONFECCIONADAS COM DUAS DIFERENTES INFRAESTRUTURAS: METAL E POLI-ETER-ETER-CETONA (PEEK)

Heloísa Rufino Borges Santos
Elimário Venturin Ramos

DOI 10.22533/at.ed.26519290316

CAPÍTULO 17 213

DESDENTADOS TOTAIS: PRÓTESE TOTAL FIXA OU SOBREDENTADURAS?

Ana Larisse Carneiro Pereira
Aretha Heitor Veríssimo
Anne Kaline Claudino Ribeiro
Mariana Rios Bertoldo
Nathalia Ramos da Silva
Raul Elton Araújo Borges
Adriana da Fonte Porto Carreiro

DOI 10.22533/at.ed.26519290317

CAPÍTULO 18 230

EFEITO DA SILANIZAÇÃO QUANDO UTILIZADO ADESIVO UNIVERSAL NA ADESÃO ENTRE CERÂMICAS VÍTREAS E CIMENTO RESINOSO

Michelle Inês e Silva
William Cunha Brandt
Luciane Zientarski Dias
Sílvia Karla da Silva Costa
Bruno de Assis Esteves
Marcela Leite Campos

DOI 10.22533/at.ed.26519290318

CAPÍTULO 19 239

INFLUÊNCIA DA REABILITAÇÃO ORAL COM PRÓTESE SOBRE IMPLANTE NA QUALIDADE DE VIDA DO DESDENTADO TOTAL

Leonardo de Freitas Silva
Erick Neiva Ribeiro de Carvalho Reis
Ana Teresa Maluly-Proni
Bruna de Oliveira Reis
Elisa Cendes Finotti
Edith Umasi Ramos
Paulo Henrique dos Santos
Ana Paula Farnezi Bassi

DOI 10.22533/at.ed.26519290319

CAPÍTULO 20 251

INTRODUÇÃO À METODOLOGIA “MAIS IDENTIDADE”: PRÓTESES FACIAIS 3D COM A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS ACESSÍVEIS PARA PACIENTES SOBREVIVENTES DE CÂNCER NO ROSTO

Rodrigo Salazar-Gamarra
Cícero André Da Costa Moraes
Rose Mary Seelaus
Jorge Vicente Lopes Da Silva
Luciano Lauria Dib
Jaccare Jauregui Ulloa

DOI 10.22533/at.ed.26519290320

CAPÍTULO 21 273

RADIOPROTEÇÃO ODONTOLÓGICA

Gabriela Nascimento de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.26519290321

CAPÍTULO 22 280

ANÁLISE DO CUSTO-EFETIVIDADE DE MATERIAIS ODONTOLÓGICOS USADOS NO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO EM SAÚDE PÚBLICA

Ana Paula Taboada Sobral
Cibelle Quaglio
Ana Carolina Costa da Mota
Anna Carolina Ratto Tempestini Horliana
Kristianne Porta Santos Fernandes
Raquel Agnelli Mesquita Ferrari
Sandra Kalil Bussadori
Lara Jansiski Motta

DOI 10.22533/at.ed.26519290322

CAPÍTULO 23 298

ANÁLISE LONGITUDINAL DO CPO-D/CEO-D/SIC E IDENTIFICAÇÃO DE SUBGRUPO COM ALTA SEVERIDADE DE CÁRIE EM COORTE COM ESCOLARES DE BRASÍLIA, 2015/2017

Caroline Piske de Azevêdo Mohamed
Danuze Batista Lamas Gravino
Leonardo Petrus da Silva Paz
Luciana Zaranza Monteiro
Ana Cristina Barreto Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.26519290323

CAPÍTULO 24 315

DETERMINANTES DA UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS NA GESTAÇÃO: UM ESTUDO COM MULHERES USUÁRIAS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE EM PONTA GROSSA-PR

Milena Correa da Luz
Isabela Gabriel Loriano
Mayara Vitorino Gevert
Vitoria Monteiro
Juliana Schaia Rocha
Márcia Helena Baldani

DOI 10.22533/at.ed.26519290324

CAPÍTULO 25 330

TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO EM CRIANÇAS RESIDENTES EM UM DISTRITO DA AMAZONIA LEGAL

Kátia Cristina Salvi De Abreu Lopes
Rhafaela Rocha Cavasin

DOI 10.22533/at.ed.26519290325

CAPÍTULO 26 345

DISPOSIÇÃO AO ESTRESSE ENTRE DOCENTES DA ÁREA DA SAÚDE E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO DE TRABALHO

Cristina Berger Fadel
Danielle Bordin
Camila Zanesco
Sabrina Brigola
Melina Lopes Lima
Luciane Patrícia Andreani Cabral
Fabiana Bucholdz Teixeira Alves
Alessandra de Souza Martins

DOI 10.22533/at.ed.26519290326

CAPÍTULO 27 356

FATORES ASSOCIADOS À SÍNDROME DE BURNOUT EM CIRURGIÕES-DENTISTAS EM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE

Diolena Sguarezi
Denise Sguarezi
Gláucia Maria Bovi Ambrosano
Rosana de Fátima Possobon
Antonio Carlos Pereira
Brunna Verna Castro Godinho
Luciane Miranda Guerra
Karine Laura Cortelalazzi Mendes
Jaqueline Vilela Bulgareli
Marcelo de Castro Meneghim

DOI 10.22533/at.ed.26519290327

CAPÍTULO 28 373

RISCOS ERGONÔMICOS NA PRÁTICA CLÍNICA DE CIRURGIÕES-DENTISTAS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Davi Oliveira Bizerril
Ana Karine Macedo Teixeira
Maria Eneide Leitão de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.26519290328

CAPÍTULO 29 389

AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO ODONTOLÓGICO NA PLATAFORMA DIGITAL YOUTUBE

Agatha Roberta Raggio de Araújo de Almeida
Celso Silva Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.26519290329

SOBRE A ORGANIZADORA..... 398

ANÁLISE DO CUSTO-EFETIVIDADE DE MATERIAIS ODONTOLÓGICOS USADOS NO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO EM SAÚDE PÚBLICA

Ana Paula Taboada Sobral

Universidade Nove de Julho – UNINOVE –
Programa de Pós-graduação em Biofotônica
aplicada às Ciências da Saúde - São Paulo – SP

Cibelle Quaglio

Universidade Nove de Julho - UNINOVE -
Programa de Pós-graduação em Biofotônica
aplicada às Ciências da Saúde - São Paulo - SP

Ana Carolina Costa da Mota

Universidade Nove de Julho - UNINOVE-
Programa de Pós-graduação em Biofotônica
aplicada às Ciências da Saúde - São Paulo - SP

Anna Carolina Ratto Tempestini Horliana

Universidade Nove de Julho - UNINOVE -
Programa de Pós-graduação em Biofotônica
aplicada às Ciências da Saúde - São Paulo - SP

Kristianne Porta Santos Fernandes

Universidade Nove de Julho - UNINOVE -
Programa de Pós-graduação em Biofotônica
aplicada às Ciências da Saúde - São Paulo - SP

Raquel Agnelli Mesquita Ferrari

Universidade Nove de Julho - UNINOVE -
Programa de Pós-graduação em Biofotônica
aplicada às Ciências da Saúde - São Paulo - SP

Sandra Kalil Bussadori

Universidade Nove de Julho - UNINOVE -
Programa de Pós-graduação em Biofotônica
aplicada às Ciências da Saúde - São Paulo - SP

Lara Jansiski Motta

Universidade Nove de Julho - UNINOVE -
Programa de Pós-graduação em Biofotônica
aplicada às Ciências da Saúde - São Paulo - SP

RESUMO: Os recursos destinados à Saúde Bucal no Brasil são escassos, o que leva a maioria da população a não ter acessos aos novos materiais e tecnologias que otimizam os tratamentos odontológicos. Esse cenário ressalta a necessidade de estudos com análises econômicas que avaliem o custo-efetividade de materiais utilizados nos procedimentos odontológicos em Saúde Pública. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo geral avaliar duas marcas comerciais de cimentos de ionômero de vidro propostos para ART (Tratamento Restaurador Atraumático) e verificar qual produto é mais custo-efetivo para Atenção Básica Odontológica. Para alcançar o objetivo proposto esta pesquisa apresentou uma abordagem quantitativa, com caráter exploratório, experimental e de custo-efetividade. Os procedimentos metodológicos foram realizados em duas etapas. A primeira etapa contou com um estudo clínico de efetividade de dois cimentos de ionômero de vidro (G1- ION Z®-FGM e G2 - Ketac Molar Easymix®- 3M Espe) utilizados para a Técnica de ART modificado em dentes decíduos, simulando as condições de atendimento na Atenção Básica à Saúde Bucal. Na segunda fase foi realizada a análise do custo-efetividade dos mesmos materiais, onde a partir dos resultados da fase clínica verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa

($p > 0,05$) na efetividade dos dois grupos (G1 e G2) nos períodos de 03, 06 e 12 meses. Sendo que o material ION Z®-FGM (G1) foi R\$18,84 mais econômico/barato que o produto Ketac Molar Easymix®- 3M Espe (G2). Concluindo, que o ION Z®-FGM (G1) apresentou-se como o material mais custo-efetivo para Atenção Básica Odontológica. **PALAVRAS-CHAVE:** Custo-Efetividade; Tratamento Restaurador Atraumático; Cimento de Ionômero de Vidro, Saúde Pública

ABSTRACT: Limited resources are available for oral health in Brazil. Thus, most of the population does not have access to new materials and technologies optimizing dental treatments. This scenario underscores the need for studies involving a cost-effectiveness analysis of the materials used in public health dental procedures. The general purpose of this paper was to evaluate commercial brands of glass ionomer cements (GICs) proposed for atraumatic restorative treatment (ART).

A quantitative approach to an exploratory, experimental cost-effectiveness analysis was used. Methodological procedures were carried out in two stages. The first stage consisted of a clinical study on the effectiveness of two GICs (G1- ION Z®-FGM and G2 - Ketac Molar Easymix®- 3M Espe) used in the ART technique on deciduous teeth, simulating the conditions of basic oral healthcare. In the second stage, a cost-effectiveness analysis was performed on the same materials, in which the outcomes obtained in the clinical phase were used to check significant differences ($p > 0.05$) in the effectiveness between the two groups (G1 and G2) at 3, 6, and 12 months, in addition to investigating the most cost-effective product for basic dental care.

The ION Z®-FGM (G1) material was R\$ 18.84 (US\$ 6.22), which was cheaper than the Ketac Molar Easymix®- 3M Espe (G2) product, which was equally effective. Thus, ION Z®-FGM (G1) proved to be the most cost-effective material for basic dental care. For the conditions of the present study, ION Z®-FGM is the cheapest GIC, with no significant differences ($p > 0.05$) in effectiveness from those of the Ketac Molar Easymix®- 3M Espe, thus providing an interesting choice for ART in public health.

KEYWORDS: Cost Effectiveness; Atraumatic Restorative Treatment; Glass Ionomer Cement; Public Health

1 | INTRODUÇÃO

No Brasil, a Atenção Básica está regulada em concordância com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e sua consolidação está relacionada à implantação e expansão da Estratégia Saúde da Família (ESF), modelo de reorganização das práticas e ações de primeiro nível de atenção, que atualmente beneficia cerca 95,2% dos municípios, com mais de 33.000 equipes implantadas (SILVA et. al, 2016).

A Política Nacional de Saúde Bucal se caracteriza pela promoção de ações e proteção à saúde, tais como, fluoretação das águas, higiene bucal supervisionada, educação em saúde aplicações tópicas de flúor e recuperação e reabilitação da saúde

bucal. O que representa a construção de políticas públicas saudáveis, elaboração de estratégias dirigidas a população, como políticas que assegurem o acesso à água tratada e fluoretada, a popularização do uso de dentifrício fluoretado e escova dental e garantam a disponibilidade de tratamentos odontológicos adequados (NARVAI, 2000).

A cárie dentária se caracteriza como uma desarmonia no processo de saúde-doença podendo ou não, estar associada a determinados sinais, popular e erroneamente conhecido por “cáries”, que são na verdade as lesões de cárie. Estas lesões são os sinais da doença, porém, uma pessoa pode apresentar a doença sem que seus sinais sejam perceptíveis clinicamente, mas as duas apresentam a doença. As causas relacionadas diretamente com a doença cárie dentária são vastamente conhecidas, assim sua prevalência pode ser evitada com a instituição de medidas fundamentadas nas ações de promoção de saúde. Uma abordagem de fator comum de risco deve ser adotada na prevenção da doença, devendo ser parte complementar das estratégias de promoção de saúde (RONCALLI, 2011).

O estudo de GAVINA et al. (2016) que ao longo das últimas décadas, se observou a diminuição da cárie dentária, sobretudo em grupos jovens, consistindo uma das causas para tal fenômeno epidemiológico a presença do flúor em diferentes fontes de consumo, tais como água, dentifrícios, alimentos e demais métodos de uso odontológico. Isso reforça a importância da implantação e manutenção de um sistema de vigilância em saúde bucal efetivo, tanto para a avaliação do padrão das doenças bucais, como para as próprias ações e critérios de assistência à saúde bucal na população. Com isso, a fluoretação das águas de abastecimento público dos municípios brasileiros e seu respectivo heterocontrole representa hoje um dos mais relevantes pilares da Política Nacional de Saúde Bucal.

Na Odontologia contemporânea, dentre as medidas de controle e tratamento da doença cárie, nos países emergentes ou em desenvolvimento a medida recomendada pela OMS para atender grandes contingentes populacionais é o Tratamento Restaurador Atraumático (ART), sigla do inglês Atraumatic Restorative Treatment. A prática do ART se iniciou na África, na metade dos anos 80 sendo primeiramente avaliada em campo, na Universidade de Groningen (Holanda). Porém, a técnica só foi apresentada à comunidade científica e à OMS em 7 de abril de 1994 - Dia Mundial da Saúde. A partir de então, se difundiu rapidamente por diversos países sendo elaborada devido à necessidade de tratamento dentário restaurador em comunidades onde não havia disponibilidade de infraestrutura e recursos restauradores convencionais e onde as exodontias seriam as únicas opções de tratamento (IMPARATO, 2005).

O ART é uma alternativa importante para suprir a necessidades da população que não têm acesso aos serviços de saúde bucal convencionais. É um tratamento preconizado pela OMS e Federação Dental Internacional (FDI) e se caracteriza como uma possibilidade de tratamento precoce do processo carioso com a reabilitação do elemento dental. O ART é uma alternativa de tratamento da cárie dentária direcionado para a Saúde Pública baseado na educação em saúde de adultos e crianças e também

na solução de problemas causados pela doença na cavidade oral, uma vez, que evita as exodontias múltiplas decorrentes da doença cárie (SOUZA et. al, 2016).

O CIV convencional é uma classe de material com mais de 40 anos de utilização na Odontologia. Desde o desenvolvimento, em 1972, tem sido amplamente utilizado nos tratamentos restauradores que incluem desde o forramento da cavidade até a restauração da mesma. Apresenta como característica a união ao esmalte e dentina e liberação de íons flúor à estrutura dental e para o meio bucal. Estas características singulares têm sido responsáveis pelo uso clínico do CIV como material restaurador em dentes decíduos e permanentes de pacientes com lesões de cárie ativa ou alto risco à cárie; por essas características o CIV é o material preventivo e restaurador de escolha no ART (GOES et.al, 2015).

Os tratamentos odontológicos restauradores para doença cárie são considerados onerosos quando levamos em consideração os custos fixos que englobam: consultório, equipamentos, instrumentais, energia elétrica, materiais restauradores, equipe multiprofissional. Esse custo muitas vezes inviabiliza o atendimento e tratamento da população brasileira em larga escala. Diante dessa situação, é necessário que se encontre produtos e tratamento que viabilizem o atendimento da população na Saúde Pública (MASSONI et. al, 2006).

Os estudos de custo-efetividade, são utilizados quando o fator custo é decisivo na escolha de determinado produto ou tecnologia. A análise do custo-efetividade se apresenta o método mais adequado para comparar duas ou mais alternativas referentes a uma nova tecnologia em saúde. Assim, a análise econômica em saúde, é caracterizada pela avaliação das alternativas de escolha da destinação de recursos, apresenta grande importância, pois além de avaliar e comparar as alternativas, facilita o uso e a alocação apropriada dos recursos para as esferas que possam acarretar maior benefício em relação a redução de custos da morbidade ou maior efeito clínico (MORAZ et. al, 2015).

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Saúde Bucal na Atenção Básica

A Saúde Bucal no serviço público vem passando por realinhamento conceitual e operativo, rompendo com o paradigma “odontocentrado” e a atitude corporativa isolacionista. Dentre as ações temos a inserção na Estratégia Saúde da Família (ESF), a regulação e ampliação de acesso as linhas de cuidado e níveis tecnológicos, que incluem os Centros de Especialidades Odontológicas (CEO), bem como novas bases para a formação profissional. Essas disposições levam a mudanças que fortalecem as diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. O modelo de atenção em saúde bucal, organizado em rede, possivelmente são mais efetivos atendendo as necessidades da

saúde bucal coletiva (MELLO et. al, 2014).

O estudo de AQUILANTE et. al (2015), observou a tendência do aumento de resolutividade do cuidado em Saúde Bucal na Atenção Primária em Saúde. Os aspectos referentes aos cuidados presentes na PNSB tem mais correlação com o trabalho executado pelas equipes de Saúde Bucal que trabalham nas Unidades de Saúde Familiar (USFs), sendo o serviço onde podemos identificar a integralidade de cuidado, a intersetorialidade, a interdisciplinaridade, o vínculo e responsabilização, o acolhimento, a humanização do cuidado e o trabalho na concepção da vigilância à saúde. A Saúde Bucal está implícita na saúde geral e relacionada às condições socioeconômicas e culturais da população, desse modo está intimamente relacionada às condições de alimentação, moradia, trabalho, renda, meio ambiente, transporte, lazer, liberdade, acesso aos serviços de saúde e informação. Desse modo, a luta pela saúde bucal está fundamentalmente ligada à luta pela melhoria dos determinantes sociais, políticos e econômicos. A promoção de saúde transcende a dimensão meramente técnica do setor odontológico, unificando a Saúde Bucal às demais práticas de saúde coletiva.

2.2 NOVAS TECNOLOGIAS EM SAÚDE

As tecnologias em saúde são representadas pelos produtos para a saúde, os medicamentos, as vacinas, equipamentos médicos, as órteses e próteses, os testes diagnósticos, e inúmeros sistemas e materiais informacionais aplicáveis na assistência à saúde. Apesar de serem essenciais para sustentar a assistência, as tecnologias não se sobrepõem ao diagnóstico clínico, ao acolhimento, a indicação do esquema terapêutico apropriado e os cuidados nas dimensões físicas, sociais e psíquicas que fazem a diferença na manutenção à saúde das pessoas. Desse modo, conceder a atenção integral e universal à saúde, é muito mais do que simplesmente garantir acesso a novas tecnologias em saúde (SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2011).

Para avaliação econômica das tecnologias em saúde são utilizados modelos de decisões que se baseiam nos custos e benefícios das estratégias que serão comparadas. Os modelos de decisão colhem informações de fontes primárias e secundárias com a finalidade de sintetizar e tornar compreensível um possível efeito que uma nova tecnológica causaria sobre um problema de saúde específico em uma determinada população. Embora o Brasil seja o país da América Latina com maior número de avaliações econômicas publicadas, ainda é necessário um aprofundamento metodológico e ampliação do conhecimento relativo aos vários tipos de modelos de decisão e sua aplicabilidade na saúde (SOÁREZ et.al, 2014).

2.3 CUSTO-EFETIVIDADE EM SAÚDE

As avaliações econômicas em saúde são técnicas analíticas formais que comparam diferentes alternativas, avaliando as consequências e custos para saúde. Um dos tipos de avaliações econômicas completas é o custo-efetividade onde as consequências em saúde são aferidas em uma unidade natural de benefício clínico, como por exemplo anos de vida salvos e número de eventos evitados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A Figura 1 apresenta o Modelo de Cálculo do Custo- Efetividade.

Tipo de Análise	Medida de Custo	Medida de Desfecho	Medida de Resultado
Custo - Efetividade	Valor Monetário	Medida Clínica (anos de sobrevida, duração de uma restauração)	R\$/medida de desfecho ganha $[(C1-C2)/ (Q1-Q2)]$

Figura 01. Modelo de Cálculo do Custo - Efetividade

Fonte: Adaptado de Drummond *et al.* (2015)

O conceito custo-efetividade na saúde surgiu no final dos anos de 1970 nos países desenvolvidos e a análise do custo-efetividade (ACE) é uma metodologia em que os custos são confrontados com os desfechos clínicos. O objetivo da ACE é avaliar o impacto de alternativas distintas, visando identificar os melhores resultados do tratamento, na maioria das vezes, em troca de um menor custo. Assim um ponto fundamental é que os estudos de ACE são sempre comparativos e propõe a eleger a melhor opção para atingir a eficiência. Nesse tipo de análise, os custos são medidos em unidades monetárias e os desfechos em unidades clínicas, tais como mortalidade ou hospitalizações evitadas. Os resultados da ACE são expressos por um quociente, em que o numerador é o custo e o denominador a efetividade (custo/efetividade) (SECOLI *et.al*, 2010).

Segundo a ANVISA o custo direto é o custo correspondente ao serviço prestado, produto avaliado não sendo necessário nenhum método de rateio. Os produtos ou serviços são relacionados por meio de alguma medida de consumo (exemplos: mão-de-obra direta, material, medicamentos, etc) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

ACE é usada para avaliar diferentes métodos de tratamento e compara os efeitos de duas ou mais opções de um mesmo programa sanitário. Os custos são medidos em termos monetários e os benefícios em unidades de efetividade, permitindo comparar e avaliar tratamentos em que os resultados são expressos nas mesmas medidas (TAGLIAFERRO *e, al*, 2013).

2.4 Cimento de Ionômero de vidro (CIV) e Tratamento Restaurador Atraumático (ART)

Os cimentos de ionômero de vidro (CIV) são os materiais de eleição para o Tratamento Restaurador Atraumático (ART), devido às propriedades físicas inerentes a estes, tais como adesividade química à estrutura dental, compatibilidade biológica e liberação de íons flúor e presa química (FRENCKEN et. al, 1999; FOOK et. al, 2008; SILVA et. al, 2010).

O ART vem sendo empregado pelos profissionais das Equipes de Saúde Bucal de diversas cidades como por exemplo Curitiba, o que mostra a concordância com os objetivos da Atenção Básica e da atual Política Nacional de Saúde Bucal para a ampliação do acesso da população ao cuidado em saúde bucal e melhoria dos índices epidemiológicos (BUSATO et. al, 2011 ; NAVARRO et. al, 2015).

ARCANJO et.al (2014), concluíram que o ART atua como importante estratégia de controle da doença cárie dentária em nível coletivo. O que caracteriza o ART como importante alternativa para o tratamento clínico da população. O trabalho enfatizou o ART como técnica eficaz no controle da cárie dentária e reforçou que a técnica deve ser adotada como tratamento alternativo em Saúde Pública e para isso é necessária a divulgação dos mesmos a todos os profissionais e gestores de Saúde Pública.

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma técnica de minimamente invasiva, de baixo custo, de máxima prevenção e que preconiza apenas o uso de instrumentos manuais. O trabalho de SILVESTRE et. al (2010), avaliou a aplicabilidade da técnica de ART em alunos na faixa etária de 3 a 12 anos da Escola Rita Belarmino, situada na comunidade de Porteiras, município de Ubajara-CE. Dos 74 alunos, 66 foram examinados e 8 se recusaram a participar da pesquisa. Entre os examinados, 80,3% tinham algum dente cariado; 47% se submeteram exclusivamente ao ART; 8% necessitaram de tratamento odontológico convencional; 45% precisaram dos dois tipos de tratamento. Verificou-se que 92% dos alunos tinham algum dente que se adequava à Técnica do ART. O estudo constatou que o ART foi introduzido com facilidade dentro de um programa de educação em Saúde Bucal, e atendeu as necessidades da demanda reprimida, superando, em números, o tratamento convencional. Desta forma, 92% dos alunos tinham algum dente que se adequava à Técnica do ART. Apesar dos alunos apresentarem necessidade de tratamento odontológico acumulada, o estudo verificou que o ART foi facilmente introduzido dentro de um programa de educação em Saúde Bucal, e supriu as necessidades da demanda reprimida, superando, em números, o tratamento convencional.

A pesquisa de SACHA et. al (2015), teve por objetivo avaliar o Tratamento Restaurador Atraumático em molares decíduos e comparar seu aspecto clínico com restaurações convencionais. O estudo foi realizado em 10 Unidades de Saúde, na Cidade de Olinda, Pernambuco. A amostra foi composta por 136 crianças entre 6 e 7 anos. Foram avaliadas 231 restaurações realizadas por dentistas do serviço público

após o período de 4 meses, sendo 159 restaurações atraumáticas com ionômero de vidro (ART), 72 restaurações convencionais. Os autores concluíram que o Tratamento Restaurador Atraumático apresentou resultados semelhantes às restaurações convencionais realizadas com resina composta.

3 | METODOLOGIA

A presente pesquisa apresenta abordagem quantitativa, uma vez, que é possível empregar quantificação tanto na coleta, quanto no tratamento dos dados. Do ponto de vista dos objetivos a pesquisa tem caráter exploratório, pois, visa proporcionar familiaridade com o assunto. De acordo com os procedimentos técnicos, este estudo se caracteriza como pesquisa bibliográfica, experimental e de custo-efetividade.

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética (CAAE: 52674416.1.0000.5509 / Número do Parecer: 1.399.994 – UNIMES - Anexo A) e os Pais/responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para dimensionamento da amostra da pesquisa realizou-se o cálculo amostral no programa Dinam 1.0, com base nos dados da literatura dos estudos clínicos envolvendo avaliação clínica e radiográfica do cimento de Ionômero de vidro, tendo como número da amostra N=19 (dezenove) elementos por grupo. Os pesquisadores optaram por definir o N=21 (vinte um) para cada amostra visando uma margem de segurança em caso de desistência de algum paciente.

Estabelecida a amostra, foram selecionados 42 dentes decíduos com lesão de cárie em dentina envolvendo apenas a face oclusal, 21 para o Grupo 1 (ION Z®- FGM) e 21 para o Grupo 2 (Ketac Molar Easymix®- 3M Espe). A faixa etária dos pacientes tratados é de 5 a 8 anos. Foi realizado um ensaio clínico randomizado, cego, com desenho de “split mouth” (boca dividida) e acompanhamento clínico longitudinal por um período de 03, 06 e 12 meses.

O ensaio clínico com desenho experimental boca dividida tem o objetivo é avaliar um tipo de intervenção sobre um dente ou área da boca. Esse tipo de delineamento é bastante utilizado na Odontologia, onde são feitos tratamentos diferentes no mesmo indivíduo, dividindo-se a boca em partes: hemiarcadas, quadrantes ou sextantes (Araújo, Valois, & da Cruz, 2016).

A Figura 02 representa as fases da presente pesquisa.



Figura 02. Fases da pesquisa

Fonte: Próprio Autor

3.1 Análise Da Efetividade

A efetividade foi mensurada através do desempenho clínico das restaurações que é caracterizado pela análise da longevidade das restaurações com base na Escala de avaliação clínica de Frencken representada na Figura 3.

Escore	Situação Restauração
0	Presente, sem defeito.
1	Presente, pequenos defeitos na margem de menos de 0,5 mm de profundidade, não necessita reparo.
2	Presente, pequenos defeitos na margem de 0,5 a 1 mm de profundidade, necessita reparo.

3	Presente, defeitos grosseiros na margem de 1 mm ou mais de profundidade, necessita reparo.
4	Ausente, restauração quase/completamente perdida, necessita tratamento.
5	Ausente, outro tratamento foi realizado por qualquer outra razão.
6	Dente ausente devido a qualquer razão.
7	Presente, desgaste da superfície menor que 0,5 mm, sem necessidade substituição.
8	Presente, desgaste da superfície maior que 0,5 mm, com necessidade substituição.
9	Impossível diagnosticar.

Figura 03. Escala de avaliação clínica de Frencken

Fonte: Adaptado de Phantumvanit (1996).

3.2 Análise Do Custo

O custo direto se caracteriza como o custo correspondente “diretamente” ao produto ou serviço prestado, não sendo necessária nenhuma metodologia de rateio. É apropriado aos produtos ou serviços por meio de alguma medida de consumo (SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INSUMOS ESTRATÉGICOS, 2006).

Segundo MORAES et.al (2006), os custos diretos estão associados aos recursos provenientes do tratamento. E são subdivididos em custos médicos (custo de medicações, exames, internações, remuneração dos profissionais, consultas médicas e fisioterápicas, cirurgias, entre outros) e custos não-médicos (transporte de ida e volta ao tratamento, contratação de terceiros para auxílio no tratamento, entre outros).

Na presente pesquisa utilizou-se apenas o custo direto médico e para cálculo considerou-se o preço de todos os materiais utilizados nos procedimentos. O custo se baseou no valor de compra dos materiais realizados pelo grupo de pesquisa. Os custos diretos médicos foram compostos pelos materiais utilizados diretamente na realização das restaurações (cimento de ionômero, gorro descartável, máscara descartável, luva procedimento, espátula plástica bloco de papel especulação, espátula plástica, rolete de algodão, gaze).

3.3 Análise Do Custo -Efetividade

As análises de custo efetividade se propõem à escolha da melhor estratégia para atingir um determinado objetivo; assim, são sempre estudos comparativos de alternativas de intervenção diferentes para executar uma mesma ação. É aplicável

quando a opção terapêutica é avaliada em termos do resultado clínico (NITA et. al, 2009).

A razão de custo-efetividade estabelece, se um programa ou tratamento deve ser implementado ou não, e é calculado pela diferença entre o custo de duas intervenções dividido pela diferença entre as suas consequências (efetividade) (MORAZ et. al, 2015).

A Figura 5 apresenta o Cálculo do Custo-Efetividade

Tipo de Análise	Medida de Custo	Medida de Desfecho	Medida de Resultado
Custo - Efetividade	Valor Monetário	Medida Clínica (anos de sobrevida, duração de uma restauração)	R\$/medida de desfecho ganha $[(C1 - C2) / (Q1 - Q2)]$

Figura 05. Modelo do Cálculo de Custo - Efetividade

Fonte: Adaptado de DRUMMOND et. al (2015)

A escolha do indicador de custo-efetividade no processo de inclusão de tecnologias no SUS corrobora com o uso das avaliações econômicas que se tornam fundamentais para avaliação e escolha de Novas Tecnologias em Saúde (PRADO, 2015).

Na Figura 06 estão descritas as Medidas de Efetividade utilizadas nos estudos de Avaliação Econômica.

Análise de Custo-Efetividade
Medidas de efetividade utilizadas em estudos de Avaliação Econômica
<ul style="list-style-type: none"> • Dias sem sintomas; • Redução de taxa de recidiva; • N.º de doentes efetivamente tratados; • Proporção de doentes sem necessidade de dispositivos de apoio; • Efeitos adversos gastropáticos evitados; • Consumo de terapêuticas concomitantes.

Figura 06. Medidas de efetividade utilizadas em estudos de Avaliação Econômica

Fonte: Adaptado de RASCATI (2009)

Atualmente as análises de custo-efetividade, são as análises de avaliação econômica de intervenções em saúde mais frequentemente utilizadas. Os estudos de custo-efetividade de um procedimento em saúde, comparam duas (ou mais) alternativas de intervenção, prevenção, diagnóstico ou tratamento para determinado tratamento de

saúde, sendo que essas alternativas competem uma com a outra (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

No presente trabalho a unidade de medida da efetividade é caracterizada pelo desempenho clínico das restaurações realizadas com o novo CIV IONZ (G1) e com o CIV padrão ouro da literatura, o Ketac Molar (G2).

Para análise da efetividade dos materiais estudados utilizou-se o programa estatístico SPSS 21.0 (IBM). Os dados foram tratados pelo teste de Wilcoxon para comparação entre os grupos nos diferentes períodos de avaliação por se tratar de dados categóricos não paramétricos. Para todas as análises, considerou-se como significância estatística $p < 0,05$.

4 | RESULTADOS E ANÁLISE

O N do presente estudo é de 21 restaurações com cada material, sendo que o custo direto baseline do G1 (ION Z®) foi de R\$ 89,88 e do G2 (Ketac Molar®) de R\$171,78.

Grupo 1	Valores Materiais (19/04/2015)	Quantidade utilizada por procedimento	Valor no procedimento	Grupo 2	Valores Materiais (19/04/2015)	Quantidade utilizada por procedimento	Valor no procedimento
Cimentos de ionômero de vidro ION Z® (FGM) - 10g de pó e 8 g de líquido = 78 porções	R\$ 85,00	1 porção	R\$ 1,08	Cimentos de ionômero Ketac Molar (3M) - 12,5 g de pó + 8,5 ml líquido = 73 porções	R\$ 363,54	1 porção	R\$ 4,98
Gorro Descartável (100 unidades)	R\$ 20,00	1 unidade	R\$ 0,20	Gorro Descartável (100 unidades)	R\$ 20,00	1 unidade	R\$ 0,20
Máscara Descartável (50 unidades)	R\$ 7,00	01 unidade	R\$ 0,14	Máscara Descartável (50 unidades)	R\$ 7,00	01 unidade	R\$ 0,14
Luva Procedimento (100 unidades)	R\$ 19,00	4 unidades	R\$ 0,76	Luva Procedimento (100 unidades)	R\$ 19,00	4 unidades	R\$ 0,76
Espátula plástica para espatulação do material	R\$ 7,00	1 unidade p/20 procedimentos	R\$ 0,35	Espátula plástica para espatulação do material	R\$ 7,00	1 unidade p/20 procedimentos	R\$ 0,35
Bloco de papel espatulação (50 folhas)	R\$ 5,00	02 unidades	R\$ 0,20	Bloco de papel espatulação (50 folhas)	R\$ 5,00	02 unidades	R\$ 0,20
Espátula Plástica para inserção do material	R\$ 25,00	1 unidade p/20 procedimentos	R\$ 1,25	Espátula Plástica para inserção do material	R\$ 25,00	1 unidade p/20 procedimentos	R\$ 1,25
Roleta de algodão (100 unidades)	R\$ 1,50	04 unidades	R\$ 0,06	Roleta de algodão (100 unidades)	R\$ 1,50	04 unidades	R\$ 0,06
Gaze (500 unidades)	R\$ 20,00	06 unidades	R\$ 0,24	Gaze (500 unidades)	R\$ 20,00	06 unidades	R\$ 0,24
Valor Total por procedimento			R\$ 4,28	Valor Total por procedimento			R\$ 8,18

Figura 07. Análise dos Custos Diretos G1 e G2

Fonte: Próprio Autor

Os custos diretos médicos referentes a cada grupo estão descritos na Figura 07 onde podemos observar que o custo direto médico total por procedimento do G1 é R\$ 4,28 e o do G2 R\$ 8,18.

A efetividade foi mensurada por meio da avaliação da longevidade das restaurações nos períodos de 03, 06 e 12 meses e considerado “Sucesso Clínico”

as restaurações que se enquadram nos escores 0, 1 e 7, com base na Escala de avaliação clínica de Frencken e unidade será %.

Escore	Sucesso Clínico
0	Presente, sem defeito.
1	Presente, pequenos defeitos na margem de menos de 0,5 mm de profundidade, não necessita reparo.
7	Presente, desgaste da superfície menor que 0,5 mm, sem necessidade substituição.

Figura 08. Escores de Sucesso Clínico das Restaurações

Fonte: Adaptado de Phantumvanit (1996).

Na Tabela 1 observamos o desempenho clínico/longevidade dos dois CIV indicados para o TRA onde os Escore índices de sucesso mencionados estão destacados.

Escore	03 meses		06 meses		12 meses	
	ION Z	Ketac Molar	ION Z	Ketac Molar	IOZ	Ketac Molar
0	14 (66,7%)	11 (52,4%)	10 (47,6%)	11 (52,4%)	3 (14,3%)	2 (9,5%)
1	6 (28,6%)	6 (28,6%)	7 (33,3%)	5 (23,8%)	11 (52,4%)	13 (61,9%)
2	0	2 (9,5%)	3 (14,3%)	0	3 (14,3%)	2 (9,5%)
3	1 (4,8%)	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	1 (4,8%)	1 (4,8%)
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	2 (9,5%)	1 (4,8%)	5 (23,8%)	3 (14,3%)	3 (14,3%)
8	0	0	0	0	0	0

	9	0	0	0	0	0	
Total	21 (100%)	21 (100%)	21 (100%)	21 (100%)	21 (100%)	21 (100%)	21 (100%)
Repetições / reparos	1	2	3	0	4	3	
Total Repetições / reparos (12 meses)					8	5	

Tabela 1. Distribuição das restaurações de acordo com a avaliação clínica após os intervalos experimentais (03, 06 e 12 meses)

Na Tabela 2 temos podemos observar os valores de custo e efetividade nos intervalos de 00, 03, 06 e 12 meses.

	0 meses		03 meses		06 meses		12 meses	
	ION Z	Ketac Molar	ION Z	Ketac Molar	ION Z	Ketac Molar	IOZ	Ketac Molar
Custo (R\$)	R\$ 89,88	R\$171,80	R\$ 94,16 (0m + 01 reparo)	R\$ 188,14 (0m + 02reparos)	R\$ 107,00 (3m + 03 reparos)	R\$ 188,14 (3m + 0 reparos)	R\$ 124,12 (6m + 04 reparos)	R\$ 212,68 (6m + 03 reparos)
Efetividade (%)	100%	100%	95,2%	90,5%	85,7%	100%	81,0%	85,7%
Repetições/ reparos			1	2	3	0	4	3
Total Repetições / reparos (12 meses)							8	5

Tabela 2. Custo e Efetividade nos intervalos 00, 03, 06 e 12 meses

Verificamos na Tabela 2 que o custo direto médico total do G1 em 12 meses foi de R\$124,12 sendo necessário durante o período de 12 meses o reparo de 08 restaurações e o G2 foi de R\$ 212,68, sendo necessário o reparo de 05 restaurações. Também observamos que a efetividade/longevidade apresentadas pelas restaurações com o CIV IONZ foi de 81% aos 12 meses e o do Ketac Molar de 85%, um valor inferior ao encontrado por Sena *et al.* (2015), que foi de 90 a 95% e superior ao de Aguiar *et al.* (2014), e que foi de 59,8%. Diante disso, constatamos que os dois produtos avaliados apresentam um padrão satisfatório de efetividade. A diferença entre os valores encontrados nos trabalhos citados pode estar relacionada com falha de técnica

durante o procedimento restaurador e/ou hábitos de higiene do paciente.

Apesar da diferença de efetividade encontrada entre os materiais nos intervalos de avaliação, os cálculos estáticos das Tabelas 3 e 4 demonstraram que não há diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos/grupos em nenhum dos intervalos de tempo avaliados.

Avaliação clínica 3 meses	Tratamento 1 x Tratamento 2
Z	-1,145
Sig. Assint. (2 caudas)	0,252
Avaliação Clínica 6 meses	Tratamento 1 x Tratamento 2
Z	-,417
Sig. Assint. (2 caudas)	0,677
Avaliação Clínica 12 meses	Tratamento 1 x Tratamento 2
Z	-,035
Sig. Assint. (2 caudas)	0,972

Tabela 3. Calculo Z Score nos intervalos de 03, 06 e 12 meses

De acordo com a Tabela 3 foi possível constatar que não houve diferença estaticamente significativa entre G1 e G2 nos diferentes intervalos de avaliação quando analisados os escores de longevidade que representa a efetividade dos cimentos de ionômero de vidro avaliados.

Na Tabela 4 observa-se também que não houve diferença estaticamente significativa quando analisamos as porcentagens de sucesso nos diferentes intervalos de 3, 6 e 12 meses, pois, $p > 0,05$.

Grupo 1 x Grupo 2			
	3 meses	6 meses	12 meses

Z	-,577	-1,732	-,447
Sig. Assint. (2 caudas)	0,564	0,083	0,655

Tabela 4. Análise estatística pelo teste de Wilcoxon para comparação entre a porcentagem de sucesso de cada grupo nos diferentes períodos de avaliação.

O custo-efetividade é utilizado quando os tratamentos apresentam resultados clínicos semelhantes, porém diferenciando-se não só quanto aos custos, mas também quanto à extensão dos efeitos esperados MORAES et. al (2006).

A revisão sistemática de MORAZ et.al (2015), sobre o cenário dos estudos de custo-efetividade na área da saúde no Brasil, mostram um crescimento expressivo desse tipo de estudo na última década. Dos 83 estudos que atenderam os critérios da revisão, 96% foi produzido a partir de 2006.

Os dados registrados na Tabela 2 no período de 12 meses nos fornecem as informações necessárias para a análise do custo-efetividade dos dois materiais, representado na Figura 09.

$$CE = \frac{C1 - C2}{Q1 - Q2} = \frac{124,12 - 212,68}{81,0 - 85,7} = \frac{-88,5}{-4,7} = 18,84$$

Figura 09. Análise do Custo-Efetividade G1/G2 no período de 12 meses

Fonte: Próprio Autor

O material ION Z se mostrou R\$ 18,84 mais custo-efetivo que o material Ketac Molar, uma vez, que as Tabelas 3 e 4 demonstram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (G1 e G2) em nenhum dos períodos avaliados.

5 | CONCLUSÃO

O SUS tem como princípios norteadores a Universalidade, a Integridade e Equidade na assistência saúde e segundo OLIVEIRA (2014), o SUS beneficia mais de 109 milhões de pessoas, sendo que aproximadamente 75% dessa população depende exclusivamente do serviço público. Diante desse contexto, o SUS apresenta dificuldades para o cumprimento de suas diretrizes devido escassez de recursos e a desigualdade no acesso à saúde. As Análises Econômicas em Saúde se tornam ferramentas importantes para auxiliar os gestores no processo decisório das alternativas/tratamentos que apresentem baixo custo com alta efetividade.

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART), consiste na remoção parcial do tecido cariado com o auxílio de instrumentos cortantes manuais e restauração

da cavidade com o CIV que é o material restaurador preconizado, devido suas propriedades como: biocompatibilidade, coeficiente de expansão térmica semelhante ao do dente e liberação de flúor.

O ART é um tratamento simples, de baixo custo e efetivo no controle da doença cárie, pode ser realizado em qualquer local, pois, para o tratamento não é necessário eletricidade, água encanada ou consultório odontológico e isso, viabiliza o atendimento da população carente e sem recursos. No serviço público, o ART aumenta a acessibilidade aos serviços de saúde bucal, pois, possui custo mais baixo e tempo reduzido de consulta clínica quando comparado às técnicas tradicionais (GARGIONI, 2015).

Conclui-se dentro das condições deste estudo, que o ION Z é um CVI mais barato/econômico e que não apresentou diferença estatisticamente significativa de efetividade ($p > 0,05$) em relação ao CIV Ketac Molar, sendo assim, uma interessante escolha de CIV para ART em Saúde Pública.

Dessa forma, este estudo contribui para o tema de avaliação econômica em Odontologia e pode servir de subsídio para os gestores do Sistema Público de Saúde na escolha do CIV mais custo-efetivo para Atenção Básica Odontológica

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Yéska Paola Costa *et al*, Avaliação clínica de restaurações de ionômero de vidro em crianças, **RFO UPF**, v. 19, n. 1, p. 70–76, 2014.

AQUILANTE, Aline Guerra; ACIOLE, Geovani Gurgel, Construindo um “Brasil Sorridente”? Olhares sobre a implementação da Política Nacional de Saúde Bucal numa região de saúde do interior paulista, **Cad Saúde Publica**, v. 31, n. 1, p. 82–96, 2015.

ARAÚJO, Joyce Figueira de; VALOIS, Érica Martins; DA CRUZ, Maria Carmen Fontoura Nogueira, Desenhos de estudos epidemiológicos boca-dividida e paralelo: uma revisão da literatura, **Revistas**, v. 73, n. 1, p. 60, 2016.

ARCANJO, Marcilene Da Conceicao; CAMPOS, Fernanda Magalhaes Freire, Tratamento Restaurador Atraumático: Uma Revisão de Literatura Sobre a Aplicabilidade na Saúde Pública, **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 2, n. 2, 2014.

BUSATO, Ivana Maria Saes *et al*, Avaliação da percepção das equipes de saúde bucal da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba (PR) sobre o tratamento restaurador atraumático (ART), **Cienc Saude Colet**, v. 16, p. 1017–1022, 2011.

DRUMMOND, Michael F. *et al*. **Methods for the economic evaluation of health care programmes**. Oxford university press, 2015.

FOOK, ACBM *et al*, Materiais odontológicos: Cimentos de ionômero de vidro, **Revista Eletrônica de Materiais e Processos**, v. 3, n. 1, p. 40–5, 2008.

FRENCKEN, J E; HOLMGREN, C J, **Atraumatic Restorative Treatment (ART) for dental Caries**, Nijmegen: STI BOOK, 1999.

GARGIONI, Cintia Oliveira, **Desempenho Clínico do Tratamento Restaurador Atraumático em cavidades Ocluso-proximais de Dentes Decíduos: estudo clínico randomizado.**, Universidade

Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2015.

GAVINA, Victor Pinheiro *et al*, A fluoretação da água e seu heterocontrole como uma política de saúde bucal coletiva., **IV Jornada de Pesquisa e Iniciação Científica do UNIFESO (JOPIC-2014)**, v. 1, n. 1, 2016.

GOES, Mario Fernando de *et al*, Solubilidade de cimentos de ionômero de vidro indicados para o Tratamento Restaurador Atraumático, **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, v. 69, n. 3, p. 272–278, 2015.

IMPARATO, José Carlos Pettorossi, **Tratamento Restaurador Atraumático (ART): técnicas de mínima intervenção para o tratamento da doença cárie dentária**, Curitiba: Editora Maio, 2005.

MASSONI, ACLT; PESSOA, Caroline Pereira; OLIVEIRA, Andressa Feitosa Bezerra, Tratamento restaurador atraumático e sua aplicação na saúde pública, **Rev Odontol UNESP**, v. 35, n. 3, p. 201–7, 2006.

MELLO, Ana Lúcia Schaefer Ferreira de *et al*, Saúde bucal na rede de atenção e processo de regionalização, **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Avaliação econômica em saúde: desafios para gestão no Sistema Único de Saúde**, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Diretrizes metodológicas: Diretriz Avaliação Econômica**, 2ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

MORAES, Edilaine *et al*, Conceitos introdutórios de economia da saúde e o impacto social do abuso de álcool Introductory concepts of health economics and the social impact of the alcohol misuse, **Rev Bras Psiquiatr**, v. 28, n. 4, p. 321–5, 2006.

MORAZ, Gabriele *et al*, Estudos de custo-efetividade em saúde no Brasil: uma revisão sistemática, **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 10, 2015.

NARVAI, Paulo Capel, Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX, **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 5, n. 2, p. 381–392, 2000.

NAVARRO, Maria Fidela de Lima *et al*, Tratamento Restaurador Atraumático: atualidades e perspectivas, **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, v. 69, n. 3, p. 289–301, 2015.

NITA, Marcelo E. *et al*, **Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão**, [s.l.]: Artmed Editora, 2009.

OLIVEIRA, Lilian Ribeiro de, **Saúde Pública no Brasil: proposta de um modelo de avaliação de custo-efetividade utilizando o IDSUS**, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-226-5



9 788572 472265