CARLOS JAVIER ARAUZO SINCHEZ

Aplicação do ensino híbrido na capacitação de cirurgiões-dentistas da rede pública do município de São Paulo, em larga escala, sobre o Tratamento Restaurador Atraumatico (ART): estudo de intervenção

São Paulo

2021

CARLOS JAVIER ARAUZO SINCHEZ

Aplicação do ensino híbrido na capacitação de cirurgiões-dentistas da rede pública do município de São Paulo, em larga escala, sobre o Tratamento Restaurador Atraumatico (ART): estudo de intervenção

Versão Corrigida

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas para obter o título de Doutor em Ciências.

Área de concentração: Ortodontia e Odontopediatria

Orientadora: Profa. Dra. Ana Estela Haddad

São Paulo

2021

Catálogo da Publicação
Serviço de Documentação Odontológica
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

Arauzo Sinchez, Carlos Javier.

Aplicação do ensino híbrido na capacitação de cirurgiões-dentistas da rede pública do município de São Paulo, em larga escala, sobre o Tratamento Restaurador Atraumático (ART): estudo de intervenção / Carlos Javier Arauzo Sinchez ; orientadora Ana Estela Haddad -- São Paulo, 2021.

81 p. : graf., tab. ; 30 cm.

Tese (Doutorado) -- Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas. Área de concentração: Ortodontia e Odontopediatria. -- Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

Versão corrigida.

1. Tratamento Restaurador Atraumático. 2. Cirurgiões-dentistas. 3. Educação a distância. 4. Capacitação de recursos humanos em saúde. I. Haddad, Ana Estela. II. Título.

Arauzo Sinchez CJ. Aplicação do ensino híbrido na capacitação de cirurgiões-dentistas da rede pública do município de São Paulo, em larga escala, sobre o Tratamento Restaurador Atraumático (ART): estudo de intervenção. Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovado em: 23 / 04 / 2021

Banca examinadora

Prof(a). Dr(a). Suzely Adas Saliba Moimaz

Instituição: Universidade Estadual Paulista

Julgamento: Aprovado

Prof(a). Dr(a). Deise Garrido Silva

Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento: Aprovado

Prof(a). Dr(a). Doralice Severo da Cruz

Instituição: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo

Julgamento: Aprovado

A Deus por nos cuidar sempre e a minha família
em especial a minha avó Graciela Zavala que partiu há pouco
com nosso Deus, o meu pai, a minha amada
Lesly e a nossa tão esperada Valentina.

AGRADECIMENTOS

A **Deus** por nós cuidar e proteger sempre a mim e a minha família

Ao **Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq** pela concessão da bolsa de Doutorado que contribuiu diretamente para a realização desta pesquisa.

A **minha família** porque de uma ou outra forma sempre estão me apoiando e orando por mim sempre. Sua alegria e companhia fazem dia a dia ter momentos inesquecíveis.

A **meu pai**, por ter paciência comigo por me entender e apoiar desde o início até o final.

A **Lesly**, obrigado por me entender e ajudar neste processo do doutorado. Te amo muito. A Mikaela e a Valentina nossas princesas estou muito feliz por vocês.

Aos professores da FOUSP **Prof. Marcelo, Profa. Ana Lidia, Prof.Fausto, Profa. Mariana, Prof. Imparato, Profa. Marcia, Profa. Daniela** a cada um de vocês que compartilharam seus conhecimentos e amizades. Obrigado

A minha orientadora **Ana Estela**, novamente por ter a confiança em mim, obrigado pelo seu apoio, paciência e pela oportunidade de trabalhar com vocês.

A meus **amigos da pós-graduação** que me acompanharam desde o mestrado e aos novos que chegaram depois. Não vou esquecer de cada um de vocês.

A **Doralice** pela oportunidade e apoio constante na realização deste trabalho, você e a todos os seus colaboradores e cirurgiões-dentistas da rede pública muito obrigado.

A meu professor Prof. Gilmer Torres desde minha formação na especialidade prometi continuar y terminar até o final. Você foi uma inspiração.

Aos funcionários do departamento de Ortodontia e Odontopediatria da FOUSeus queridos (as): Anne, Antônio, Fátima, Júlio, Marize. Muito obrigado pelo carinho e ajuda de vocês.

A todos os funcionários da Biblioteca pela sua ajuda e orientação nas procuras bibliográficas, em especial a Glauci Elaine, muito obrigado pela sua ajuda e ao SR Marco, um grande abraço à distância.

RESUMO

Arauzo Sinchez CJ. Aplicação do ensino híbrido na capacitação de cirurgiões-dentistas da rede pública do município de São Paulo, em larga escala sobre o Tratamento Restaurador Atraumático (ART): estudo de intervenção [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2021. Versão Corrigida.

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de educação que tem como vantagens: autonomia, liberdade do tempo e local de estudo; o que também amplia e democratiza o acesso ao conhecimento para profissionais que atuam em regiões remotas e com barreiras geográficas de acesso, como ocorre no Brasil. Com o propósito de capacitar os profissionais cirurgiões-dentistas da rede pública do município de São Paulo, no Tratamento Restaurador Atraumático (ART), o Departamento de Ortodontia e Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo e a Secretaria Municipal de Saúde do município de São Paulo, ofertaram um curso de ensino híbrido, intitulado **“Tratamento Restaurador Atraumático: Conceitos e Aplicações Clínicas”**. O objetivo deste estudo foi avaliar o aprendizado dos cirurgiões-dentistas participantes do curso, sua percepção e a contribuição do curso para a incorporação da técnica pelos profissionais, na sua atividade clínica de rotina. Trata-se de um estudo longitudinal e de intervenção conformada por uma amostra de 429 cirurgiões-dentistas, selecionada por conveniência. Para avaliar a aprendizagem dos participantes, foram aplicadas duas provas antes e após o início do curso. A correção das provas foi realizada por dois examinadores, tendo o gabarito previamente estabelecido com referência. Foi realizada a análise de conteúdo das questões abertas e para a comparação das notas de ambas provas foi utilizado o teste T student pareado. Os resultados mostraram que houve uma diferença significativa entre a mediana das notas das provas iniciais (15.23) e finais (16.24) ($p < 0.05$). Houve também um aumento porcentual de aprendizagem na análise após o curso em relação a resolução dos casos clínicos (42,9%; 60,9%), à remoção do tecido cariado (41,7%; 46,4%) e à preparação e manipulação do material (62%; 64,4%). Um 94,2% consideraram adequado o período do tempo proposto para o curso; 90% acredita não ter faltado nenhum conteúdo

importante no curso; 28,2% consideram que o acesso ao Moodle teve um grau de dificuldade moderado a difícil; 72,3% acredita que o curso ajudou na sua formação sobre o ART. O curso desenvolvido no modelo híbrido foi efetivo e, contribuiu no aprimoramento dos cirurgiões-dentistas da rede pública do município de São Paulo sobre o ART.

Palavras chave: Tratamento Restaurador Atraumático (ART). Odontólogos. Educação a Distância. Ensino híbrido. Capacitação de recursos humanos em saúde. Ensino híbrido.

ABSTRACT

Arauzo Sinchez CJ. Application of hybrid education in the training of dental surgeons in the public network of the city of São Paulo, on a large scale on the Atraumatic Restorative Treatment (ART): intervention study [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2021. Versão Corrigida.

Distance Learning has the following advantages: autonomy, freedom of time and place of study; which also expands and democratizes access to knowledge for professionals who work in remote regions and with geographical barriers to access, as it is the case in Brazil. An online course, combined to face-to-face activities was offered to dentists working at the public services in the city of São Paulo. The course intitled “Atraumatic Restorative Treatment (TRA): Concepts and Applications” was coordinated by the Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of São Paulo and the Municipal Secretary of Health in the city of São Paulo. The aim of this study was to analyze the performance of dental surgeons participating in the course, their perception about the course and the contribution of the course to the incorporation of the technique by professionals, in their routine clinical activity. This is a longitudinal and interventional study made up of a population sample of 429 dentists, selected for convenience. To assess the participants' learning, two tests were applied before the beginning and immediately after the course. Correction of the tests was performed by two examiners, with the template previously established with reference. The content analysis of the open questions was performed and the paired Student T test was used to compare the scores of both tests. The results showed that there was a significant difference between the median grades of the initial (15.23) and final (16.24) tests ($p < 0.05$). There was also a percentage increase in learning in the analysis after the course regarding the resolution of the presented clinical cases (42.9%; 60.9%), the removal of decayed tissue (41.7%; 46.4%) and the preparation and material handling (62%; 64.4%). A 94.2% considered the time period proposed for the course to be adequate; 90% believe that no important content was missing from the course; 28.2% consider that access to Moodle had a moderate to difficult degree of difficulty; 72.3% believe that the course helped in their training on TRA. The course

developed in the hybrid model was effective, contributed to the improvement of dental surgeons in the public network of the city of São Paulo on the TRA.

Keywords: Dental Atraumatic Restorative Treatment. Dentists. Education Distance. Blended Learning. Human Health Resources. Blended learning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 5.1 - Fluxograma da Amostra e evasão dos participantes cirurgiões-dentistas do município de São Paulo durante o processo do curso	39
Gráfico 5.2 - Cirurgiões dentistas participantes do curso segundo a Coordenadoria Regional da Saúde (CRS) do município de São Paulo	40
Gráfico 5.3 - Comparação entre o conhecimento inicial e final dos cirurgiões dentistas das Coordenadorias Regionais de Saúde em relação ao ART	43
Gráfico 5.4 - Respostas corretas das provas inicial e final dos cirurgiões-dentistas	44
Gráfico 5.5 - Avaliação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre o período do tempo proposto para o curso	45
Gráfico 5.6 - Avaliação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre o conteúdo do curso	45
Gráfico 5.7 - Avaliação da experiência dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre curso à distância	46
Gráfico 5.8 - Avaliação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre o grau de dificuldade de acesso ao curso	46
Gráfico 5.9 - Avaliação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre se o curso mudou sua opinião sobre o ART	47
Gráfico 5.10 - Avaliação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre a contribuição do curso na formação profissional	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1 - Características sociais e laborais dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo distribuídos segundo a formação acadêmica (n=429)	41
Tabela 5.2 - Comparação entre o conhecimento inicial e final dos cirurgiões dentistas das Coordenadorias Regionais de Saúde em relação ao ART	42

LISTA DE ABREVIATURAS

AB	Atenção Básica
ART	Tratamento Restaurador Atraumatico
CIV	Cimento de Ionômero de Vidro
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CRS	Coordenadoria Regional da Saúde
ESB	Equipes de Saúde Bucal
ESF	Estratégia Saúde da Família
FOUSP	Faculdade de odontologia da Universidade de São Paulo
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
MS	Município de São Paulo
OMS	Organização Mundial da Saúde
SP	São Paulo
SUS	Sistema único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidades Básicas de Saúde
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
2	REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1	CARIE DENTARIA EM CRIANÇAS NA ESTRATEGIA SAÚDE DA FAMÍLIA	23
2.2	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	25
3	PROPOSIÇÃO	29
3.1	OBJETIVO GERAL.....	29
3.2	OBJETIVOS ESPECIFICIOS	29
4	MATERIAL E MÉTODOS	31
4.1	PRECEITOS ÉTICOS	31
4.2	POPULAÇÃO AMOSTRAL	31
4.3	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	31
4.4	ANÁLISES ESTATÍSTICA.....	37
5	RESULTADOS.....	39
6	DISCUSSÃO	49
7	CONCLUSÕES	59
	REFERÊNCIAS.....	61
	APÊNDICE.....	69
	ANEXOS	77

1 INTRODUÇÃO

A educação a distância (EaD) passou por um processo de mudança desde seu início na forma de correspondência, na medida em que evoluíram as tecnologias digitais de informação e comunicação, passando pelo rádio até o uso das videoaulas e da internet. Hoje, com a rápida evolução da tecnologia e como uma alternativa de comunicação sob o contexto do confinamento por causa do COVID-19, a EaD é uma crescente modalidade de aprendizagem que usa os recursos tecnológicos de informática por meio de plataforma virtuais com pessoas fisicamente distanciadas. (1). Esta nova modalidade é atraente para os alunos devido à ampla autonomia em relação ao horário, forma e local de estudo, reduzindo assim, a desigualdade de acesso à educação de qualidade, como também do custo e tempo nos deslocamentos por parte dos alunos e tutores (2).

A EaD, no Brasil, estabeleceu-se com o advento de recursos como: o computador, a internet e sua acessibilidade. Esta modalidade de ensino tem chegado à área da saúde, tanto na assistência (telessaúde), como também representando uma ferramenta multiplicadora de conhecimento, ajudando na capacitação dos profissionais e equipes de saúde e/ou na educação em saúde para a população (3).

Um dos principais agravos na saúde bucal ainda é a cárie dentária, principalmente na infância, demandando grandes gastos para o serviço público, e comprometendo a saúde geral do paciente (4). Baseado nesse problema, um constante treinamento e capacitação dos profissionais de saúde na prevenção e tratamento desta doença são necessários para diminuir sua prevalência e controlar os danos na qualidade de vida do indivíduo.

Dessa maneira, em 2010, as equipes das disciplinas de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia e Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo desenvolveram em parceria um curso online, no âmbito do Projeto Homem Virtual, que consiste no desenvolvimento de imagens dinâmicas tridimensionais das estruturas do corpo humano, utilizando recursos da computação gráfica sobre o desenvolvimento da cárie dentária e sequência clínica da fase restauradora do Tratamento Restaurador Atraumático – ART (5); embasados na

literatura científica com o objetivo de capacitar profissionais de odontologia sobre essa técnica. Foi realizado um teste piloto em 68 cirurgiões dentistas da rede pública usando o objeto educacional de aprendizagem no formato de Digital Versatile Disc (DVD) obtendo-se uma melhora sobre o aprendizado e habilidade dos profissionais no uso do ART (6).

O impacto positivo do teste piloto no aprendizado dos profissionais cirurgiões dentistas sobre o uso do ART levou à realização de um curso de extensão, em uma população maior de cirurgiões dentistas da rede pública do município de São Paulo, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde sobre o uso do ART por meio da Plataforma Virtual Moodle.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o aprendizado dos participantes do curso sobre o ART, a sua percepção e a contribuição do curso para a incorporação da técnica pelos profissionais, nas atividades clínicas de rotina.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta revisão de literatura está didaticamente dividida em 2 tópicos: Cárie dentária em crianças na Estratégia Saúde da Família e a Educação a distância

2.1 CARIE DENTARIA EM CRIANÇAS NA ESTRATEGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

A carie dentaria é definida como uma disbiose (7,8) biofilme-açúcar dependente caracterizada pelo desequilíbrio das trocas minerais entre o tecido dental e o meio bucal cuja patogênese envolve principalmente o biofilme e ao açúcar, além de outros fatores modulares como os fatores socioculturais, (9) hábitos alimentares (10) e de higiene bucal (11) que geram perda das estruturas dentarias e que de não ser tratadas podem gerar dor ou comprometer a qualidade de vida do indivíduo (12,13).

Ainda que diversos estudos mostrem uma diminuição da prevalência da cárie dentária em crianças e adolescentes, a partir de medidas preventivas como a fluoretação do abastecimento público de água e o uso generalizado de dentifrícios com flúor, ela ainda é um problema da saúde pública em muitos países, como no Brasil (14).

Diversas estratégias de saúde bucal coletiva foram implantadas com o objetivo de melhorar as condições bucais da população. Uma de elas foi a adesão da Odontologia à Estratégia da Saúde da Família (ESF), em especial a partir de 2003, com a formação das Equipes de Saúde Bucal (ESB) passando a ser um novo modelo de atuação sobre os problemas de saúde bucal da população brasileira, proporcionando o acesso, o planejamento e a viabilidade de uma odontologia de qualidade no Sistema Único de Saúde (SUS) (15,16). Outras ações que contribuíram para a implantação das Equipes de Saúde Bucal foram a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), em 2004, e a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). A PNSB estabeleceu diretrizes para assistência odontológica centrada na promoção de boa qualidade de vida e intervenção nos fatores de risco, enquanto que, a PNAB atua

estrategicamente na operacionalização da atenção básica em todo o território nacional.

Desde a sua criação, a ESF na Atenção Básica foi avançando em cobertura populacional ao nível nacional, obtendo altas taxas de satisfação dos usuários com os serviços oferecidos, inclusive os de saúde bucal (17). Um aumento de ESB na Estratégia Saúde da Família resultou na efetiva melhoria dos indicadores de uso de serviços odontológicos (18) Feldens (2018) mostrou que a ESF influi positivamente no aumento das visitas odontológicas de pré-escolares em comparação a centros de saúde sem ESF sugerindo um possível benefício à saúde bucal (19).

Apesar dos benefícios mostrados, estudos mostram que a cobertura das ESB está aquém da demanda acumulada ao longo das décadas anteriores (20). Dikon (2019) identificou nos municípios da região sul do estado de Santa Catarina uma cobertura média de um CD para cada 4041 (+2666) habitantes (21). Rabello (2018) mostra deficiências nas ESB (cirurgião-dentista e pelo menos um auxiliar) dentre da ESF na região sul do Brasil (22) como consequência, uma alta prevalência de cárie dentária em crianças tem sido identificada, mesmo em áreas cobertas pela ESF com a necessidade de intensificação do atendimento preventivo e curativo (23).

Outros estudos mostram que a integração de ESB com a ESF é incipiente e limitada (24). Lima (2018) e Peruzzo (2018) mencionam que existe o envolvimento dos cirurgiões-dentistas para o cuidado com as famílias, mas o enfoque assistencial é predominantemente na atenção à saúde, sendo uma barreira para os avanços no cuidado integral e o trabalho multidisciplinar e interprofissional (25,26).Terreri (2018), menciona que existe pouca articulação entre os cirurgiões-dentistas e os agentes comunitários de saúde na capacitação e desenvolvimento de ações de saúde bucal, sugerindo a busca por programa de educação permanente, que possibilitem renovar e adquirir os conhecimentos de saúde bucal, para que os Agentes Comunitários de Saúde consigam atuar como atores na vigilância em saúde bucal (27). Em uma revisão integrativa realizada por Maciel (2017) sobre a educação permanente em saúde para o cirurgião-dentista da ESF menciona-se que existe uma carência de estudos sugerindo a necessidade de incorporação da educação permanente em saúde como ferramenta potencializadora da integração profissional no cuidado interdisciplinar (28). Schunemann (2017) em outra revisão sistemática relata que entre

os avanços e dificuldades dos ESB na ESF destacam-se, entre as dificuldades, a descontinuidade dos tratamentos, faltam de insumos, excessiva demanda, falta de capacitação dos ESB na ESF; e entre os avanços, a melhora no acesso aos serviços, maior cobertura, aumento na participação coletiva dos cirurgiões-dentistas (29).

Devido ao crescimento na implementação das equipes de saúde bucal e à existência da demanda populacional é necessária a capacitação ativa e contínua dos profissionais com a finalidade de melhor endereçar as necessidades sociais e os objetivos e metas institucionais. Existem duas modalidades de educação no trabalho em saúde: a educação continuada e a educação permanente. A educação continuada consiste no processo de aquisição sequencial e acumulativa de informações técnico-científicas pelo trabalhador, por meio de escolarização formal, de vivências, de experiências laborais e de participação no âmbito institucional ou fora dele. Enquanto a educação permanente consiste em ações educativas embasadas na problematização do processo de trabalho em saúde e que tenham como objetivo a transformação das práticas profissionais e da própria organização do trabalho, tomando como referência as necessidades de saúde das pessoas e das populações, a reorganização da gestão setorial e a ampliação dos laços da formação com o exercício do controle social em saúde (30).

2.2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Existem 2 tipos de modalidades de educação: a presencial e a distância. Na educação presencial, também denominada tradicional ou convencional, os professores e alunos encontram-se em um mesmo espaço físico e tempo, que normalmente é a sala de aula. Já a educação a distância (EaD) ou e-learning, em inglês, é definida como um processo de ensino-aprendizagem através do uso de tecnologias de informação e comunicação na qual o professor e os alunos estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo (1).

A EaD não é um conceito recente, ela se remonta no século XVIII, através de um professor de Boston (EUA), Caleb Phillips, em 1728, que fez um jornal oferecendo um curso de Taquigrafia para os interessados de todo o país, enviando aos alunos semanalmente materiais pelos correios. Posteriormente outros países, na Europa, começaram a ter suas primeiras experiências com esse tipo de ensino. Este desenvolvimento da EaD decorre do iminente processo de industrialização que gerou uma demanda por políticas educacionais que formassem o trabalhador para a ocupação industrial, surgindo como uma alternativa de formação de pessoas em determinadas atividades ou habilidades motivadas por questões de mercado (31).

Segundo a Associação Brasileira de Ensino a Distância (ABED), a história da EAD, no Brasil, iniciou-se em 1904, quando um anúncio que ofereceria um curso de datilografia por correspondência foi publicado nos classificados do Jornal do Brasil (1) posteriormente oficialmente conceituada como a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (32).

Existem várias definições da EaD pelos diversos autores diferenciando-as pelas características próprias do ensino, a forma ou metodologia de estudo; outros autores, destacam a participação do professor/aluno e a separação física entre eles (33). Garrison e Kanuka mencionam 3 modelos de e-learning: o modelo aprimorado (o professor atua como assistente na aprendizagem presencial em sala de aula, fornecendo relativa independência aos estudantes; o modelo e-learning combinado ao presencial - o Blended Learning (o professor integra experiências presenciais em sala de aula com aprendizado on-line; e o modelo on-line puro (sem aprendizado presencial que pode ser síncrona ou assíncrona (34). Atualmente, devido aos avanços cada vez maiores da tecnologia, principalmente, a expansão da internet, o ensino EaD encontra-se em processo de expansão ao nível mundial. Seu uso não é somente na área acadêmica, mas também em outros campos de estudo, como é o caso da área da saúde. O uso de tecnologia e informação aplicados à área da saúde toma o nome de telemedicina, telessaúde, e-saúde ou saúde digital. O Ministério da Saúde, no Brasil, tem o Programa Telessaúde Brasil Redes, como componente da Estratégia e-Saúde para o Brasil. Atualmente, possui 26 Núcleos de Telessaúde, distribuídos em

todo o território nacional, que tem como finalidade a expansão e melhoria da rede de serviços de saúde, sobretudo da Atenção Primária à Saúde e sua interação com os demais níveis de atenção fortalecendo as redes de Atenção à Saúde do SUS, no seus diferentes campos de atuação: Teleconsultoria, telediagnóstico, Telemonitoramento, Telerregulação e Teleducação (35). Um estudo realizado em Rio Grande do Sul mostrou uma grande satisfação de cirurgiões-dentistas que atuam na Atenção Primária à Saúde, participantes de um curso de Educação a Distância em odontologia pediátrica (36). Liu et al. (menciona que parece existir um efeito positivo consistente do uso da EaD em profissionais da saúde em comparação com nenhuma intervenção (37). Uma característica da EaD que menciona McCutcheon et al. é que permite a possibilidade de poder alcançar muitos profissionais da saúde e desenvolver habilidades de colaboração e comunicação multiprofissional (38).

Uma modalidade da EaD é o ensino híbrido (Blended Learning ou b-learning) em inglês, que é definida como uma estratégia didática inovadora que combina práticas pedagógicas do ensino presencial e do ensino a distância (síncronas ou assíncronas), com aporte das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e de metodologias ativas, com o objetivo de melhorar o desempenho dos estudantes em ambos os ensinos (31). O ensino híbrido valoriza ambos espaços (o presencial e a distância), no qual o aluno é o protagonista ativo e o centro do processo de ensino-aprendizagem, construindo a aprendizagem social (interação presencial com seus amigos e por meio de fóruns, chats, redes sociais no ambiente virtual). Por outro lado, o docente é o facilitador dos conteúdos e guia da aprendizagem. Ao mesmo tempo, a EaD na sua concepção tem evoluído conforme o avance da tecnologia. Driscoll (2002) apresentou 4 conceitos funcionais sobre o ensino híbrido: para combinar tecnologias baseadas na web; para combinar teorias e métodos de aprendizagem; para combinar tecnologias educacionais com aprendizagem dirigida por tutor presencial; e para integrar as tecnologias educacionais com atividades de trabalho reais (39). Para Graham, o ensino híbrido refere-se à combinação de dois modelos de ensino historicamente separados: o tradicional (face a face) e o modelo a distância com os sistemas de aprendizagem distribuídos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), plataformas virtuais e gamificação (jogos) (40). Resultados positivos na aprendizagem e discussões foram reportados em diversas áreas e aplicações usando o ensino híbrido (41,42). Jowsey et al. em uma revisão sistemática, evidencia que

quando o ensino híbrido é realizado com um propósito de estudo, pode impactar positivamente no desempenho dos estudantes (43). Consequentemente, com a introdução do BL o aumento da investigação se concentrou sobre sua efetividade frente a EaD pura e o ensino tradicional. Zhan et al. avaliaram os efeitos de uma aprendizagem no modelo BL frente EaD pura, em trabalhadores da atenção básica da saúde em China sobre os serviços de saúde pública mostrando um maior logro e conhecimento e nível de satisfação quando comparados à aprendizagem EaD pura (44). Liu et al. mostrou em uma revisão sistemática que o ensino híbrido parece ter um efeito positivo constante em comparação com nenhuma intervenção e é mais efetivo frente EaD puro na aquisição de conhecimentos nos profissionais da saúde (37). Kiviniemi compararam o rendimento de aprendizagem do ensino híbrido em estudantes de pós-graduação de saúde pública frente ao ensino presencial sendo que o ensino híbrido mostrou ser um método eficaz para otimizar a aprendizagem dos estudantes e melhorar seu rendimento (45). Este modelo de ensino, aplicado à capacitação de profissionais da saúde pode trazer múltiplos benefícios em grande escala, reduzindo custos e com bons resultados (46) Graham menciona que, um dos objetivos do BL é a oportunidade de atingir um grande público globalmente disperso em um curto período com um custo-benefício favorável (40).

Tomando em conta as características e os benefícios descritos anteriormente sobre o ensino híbrido e considerando a necessidade de tratamento de lesões cariosas em crianças devido à falta de cobertura de saúde bucal, a Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo solicitou apoio às disciplinas de Ortodontia e Odontopediatria e Odontologia Social da Faculdade de Odontologia da USP para a capacitação dos cirurgiões-dentistas das equipes de saúde bucal por meio de um curso no modelo ensino híbrido denominado **“Tratamento Restaurador Atraumático: Conceitos e Aplicações Clínicas”** com o objetivo de capacitá-los para o atendimento odontológico, na forma de mutirão de saúde bucal nas próprias escolas. A ação fez parte do Programa Saúde na Escola e teve por objetivo apoiar a força tarefa para a demanda identificada de 80.000 crianças necessitando de tratamento de lesões de cárie. Foram capacitados quase todos os dentistas da rede, aproximadamente 2.000 dentistas, divididos entre 3 edições do curso, sendo que este estudo foi desenvolvido sobre a 1ª edição.

3 PROPOSIÇÃO

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o aprendizado dos cirurgiões-dentistas, participantes do curso: "Tratamento Restaurador Atraumático: Conceitos e Aplicações Clínicas", no modelo ensino híbrido, por meio da Plataforma Moodle, em uma oferta sob demanda da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICIOS

- Comparar o conhecimento dos cirurgiões dentistas sobre o ART antes do início e após o final do curso.
- Analisar a percepção dos cirurgiões dentistas sobre o curso
- Analisar a contribuição do curso sobre o ART nos cirurgiões dentistas

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 PRECEITOS ÉTICOS

O projeto da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (CAAE: 82526018.1.3001.0086) (Anexo A, B) com a Anuência da Comissão Ética da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo (Anexo C), como instituição coparticipante.

4.2 POPULAÇÃO AMOSTRAL

Este trabalho é um estudo longitudinal e de intervenção, que envolveu uma amostra de 925 participantes cirurgiões-dentistas da rede pública da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do município de São Paulo (MSP), divididos em 06 Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS): Oeste, Sudeste, Sul, Leste, Centro e Norte. O estudo registrou uma perda de amostra de 496 participantes (53.6%) sendo amostra final de 429 participantes.

4.3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O desenvolvimento da pesquisa iniciou-se em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde do município de São Paulo, à qual foram solicitados os contatos dos cirurgiões-dentistas da rede pública para o convite à participação no estudo. O convite foi enviado individualmente via e-mail, explicando os objetivos e o desenvolvimento da pesquisa. Aqueles que aceitaram participar do estudo assinaram

o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e realizaram uma prova inicial sobre o ART via Formulário (Google.docs) (Figura 4.1).

Figura 4.1 - Formulário de questionário inicial e final Google.docs

Questionário Inicial 2018	Questionário Final 2018
*Obrigatório	*Obrigatório
Dados do profissional participante	Dados do profissional participante
1.-Nome completo do profissional *	1.-Nome completo do profissional *
Tu respuesta	Sua resposta
2.-Nº do Cadastro de Pessoa Física *	2.-Nº do Cadastro de Pessoa Física *
Tu respuesta	Sua resposta
3.-Qual é a sua profissão? *	3.-Numero de Contato (DDD) numero *
☐ Cirurgião dentista ☐ Auxiliar de saúde bucal	Sua resposta

Fonte: O autor.

A prova inicial teve perguntas de múltipla escolha e perguntas abertas sobre o ART divididas em 2 domínios: cognitivo (conhecimento teórico-científico, avaliação da capacidade de tomada de decisão e capacidade de observação) e domínio afetivo (percepção do curso). As perguntas de múltipla escolha estiveram divididos em 5 blocos relacionados ao ART (conceito, indicação, remoção do tecido cariado, fase restauradora e abordagem dos fatores etiológicos da carie) e foram analisadas quantitativamente. As perguntas abertas foram analisadas qualitativamente e consistiram em casos clínicos, sobre o ART modificado, remoção do tecido cariado e a preparação, manipulação do material, bem como sobre a percepção e a contribuição do curso na aprendizagem sobre o ART (Apêndice A).

Após da realização da prova inicial, os participantes foram convidados às atividades presenciais. A atividade presencial teve 4 horas acadêmicas (2 horas teóricas e 2 horas de laboratório) e foi realizada nos dias 23 fevereiro, 2 e 9 de março do 2018, na Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP) em 3 dias diferentes para cada grupo, segundo a Coordenadoria Regional de Saúde. A aula teórica e laboratorial foi ministrada por professoras do Departamento de Ortodontia e Odontopediatria e a Saúde Coletiva da FOUSP com apoio de alunos de pós-graduação. A parte teórica foi realizada no auditório da FOUSP e teve os seguintes tópicos: a doença da carie dentaria (conceito, diagnóstico clínico, fatores etiológicos, remoção do tecido cariado); o Tratamento Restaurador Atraumático (conceito, indicação, material e instrumentação, manipulação do material, orientação de higiene e dieta); e a experiencia do ART na saúde pública. A parte prática foi realizado no Laboratório de Odontologia da FOUSP onde foi realizado um Hands-on sobre a técnica do ART, remoção do tecido, preparação, manipulação e inserção do material. (Figura 4.2 e Figura 4.3).

Figura 4.2 - Aula presencial: Parte teórica

Fonte: O autor.

Figura 4.3 - Aula presencial: Parte pratica-laboratorial

Fonte: O autor.

Posteriormente à aula presencial se enviou aos participantes o link de acesso ao curso virtual, através da Plataforma Moodle do Núcleo de Telessaúde, Teleodontologia e do Centro de Produção Digital da FOU SP e sua liberação para cada participante foi feita após a realização da prova inicial. O curso virtual consistiu em vídeos interativos (apresentação do curso; ART conceitos; técnica sobre o ART; a participação do paciente; o ART como política pública; lesão da cárie), fóruns para cada CRS e o material de leitura sobre o ART (Figura 4.4). O período de acesso ao curso foi de aproximadamente 60 dias (abril e maio). Aqui os links do material do curso:

<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=24080>

<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=24081>

<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=24082>

<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=24083>

<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=24084>

<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=24085>

<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=24086>

O material do curso a distância foi desenvolvido previamente em uma tese de doutorado defendida no Departamento de Odontopediatria da Universidade de São Paulo (47). O trabalho, orientado pela Profa Dra Ana Estela Haddad, foi uma produção conjunta entre a Faculdade de Odontologia e a Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, dentro do Projeto Homem Virtual.

Figura 4.4 - Aula presencial: Parte pratica-laboratorial

Fonte: O autor.

Após do encerramento do acesso ao curso, os participantes realizaram a prova final que consistiu nas mesmas perguntas da prova inicial com o mesmo formato. Adicionalmente foram incluídas perguntas relacionadas à percepção sobre o curso e à contribuição dele na aprendizagem sobre o ART.

A parte do curso ofertada na modalidade EaD, compreendeu as seguintes etapas: avaliação inicial (prova inicial), atividade presencial, o acesso ao curso (Plataforma Moodle) e avaliação final (prova final). Foram excluídos aqueles participantes que não completaram o curso. Aqueles participantes que fizeram a prova (inicial o inicial) mais de duas vezes foi considerada a última data de envio registrada.

A avaliação das respostas de perguntas de múltipla escolha (domínio cognitivo) das provas foi pontuada de forma objetiva de acordo com um gabarito (baseado no conteúdo do material do curso e nas evidências científicas atualizadas sobre o ART) com o apoio de 2 examinadores. Da mesma forma foi feito para o caso das respostas abertas as quais foram classificadas como respostas corretas completas, corretas incompletas e incorretas. No caso de notas divergentes foram discutidas as diferenças, até a obtenção de um consenso entre os examinadores. Já a avaliação do curso (domínio afetivo), foi de forma dicotômica tomando em conta os comentários, sugestões referidas pelos participantes sobre o curso. Na avaliação qualitativa foram avaliadas a tomada de decisão por meio de 5 casos clínicos. Também foram avaliadas a capacidade de observação por médio de vídeos relacionados ao ART modificado, remoção do tecido cariado e a preparação e manipulação do material.

4.4 ANÁLISES ESTATÍSTICA

Para a análise qualitativa sobre a aprendizagem e avaliação do curso foi utilizada a estatística descritiva representada por de tabelas e gráficos. Entanto que, para a análise acadêmico dos participantes e suas características socio-laborais foi realizado o teste de regressão logística ($p \leq 0.05$). Para a avaliação do aprendizado (desempenho geral) foi realizada a comparação das medianas das notas das provas inicial e final, aplicando-se o teste t student pareado considerando significativo o valor de $p \leq 0.05$.

5 RESULTADOS

Gráfico 5.1 - Fluxograma da Amostra e evasão dos participantes cirurgiões-dentistas do município de São Paulo durante o processo do curso

Fonte: O autor.

Gráfico 5.2 - Cirurgiões dentistas participantes do curso segundo a Coordenadoria Regional da Saúde (CRS) do município de São Paulo

Fonte: O autor.

Houve uma perda da amostra de 496 participantes (53,6%) ao longo do curso (Gráfico 5.1). Houve uma maior demanda de participantes da região sul e leste e menor na região do centro-oeste e sudeste (Gráfico 5.2)

Tabela 5.1 - Características sociais e laborais dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo distribuídos segundo a formação acadêmica (n=429)

		Graduação	Pós- graduação	Total	OR (95% IC)	p ¹
		n(%)	n(%)	n(%)		
Sexo	Masculino	22(22.9)	72(21.6)	94(21.9)	1.07(0.62-1.85)	0.787
	Feminino	74(77.1)	261(78.4)	335(78.1)		
Idade	≤ 42 anos	35(36.5)	193(58.0)	228(53.1)	0.42(0.26-0.66)	0.000*
	>42 anos	61(63.5)	140(42.0)	201(46.9)		
Tempo de formado	≤ 18 anos	38(39.6)	200(60.1)	238(55.5)	0.44(0.27-0.69)	0.000*
	>18 anos	58(60.4)	133(39.9)	191(44.5)		
Tempo de trabalho na CRS	≤9 anos	45(46.9)	193(58.0)	238(55.5)	0.64(0.41-1.01)	0.055
	>9 anos	51(53.1)	140(42.0)	191(44.5)		

¹Teste de regressão logística

*p<0.005

Fonte: O autor.

Observou-se uma diferença significativa, inversamente proporcional, entre a idade e o tempo de formado e ter realizado curso de pós-graduação. Isto é, cirurgiões dentistas mais velhos e com maior tempo de formado tem proporcionalmente menos pós-graduação em aproximadamente 60%, quando comparado aos cirurgiões dentistas mais novos e com menos tempo de formado (Tabela 5.1).

Tabela 5.2 - Comparação entre o conhecimento inicial e final dos cirurgiões dentistas das Coordenadorias Regionais de Saúde em relação ao ART

DOMINIO COGNITIVO	Grupo	Mediana	Desviação Standar	IC 95%	p¹
Em relação ao conceito do ART	Inicial	16.25	2.95	15.9-16.5	0.0000*
	Final	18.08	2.40	17.8-18.3	
Em relação à indicação do ART	Inicial	15.48	3.38	15.2-15.8	0.0000*
	Final	17.85	2.64	17.6-18.1	
Em relação à remoção do tecido cariado	Inicial	12.65	3.61	12.3-12.9	0.0000*
	Final	14.06	2.91	13.7-14.3	
Em relação à etapa restauradora	Inicial	15.14	3.11	14.9-15.4	0.0000*
	Final	16.28	2.44	16.1-16.5	
Em relação à abordagem dos fatores etiológicos da carie e controle dos pacientes submetidos ao ART	Inicial	16.62	2.65	16.4-16.2	0.0230*
	Final	16.89	1.91	16.7-17.1	
Desempenho geral	Inicial	15.23	2.70	15.0-15.5	0.0000*
	Final	16.64	1.68	16.5-16.8	

¹T student pareado

*p<0.005

Fonte: O autor.

Gráfico 5.3 - Comparação entre o conhecimento inicial e final dos cirurgiões dentistas das Coordenadorias Regionais de Saúde em relação ao ART

Fonte: O autor.

Os resultados mostraram que houve um aumento significativo na mediana das notas obtidas dos cirurgiões dentistas antes e após do curso de EaD nos 5 blocos do domínio cognitivo e na nota final (Tabela 5.2; Gráfico 5.3)

Gráfico 5.4 - Respostas corretas das provas inicial e final dos cirurgiões-dentistas

Fonte: O autor.

A comparação das respostas corretas da prova inicial e final da análise qualitativa mostraram que percentualmente houve um aumento de respostas corretas na prova final sobre os casos clínicos, sobre a remoção do tecido cariado e sobre a preparação e manipulação do material restaurador na prova inicial. Na questão sobre o tema relacionado ao o ART modificado, o desempenho foi pior, se comparado às demais questões. (Gráfico 5.4).

Gráfico 5.5 - Avaliação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre o período do tempo proposto para o curso

Fonte: O autor.

Gráfico 5.6 - Avaliação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre o conteúdo do curso

Fonte: O autor.

Gráfico 5.7 - Avaliação da experiência dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre curso à distância

Fonte: O autor.

Gráfico 5.8 - Avaliação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre o grau de dificuldade de acesso ao curso

Fonte: O autor.

Gráfico 5.9 - Avaliação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre se o curso mudou sua opinião sobre o ART

Fonte: O autor.

Gráfico 5.10 - Avaliação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre a contribuição do curso na formação profissional

Fonte: O autor.

Mais do 90 % dos participantes do curso consideraram adequado o período do tempo do curso e acreditaram não ter faltado algum conteúdo importante (Gráfico 5.5 e 5.6). Observou-se que 81% dos participantes do curso manifestaram ter tido experiência anterior com curso a distância (Gráfico 5.7) considerando o grau de dificuldade de acesso ao curso muito fácil/fácil em 71,8%; moderado em 24,9% e muito difícil/difícil em 3,3% (Gráfico 5.8).

Por último sobre sua apreciação do curso, 53,6% dos participantes consideraram que o curso mudou sua opinião sobre o ART um 53,6% (Gráfico 5.9) também, 72,3% consideraram que o curso ajudou muito na sua formação sobre o ART (Gráfico 5.10).

6 DISCUSSÃO

O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação aplicadas à saúde vem crescendo em muitos campos da saúde como uma forma de ensino-aprendizagem. Ela tem sido usada de diferentes formas: ensino a distância (Distance Learning) ou ensino híbrido (Blended Learning). Diversos estudos têm sido realizados avaliando a eficácia da EaD no ensino-aprendizagem. Bavaresco et al. encontraram resultados positivos após a aplicação de um curso a distância em cirurgiões-dentistas da rede pública (48). Souza et al. compararam a educação presencial frente à educação a distância com profissionais de saúde pública sendo que ambas obtiveram desempenho acadêmico semelhante (49). Tomlindosn et al., numa revisão sistemática determinaram que a EaD alcança resultados equivalentes de aprendizagem quando comparados aos métodos tradicionais de educação presencial (50). Apesar do nosso estudo não ter comparado as modalidades de ensino-aprendizagem presencial e a distância, ele mostrou que o uso de ambas combinadas (ensino híbrido) foi efetivo na aprendizagem dos participantes, considerando-a uma ferramenta eficaz para aprimorar o conhecimento em profissionais de saúde. Devido à alta taxa de crianças em idade escolar com necessidade de tratamento restaurador de lesões de carie (aproximadamente 80.000) foi que a Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo em parceria com a Faculdade de Odontologia da USP (FOUSP) tiveram esta iniciativa, para aprimorar aos cirurgiões-dentistas no uso do ART, com o objetivo de fazerem um mutirão nas escolas para o atendimento dessas crianças.

O curso realizado foi na modalidade ensino híbrido, uma parte presencial realizada na Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo e outro virtual a traves da Plataforma Moodle. Entre as principais vantagens do ensino híbrido é a de atingir um grande público em um curto período, como foi nosso caso, que alcançou às 6 coordenadorias regionais de saúde do município de São Paulo, sendo o maior grupo de participantes da região Sul e a menor na região centro-Oeste, isto relacionado diretamente com a extensão territorial. O tempo total do período do curso foi de aproximadamente 3 meses, dos quais 2 meses foram de acesso à plataforma Moddle e 4 horas presenciais (teórica e pratica). Apesar do que o tempo do curso foi de 3 meses, Roxo-Gonçalves et al. realizaram um curso e-learning em menor tempo

(24 horas) mostrando que em 47 profissionais da saúde conseguiram ter habilidades no diagnóstico do câncer bucal (51). Catteau et al. realizaram um curso e-learning de promoção da saúde bucal mais extenso de 10 módulos em 26 dentistas obtendo-se resultados positivos de aprendizagem e satisfação dos participantes pelo curso a distância (52). Um 94,2% dos participantes julgaram adequado o período do tempo do curso. Também, alguns mencionaram que acharam um tempo curto para a grande demanda das UBS, em especial a parte teórica para a discussão de casos clínicos, perguntas e debates:

“Para a qualificação da rede para um grande mutirão de um único dia, o curso deveria ser mais extenso e aprofundado com maior quantidade de atividade laboratorial e prática de campo....” (JCLPS)

Outros participantes mencionaram que o tempo do curso tivesse sido menor sugerindo poder ter realizado nas regionais a atividade presencial.

“Poderia ser menor e realizado nas regionais, embora seja interessante a visita à USP, muitos colegas tiveram dificuldade no deslocamento, pela distância” (CZJ).

Em relação ao conteúdo do curso, a grande maioria (90%) concordou que o conteúdo do curso foi bem resumido e completo.

“Sim. Muito confortável iniciar o curso via internet, evitando aulas longas e cansativas, bom resumo geral da técnica e apenas com o que realmente é necessário para utilização da técnica” (ETB).

A oferta de curso a distância traz consigo múltiplas opções de aprendizagem, mas precisa da autoexigência do profissional. Contudo, podem existir dificuldades para o acompanhamento do curso. O curso realizado teve uma convocatória total de 924 participantes cirurgiões dentistas, mas somente 429 deles terminaram o curso que incluía (realização do questionário inicial, aula presencial, acesso à plataforma e o questionário final). Houve 495 cirurgiões dentistas que não completaram o curso, portanto uma alta taxa de evasão, o que é esperado em cursos na modalidade EaD (53). Segundo as referências dos participantes que não completaram o curso foram devido à falta de tempo e apoio institucional por parte da Coordenação de Saúde Bucal

do município, após a substituição de gestores, que passaram a questionar as decisões e iniciativas da gestão anterior, como menciona textualmente um dos participantes:

.....“Sim, mas houve dificuldade de acompanhamento do curso EAD devido à falta de tempo adequado fora do ambiente de trabalho”...(RHY)

Observou-se que 28% dos participantes demonstraram certa dificuldade (moderada ou difícil) no acesso ao curso, com relação à tecnologia. Alguns fatores que podem ter contribuído para isso são a baixa literacia digital, interfase homem-máquina, acesso à internet, acesso à plataforma do curso, tipo de equipamento utilizado, dificuldades visuais, entre outros, como alguns possíveis fatores. Por outro lado, a maioria dos participantes consideraram que o acesso ao curso foi fácil, influenciada por experiências anteriores em cursos à distância, como aconteceu com 81% dos participantes. Um dado a ressaltar foi o de que cirurgiões dentistas mais novos (≤ 42 anos) realizaram mais cursos de pós-graduação em comparação a cirurgiões dentistas mais velhos (> 42 anos). Isto mostra a atual competitividade no campo laboral e profissional assim como a procura por aprimoramento, e uma mudança no perfil dos profissionais.

O ART é uma alternativa de tratamento e tem excelente aplicabilidade na área da saúde pública. (54) Para o desenvolvimento do material e a realização do curso a distância sobre o ART foi envolvida uma equipe multiprofissional e interdisciplinar, para a planificação na parte metodológica, didática e informática com apoio de educadores, profissionais de tecnologia da informação, profissionais cirurgiões dentistas, e para sua realização com a participação de docentes e alunos de pós-graduação em coordenação com a Secretaria Municipal da Saúde.

Segundo a maioria dos participantes, o curso mostrou-se completo, facilmente acessível e que contribuiu na sua formação profissional sobre o ART, mas comentaram que podem existir algumas dificuldades para sua realização

“Eu tinha uma visão totalmente diferente sobre o ART e o curso mudou muito a minha forma de pensar e a utilizar mais na minha rotina profissional” (JRV)

“Achei o curso muito completo e didático” “não, mas na prática provavelmente surgirão dúvidas e até alguma dificuldade que acredito serem normais” (EK)

“Não, o conteúdo foi completo. Mas ressalvo de que não temos instrumentos e materiais necessários na minha UBS, como por exemplo cunhas e matriz de aço de boa qualidade, vaselina sólida e instrumento para ampliar a cavidade” (NKKT).

O ART é considerado uma abordagem promissora para o tratamento de crianças que sofrem de cárie na primeira infância e é implementado nos serviços públicos de saúde bucal de vários países. Requer para sua realização da implementação adequada e disponibilidade de estoques suficientes de bons ionômeros de vidro de alta viscosidade e conjuntos de instrumentos de ART (55).

Alguns participantes mencionaram que faltou a indicação no caso de dentes permanentes, o uso dos selantes, como montar o ambiente para a realização do ART na escola, os tipos de cimentos ionômeros de vidro e conhecer as dificuldades dos profissionais sobre seu uso no seu contexto de trabalho.

“Acho que não ficou clara a indicação no caso de dentes permanentes, se neste caso poderíamos considerar como definitivo ou provisório... “Todos os casos clínicos eram em dentes decíduos. Deu a impressão de que a técnica só é viável em pediatria” (CZJ)

“Acho que poderia ter um vídeo explicativo do passo a passo para montagem do ambiente do ART, como juntar carteiras escolares, as posições de paciente e operador, etc” (ACCS)

“Ouvir as dificuldades que os mesmos encontram na UBS para realizar a técnica” (CPS)

O uso do ART em dentes permanentes está referenciado. Uma revisão sistemática mostrou que o uso do ART em dentes permanentes teve um desempenho clínico confiável em restaurações de uma e múltipla superfície no período de 3 a 2 anos, respectivamente (56). Um estudo realizado no Brasil mostrou que cirurgiões-dentistas da rede pública confundem o ART com a adequação do meio bucal (57) A adequação do meio bucal consiste em um conjunto de medidas que visam a diminuição dos níveis de microorganismos cariogênicos presentes na cavidade bucal, proporcionando a paralisação do processo da doença cárie. As medidas são aplicadas após o diagnóstico e anteriormente ao tratamento restaurador definitivo,

sendo considerada uma etapa intermediária (58). Outros participantes consideraram o ART como uma restauração provisória.

“Ainda não me sinto confortável em considerar o tratamento de ART como definitivo, principalmente quando se trata de dentes permanentes, já que a cárie não será toda removida. Com a aplicação da técnica, e observando os resultados, talvez eu mude a minha opinião ou não” (AESO).

O ART e a restauração provisória são abordagens semelhantes e são realizadas usando o mesmo material, mas diferem na finalidade de seu uso. O ART é utilizado nos casos em que há obstáculos para o acesso às unidades odontológicas e tem comprovado alto índice de sucesso nas dentições decíduas e permanente como tratamento definitivo. A restauração provisória é uma restauração temporária que será substituída por uma mais definitiva utilizada nos casos em que o tratamento odontológico ideal não pode ser realizado (59).

O questionário de perguntas de múltipla escolha esteve dividido em 5 blocos relacionados ao ART (conceito, indicação, remoção do tecido cariado, fase restauradora e abordagem dos fatores etiológicos da carie). Apesar do que o conhecimento sobre o Tratamento Restaurador Atraumático vem desde os anos 80 como uma alternativa de tratamento odontológico. Os resultados quantitativos do estudo mostraram de forma geral um bom conhecimento sobre o ART, sendo as menores notas relacionadas ao domínio da remoção do tecido cariado, isto por ser um conceito novo pertencente à Odontologia da Mínima Intervenção. Pierote & cols (2017) também evidenciaram um bom conhecimento e conduta positiva em relação ao ART por parte dos cirurgiões-dentistas da Estratégia Saúde da Família no Brasil (60).

Muitos dos participantes do curso já tiveram experiência com o uso do ART na sua formação e acreditam que pelas condições de trabalho é melhor o ART modificado (o ART em consultório) do que o ART nas escolas, mas que 72,3% dos participantes concordam que o curso ajudou muito a esclarecer muitas dúvidas e ter maior segurança na sua execução. Pinheiro et al. mostraram que cirurgiões-dentistas têm ouvido falar sobre o ART, mas que existem ainda confusões como seja considerado um tratamento restaurador definitivo (57).

“Eu sou formada há trinta anos atuando durante todo esse período. Assim sendo, prefiro ainda acreditar que a remoção de todo o tecido cariado ainda seja minha melhor opção, quando me for possível, mesmo porque acredito ainda que na boca, que não é uma cavidade desprovida de ataques ácidos, existam bactérias altamente cariogênicas e NÃO somente aeróbicas, infelizmente. Isso não significa em momento algum, que não ache eficácia neste trabalho a ser realizado com a ART, cuja capacitação me elucidou dúvidas e que pretendo realizar da melhor maneira possível, principalmente como já citado, pelo RESPEITO À SAÚDE DAS PESSOAS” (VGS).

“A técnica é legal e pouco utilizada atualmente. Penso que deveria ser utilizada da forma modificada, ou seja, dentro da clínica, pois aqui na cidade de São Paulo todas as crianças estão vinculadas à uma Unidade de Saúde e que possuem uma referência para serviços de S. Bucal. Já tive algumas experiências ruins em realizar o ART em ambiente escolar e em razão de diversas dificuldades que enfrentamos (como acesso ao ambiente escolar, ergonomia, deslocamento de RH, insumos, instrumentais etc), não me sinto confortável em realizar esse tipo de trabalho nas escolas. Acredito que um investimento maior, como por exemplo, no aumento de equipes de S. Bucal nas UBSs com a readequação do número de profissionais em relação à população assistida, podemos dar um atendimento com muito mais condição a todos, sendo na técnica do ART ou qualquer outra. Esse é apenas meu ponto de vista, não quer dizer que deixarei de realizar. Gosto da técnica, só não concordo com o modo que está sendo tratada e de que deveria ser a solução para a cidade mais rica do Brasil” (DWOP)

A técnica do ART surgiu da necessidade de se preservar dentes acometidos pela doença cárie, em populações carentes de recursos como água canalizada e eletricidade, ou seja, onde equipamentos odontológicos não estavam disponibilizados e onde o único tratamento até então proposto era a exodontia. Hoje, que se pode contar no setor público com equipes odontológicas pode ser utilizado o ART modificado (o ART em consultório). O ART modificado foi conceituado no Brasil, como “uma técnica utilizada na abordagem de lesões cavitadas de dentina, com fidelidade aos princípios biológicos do ART original, utilizando-se todos os recursos disponíveis para a melhor assistência ao paciente, quais sejam equipamento odontológico completo, exames radiográficos pré e pós-operatórios, instrumentos rotatórios para remoção do

esmalte sem sustentação e melhor acesso à cavidade, bem como materiais restauradores mais resistentes para se garantir a longevidade das restaurações”. Essa modificação foi reconhecida e recomendada também pela Associação Brasileira de Odontopediatria e pelo Ministério da Saúde (61).

Frencken et al. mencionam que o conceito sobre o ART está sendo incluído em cursos de pós-graduação em escolas de odontologia em vários países e com o recente desenvolvimento de EaD tem facilitado cada vez mais a distribuição de informações sobre o ART entre os profissionais, permitindo assim que mais pessoas se beneficiem do ART (55).

O ART desde sua origem é considerado uma estratégia de tratamento para a cárie não somente sob ponto de vista restaurador das lesões cariosas, mas também com ênfase sobre a importância e cumplicidade do paciente na parte educativa preventiva (62). Participantes do curso também concordaram que o ART é conceituado sob ponto de vista somente restaurador, esquecendo-se muitas vezes de ressaltar a importância da parte educativa e participação ativa da população.

“acredito ser técnica boa para saúde pública, mas ainda falta muita informação e educação em saúde para a população para que dê certo como técnica” (CMSP)

Na análise qualitativa das respostas abertas dos participantes observou-se que na questão do item relacionado ao ART modificado o desempenho após do curso foi pior, se comparado com os demais tópicos. Os participantes mostraram um aumento considerável nas notas relacionadas à tomada de decisão representadas pelos casos clínicos. Ressalta-se que a parte virtual do curso não se baseou somente no conhecimento teórico (artigos, manuais, leituras), também incluiu vídeos sobre o ART com a presença de casos clínicos.

“Eu tinha um pouco de receio quanto remoção parcial do tecido cariado e inserção do material, mas o curso foi muito esclarecedor quando a essas dúvidas que eu tinha” (NPCF).

“Eu tinha desconfiança de que a não remoção da dentina cariada total pudesse ocasionar no futuro um grande número de abscessos. Eu não confiava na capacidade do material proporcionar vedação adequada e grau de dureza necessária para ser considerado restauração definitiva, seja qual for este

conceito de definitivo. Nem mesmo confiava na capacidade anti-cárie proporcionada pela liberação do flúor. Mudei de ideia completamente” (JGLP)

As restaurações do ART em cavidades oclusais em dentes decíduos e permanentes mostram bom desempenho. Mas parece ser muito menor as taxas de sucesso para restaurações de ART ocluso-proximais em dentes permanentes e decíduos. Sendo que para dentes decíduos uma taxa de sucesso que varia de 50-75% durante os 2 primeiros anos, diminuindo ao longo do tempo (63).

“No entanto, o ART tem suas restrições. A técnica não é efetiva, por exemplo, em cavidades proximais. Além disso, mesmo em um ambiente bem iluminado, não é possível enxergar de maneira adequada se, por exemplo, foi removido todo o tecido cariado do limite amelo-dentinário de maneira efetiva. E outro fator que dificulta a execução é a falta de instrumentais em quantidade adequada para o atendimento no espaço escolar e na UBS.” (AEU)

Há evidências consideráveis de que a remoção completa da dentina infectada não é necessária para obter a contenção das lesões de cárie, portanto, a remoção parcial da lesão de cárie e a sua posterior restauração ou selamento podem ser consideradas boas práticas clínicas (64).

“A minha visão melhorou, pois, nos casos de cavidades médias e profundas onde há dúvida, não tenho imagem radiográfica e subjetividade da dor aconselharam a não fazer, mas gostei de saber que há bons trabalhos que informam que há possibilidade de remineralização e envolve o modelo teórico da triade de Keyes” (CMAC)

“O encontro presencial foi muito esclarecedor e demonstrou por meio de evidências científicas a grande probabilidade desse tratamento realmente ser definitivo e efetivo, sendo de baixo custo e contribuindo para mudar o cenário do papel da odontologia na saúde pública atualmente, sendo de curativa para preventiva. Tudo isso implica em menores gastos futuros com os pacientes que receberam o tratamento juntamente com as instruções de higiene oral” (BCFM).

Com os avanços da ciência, novas técnicas de tratamento e novos conceitos de doenças é necessário a constante atualização de conhecimentos. Assim, o objetivo da capacitação de cirurgiões-dentistas da rede pública por médio da EaD na modalidade de ensino híbrido foi atingido e teve importantes aportes dos participantes por médio das perguntas abertas sobre sua realidade laboral, profissional e acadêmica, dessa forma enriquecendo o curso desde uma perspectiva mais real no dia a dia na rede pública.

Este curso foi desenvolvido e ministrado em larga escala, delineado para capacitar um grande contingente de cirurgiões-dentistas (no total quase 2.000), com a incumbência de executarem um mutirão para o atendimento a 80.000 crianças com necessidades de tratamento de lesões de cárie, aproveitando para isso o próprio ambiente escolar. Nesse sentido, a escolha da técnica do ART é bastante apropriada, considerando suas características e indicações. Ao mesmo tempo, seu sucesso está condicionado à correta indicação, em especial o diagnóstico com relação ao estágio de inflamação pulpar em decorrência da progressão da cárie, bem como a correta execução da técnica operatória, observando cuidadosamente todos os passos desde o preparo da cavidade, até as características, a manipulação e inserção do ionômero de vidro na cavidade. Nesse sentido, o curso foi idealizado para atender a todas essas necessidades: a larga escala por um lado, os conceitos, e ao mesmo tempo permitir que os participantes pudessem exercitar pelo menos parte dos passos operatórios, o que foi planejado e executado na etapa presencial laboratorial. A composição do curso na forma híbrida oportunizou aos participantes percorrer seu itinerário formativo no seu ritmo, tempo e espaço, de acordo com sua disponibilidade, sem que para isso precisassem se deslocar ou se afastar das atividades profissionais. Ao mesmo tempo, a segunda etapa presencial, e a possibilidade de reservar um período para a interação, após a etapa a distância, quando as dúvidas puderam ser esclarecidas e a parte laboratorial vivenciada, complementaram e compuseram o modelo híbrido do curso.

Embora o curso tenha sido oferecido anteriormente ao advento da pandemia pela COVID-19, no novo contexto em que estamos imersos, o modelo de curso híbrido bem como a escolha da filosofia de mínima intervenção, como é o caso do ART, reduzindo inclusive a geração de aerossóis, se tornam ainda mais relevantes.

7 CONCLUSÕES

- O ensino híbrido foi efetivo no aprendizado dos participantes durante o curso sobre o Tratamento Restaurador Atraumático.
- Houve um aumento significativo no conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre o ART após do curso.
- Houve uma boa percepção sobre o curso por parte dos participantes mostrando-se um curso completo e acessível.
- O curso no modelo híbrido sobre o Tratamento Restaurador Atraumático, segundo os participantes contribuiu na sua formação profissional e a incorporação das técnicas pelos profissionais na sua atividade clínica de rotina.

REFERENCIAS¹

1. Alves L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. Rev Bras Aprendizagem Aberta a Distância. 2011;(10). doi:[10.17143/rbaad.v10i0.235](https://doi.org/10.17143/rbaad.v10i0.235).
2. Reynolds PA, Rice S, Uddin M. Online learning in dentistry: the changes in undergraduate perceptions and attitudes over a four year period. Br Dent J. 2007 Oct 13;203(7):419-23. doi: 10.1038/bdj.2007.896.
3. Maldonado JM, Marques AB, Cruz A. Telemedicine: challenges to dissemination in Brazil. Cad Saude Publica. 2016 Nov 3;32Suppl 2(Suppl 2):e00155615. English, Portuguese. doi: 10.1590/0102-311X00155615.
4. NIH. Research. [Internet]. United States. National Institute of Dental and Craniofacial Research. Dental Caries (Tooth Decay) in Children Age 2 to 11. 2018 Jul. [cited 2019 abr 21]; [about 2 screens]. Available from: <https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/dental-caries/children#dental-caries-in-primary-baby-teeth-prevalence>).
5. Lara JS, Braga MM, Zagatto CG, Wen CL, Mendes FM, Murisi PU, Haddad AE. A Virtual 3D Dynamic Model of Caries Lesion Progression as a Learning Object for Caries Detection Training and Teaching: Video Development Study. JMIR Med Educ. 2020 May 22;6(1):e14140. doi: 10.2196/14140.
6. Camargo LB, Aldrigui JM, Imparato JC, Mendes FM, Wen CL, Bönecker M, Raggio DP, Haddad AE. E-learning used in a training course on atraumatic restorative treatment (ART) for Brazilian dentists. J Dent Educ. 2011 Oct;75(10):1396-401.
7. Tanner ACR, Kressirer CA, Rothmiller S, Johansson I, Chalmers NI. The Caries Microbiome: Implications for Reversing Dysbiosis. Adv Dent Res. 2018 Feb;29(1):78-85. doi: 10.1177/0022034517736496.
8. Zhan L. Rebalancing the Caries Microbiome Dysbiosis: Targeted Treatment and Sugar Alcohols. Adv Dent Res. 2018 Feb;29(1):110-16. doi: 10.1177/0022034517736498.

¹ De acordo com Estilo Vancouver.

9. Ortiz AS, Tomazoni F, Knorst JK, Ardenghi TM. Influence of socioeconomic inequalities on levels of dental caries in adolescents: A cohort study. *Int J Paediatr Dent*. 2020 Jan;30(1):42-49. doi: 10.1111/ipd.12572.
10. Feldens CA, Rodrigues PH, de Anastácio G, Vítolo MR, Chaffee BW. Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. *Int Dent J*. 2018 Apr;68(2):113-121. doi: 10.1111/idj.12333.
11. Brito ÁS, Clementino MA, Gomes MC, Barbosa Neves ÉT, Barbosa AS, de Medeiros CA, et al. Sociodemographic and behavioral factors associated with dental caries in preschool children: Analysis using a decision tree. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2018 Jul-Sep;36(3):244-9. doi: 10.4103/JISPPD.JISPPD_210_17.
12. Fernandes IB, Souto-Souza D, Primo-Miranda EF, Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J. Perceived impact of dental pain on the quality of life of children aged 1-3 years and their families. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2019 Dec;20(6):557-63. doi: 10.1007/s40368-019-00435-7.
13. Lima SLA, Santana CCP, Paschoal MAB, Paiva SM, Ferreira MC. Impact of untreated dental caries on the quality of life of Brazilian children: population-based study. *Int J Paediatr Dent*. 2018 Jul;28(4):390-9. doi: 10.1111/ipd.12365.
14. Gimenez T, Bispo BA, Souza DP, Viganó ME, Wanderley MT, Mendes FM, et al. Does the decline in caries prevalence of latin american and caribbean children continue in the new century? evidence from systematic review with meta-analysis. *PloS One* 2016;11(10): e0164903. doi: 10.1371/journal.pone.0164903
15. Mattos GCM, Ferreira EF, Leite ICG, Greco RM. Inclusão da equipe de saúde bucal na estratégia saúde da família: entraves, avanços e desafios. *Ciênc. Saúde coletiva*. 2014 fev;19(2):373-82. doi: 10.1590/1413-81232014192.21652012
16. Brasil. Portaria nº 1444/GM, de 28 de dezembro de 2000. Que estabelece incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios por meio do Programa de Saúde da Família. Disponível em: <http://www1.saude.rs.gov.br/dados/11652497918841%20Portaria%20N%BA%201444%20de%2028%20dez%20de%202000.pdf>
17. Ayach C, Moimaz SAS, Garbin CAS. Evaluation of the degree of satisfaction of dental service users of family health units . *Braz Res Pediatric Dent Integrated Clinic*. 2014;14(4):313-24. doi: 10.4034/PBOCI.2014.144.06.

18. Corrêa GT, Celeste RK. Associação entre a cobertura de equipes de saúde bucal na saúde da família e o aumento na produção ambulatorial dos municípios brasileiros, 1999 e 2011. *Cad Saúde Pública*. 2015 Dec;31(12):2588-98. doi: 10.1590/0102-311X00000915.

19. Feldens CA, Fortuna MJ, Kramer PF, Ardenghi TM, Vítolo MR, Chaffee BW. Family Health Strategy associated with increased dental visitation among preschool children in Brazil. *Int J Paediatr Dent*. 2018 Nov;28(6):624-32. doi: 10.1111/ipd.12421.

20. Pinho JRO, Souza TC, Vilas Bôas MD, Marques CPC, Neves PAM. Evolução da cobertura das equipes de saúde bucal nas macrorregiões brasileiras. *Rev Assoc. Paul Cir Dent*. 2015 Jan./Mar;69(1):80-8.

21. Claudino D, Kasten C. Cobertura do serviço público de saúde bucal na estratégia de saúde da família no sul do estado de Santa Catarina. *Arq Catarin Med*. 2019 Jul./Set;48(3):109-16.

22. Rabello CZ, Haas AN, Furini GP, Corralo DJ, De Carli JP, Linden MSS. Equipes de saúde bucal na estratégia da saúde da família em polo urbano do sul do Brasil. *Rev Salusvita*. (Online) 2018;37(2):287-300.

23. Martello RP, Junqueira TP, Leite ICG. Cárie dentária e fatores associados em crianças com três anos de idade cadastradas em Unidades de Saúde da Família do Município de Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2012 Jan./Mar;21(1): 99-108. doi: 10.5123/S1679-49742012000100010.

24. Scherer CI, Scherer MDA, Chaves SCL, Menezes ELC. O trabalho em saúde bucal na Estratégia Saúde da Família: uma difícil integração? *Saúde Debate*. 2018; 42(spe2): 233-46.doi.org/10.1590/0103-11042018s216.

25. Lima VT, Codato LAB, Higasi MS, Kasai MLHI. Percepções de cirurgiões-dentistas sobre o trabalho no Programa Saúde da Família. *Rev ABENO*. 2018;18(4):130-9. doi:10.30979/rev.abeno.v18i4.625

26. Peruzzo HE, Bega AG, Lopes APAT, Haddad MCFL, Peres AM, Marcon SS. Os desafios de se trabalhar em equipe na estratégia saúde da família . *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2018; 22(4):e20170372. doi: 10.1590/2177-9465-EAN-2017-0372

27. Terreri ALM, Baltazar MMM, Berti M, Portinho D, Lima DP. Atuação dos cirurgiões-dentistas na capacitação e desenvolvimento de ações de saúde bucal pelo agente comunitário. *Arch Health Invest.* 2018;7(8):305-11. doi:10.21270/archi.v7i8.3115.
28. Maciel JAC, Vasconcelos MIO, Castro-Silva II, Eloia SMC, Farias MR. Educação permanente em saúde para o cirurgião-dentista da estratégia saúde da família: uma revisão integrativa. *Rev APS.* 2017;20(3): 414-22.
29. Moreira RS, Moraes MCL Conquistas e dificuldades da equipe de saúde bucal na estratégia saúde da família no Brasil .*Rev Fac Cienc Med. (Quito)* 2017; 41(2):19-25.
30. Falkenberg MB, Mendes TPL, Moraes EP, Souza EM. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2014;19(3):847-52. doi:10.1590/1413-81232014193.01572013.
31. Siemens G, Gašević D, Dawson S. Preparing for the Digital University: a review of the history and current state of distance, blended, and online learning. Edmonton, AB: Athabasca University; 2015. Disponível em: <https://ictlogy.net/bibliography/reports/projects.php?idp=3138&lang=ca>.
32. Brasil. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Que regulamenta o Art. 80 da Lei 9.394/96 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm.
33. Regmi K, Jones L. A systematic review of the factors enablers and barriers affecting e-learning in health sciences education. *BMC Med Educ.* 2020;20:91. doi:10.1186/s12909-020-02007-6
34. Garrison DR, Kanuka H. Blended learning: uncovering its transformative potential in higher education. *Internet High Educ.* 2004; 7(2):95–105. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
35. Brasil. Ministério da Saúde. Telessaúde. Programa Telessaúde Brasil redes. saúde digital e telessaúde, 2019. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/telessaude>.
36. Bavaresco CS, Bragança S, Fries FP, et al. Satisfação dos dentistas da atenção básica após a conclusão de um curso de ensino a distância em odontologia pediátrica. *Iran J Saúde Pública.* 2019;48(8):1439-44.

37. Liu Q, Peng W, Zhang F, Hu R, Li Y, Yan W. The Effectiveness of Blended Learning in Health Professions: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res*. 2016 Jan 4;18(1):e2. doi: 10.2196/jmir.4807.
38. McCutcheon LRM, Alzghari SK, Lee YR, Long WG, Marquez R. Interprofessional education and distance education: A review and appraisal of the current literature. *Curr Pharm Teach Learn*. 2017 Jul;9(4):729-36. doi: 10.1016/j.cptl.2017.03.011.
39. Driscoll M. Blended learning: let's get beyond the hype. *E-learning*. IBM Global Services; 2002. Disponível em https://www07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf.
40. Graham C. Blended learning systems: definitions, current trends, and future directions. In: Bonk C, Graham C, (Eds.). *Handbook of blended learning: global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing; 2006. Chapter, 1.
41. Milic N, Masic S, Bjegovic-Mikanovic V, Trajkovic G, Marinkovic J, Milin-Lazovic J, et al. Blended learning is an effective strategy for acquiring competence in public health biostatistics. *Int J Public Health*. 2018 Apr;63(3):421-8. doi: 10.1007/s00038-017-1039-5.
42. Maisonneuve H, Chambe J, Lorenzo M, Pelaccia T. How do general practice residents use social networking sites in asynchronous distance learning? *BMC Med Educ*. 2015 Sep 21;15:154. doi: 10.1186/s12909-015-0435-x.
43. Jowsey T, Foster G, Cooper-loelu P, Jacobs S. Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. *Nurse Educ Pract*. 2020 Mar;44:102775. doi: 10.1016/j.nepr.2020.102775.
44. Zhan X, Zhang Z, Sun F, Liu Q, Peng W, Zhang H, et al. Effects of improving primary health care workers' knowledge about public health services in rural China: a comparative study of blended learning and pure e-learning. *J Med Internet Res*. 2017 May 1;19(5):e116. doi: 10.2196/jmir.6453.
45. Kiviniemi MT. Effects of a blended learning approach on student outcomes in a graduate-level public health course. *BMC Med Educ*. 2014 Mar 11;14:47. doi: 10.1186/1472-6920-14-47.

46. Velavan J, Anbarasi S, Sittther A, Arun S. Cost-effective primary health care training using a blended learning model. *Med Educ*. 2019 May;53(5):511. doi: 10.1111/medu.13846.
47. Camargo LB. Estruturação e avaliação de curso de extensão em tratamento restaurador atraumático (art) utilizando a educação a distância [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2010.
48. Bavaresco CS, Bragança SG, D'Avila OP, Umpierre R, Harzheim E, Rodrigues JA. Pediatric Dentistry in Primary Healthcare: Creation, Development, and Evaluation of a Distance Education Course. *Telemed J E Health*. 2018 Aug;24(8):624-30. doi: 10.1089/tmj.2017.0180.
49. Souza CLE, Mattos LB, Stein AT, Rosário P, Magalhães CR. Face-to-Face and Distance Education Modalities in the Training of Healthcare Professionals: A Quasi-Experimental study. *Front Psychol*. 2018 Aug 22;9:1557. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01557.
50. Tomlinson J, Shaw T, Munro A, Johnson R, Madden DL, Phillips R, et al. How does tele-learning compare with other forms of education delivery? a systematic review of tele-learning educational outcomes for health professionals. *N S W Public Health Bull*. 2013 Nov;24(2):70-5. doi: 10.1071/NB12076.
51. Roxo-Gonçalves M, Strey JR, Bavaresco CS, Martins MAT, Romanini J, Pilz C, et al. Teledentistry: a tool to promote continuing education actions on oral medicine for primary healthcare professionals. *Telemed J E Health*. 2017 Apr;23(4):327-33. doi: 10.1089/tmj.2016.0101.
52. Catteau C, Faulks D, Mishellany-Dutour A, Collado V, Tubert-Jeannin S, Tardieu C, et al. Using e-learning to train dentists in the development of standardised oral health promotion interventions for persons with disability. *Eur J Dent Educ*. 2013 Aug;17(3):143-53. doi: 10.1111/eje.12024.
53. Branco LSA, Conte E, Habowski AC. Evasão na educação a distância: pontos e contrapontos à problemática. *Avaliação: Rev Avaliação Educ Superior (Campinas)* 2020;25(1):132-54. doi:https://doi.org/10.1590/s1414-40772020000100008.

54. Tourino LFPG; Imparato JCP; Volpato S; Puig AVC. O tratamento restaurador atraumático (ART) e sua aplicabilidade em saúde pública. JBC J Bras Clin Odontol Integr. 2002;6(31):78-83.
55. Frencken JE, Leal SC, Navarro MF. Twenty-five-year atraumatic restorative treatment (ART) approach: a comprehensive overview. Clin Oral Investig. 2012 Oct;16(5):1337-46. doi: 10.1007/s00784-012-0783-4.
56. Studart L, Franca C, Colares V. Atraumatic restorative treatment in permanente molars: a systematic review. Braz J Oral Sci. 2012;11(1):36-41.
57. Pinheiro S, Corralo DJ, Funk P. Conhecimento, frequência e indicações de uso do Tratamento Restaurador Atraumático por cirurgiões-dentistas da rede municipal de saúde de Passo Fundo, RS, Brasil. RFO UPF. 2016 Jun;21(3):325-30. doi: <https://doi.org/10.5335/rfo.v21i3.6147>
58. Dias TS, Amorim ABM, Chevitarese LM, Miasato JM, Herdy LAS. Adequação do meio bucal: protocolo da odontopediatria da UNIGRANRIO, RJ-Brasil. Rev Odontopediatr Latinoam. 2020;10(1):73-81.
59. Saber AM, El-Housseiny AA, Alamoudi NM. Atraumatic Restorative Treatment and Interim Therapeutic Restoration: A Review of the Literature. Dent J (Basel). 2019 Mar 7;7(1):28. doi: 10.3390/dj7010028.
60. Pierote JJA, Brito FMHS, Pinheiro LCR, Moura LFAD, Lima MDM; Moura MS. Knowledge and conduct of public health system dentist about atraumatic restorative treatment. Rev Odontol UNESP 2017 Mar/Abr;46(2):82-9. doi: <https://doi.org/10.1590/1807-2577.06616>.
61. Massara MLA, Imparato JC, Wambier DS, Noronha JC, Raggio DP, Bonecker M. Tratamento restaurador atraumático modificado. Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr. 2012 Jul/Set;12(3):303-6.
62. Frencken JE, Pilot T, Songpaisan Y, Phantumvanit P. Atraumatic restorative treatment (ART): rationale, technique, and development. J Public Health Dent. 1996;56(3 Spec No):135-40; discussion 161-3. doi: 10.1111/j.1752-7325.1996.tb02423.x.

63. Hesse D, de Araujo MP, Olegário IC, Innes N, Raggio DP, Bonifácio CC. Atraumatic Restorative Treatment compared to the Hall Technique for occluso-proximal cavities in primary molars: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2016 Mar 31;17:169. doi: 10.1186/s13063-016-1270-z.
64. Hesse D, Bonifácio CC, Mendes FM, Braga MM, Imparato JC, Raggio DP. Sealing versus partial caries removal in primary molars: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*. 2014 May 28;14:58. doi: 10.1186/1472-6831-14-58.

APÊNDICE A - Questionário de Avaliação Inicial e Final

I. DADOS PESSOAIS DO PARTICIPANTE**Nome completo do Cirurgião-Dentista:**

.....

Idade (em anos):**Tempo de formado (em anos):**

.....

Sexo:() Feminino

Masculino ()

A que Coordenadoria Regional de Saúde (C.R.S.) pertence?

() C.R.S. Oeste

() C.R.S. Leste

() C.R.S. Sudeste

() C.R.S. Sul

() C.R.S. Centro

() C.R.S. Norte

Nº do Cadastro de Pessoa Física (CPF):**Formação profissional (opte pelo nível mais elevado):**

() Graduação

() Especialização

() Mestrado

() Doutorado

() Pós-doutorado

Tempo que exerce função na rede pública (em anos):**II. DOMINIO COGNITIVO****2.1 LEIA CADA FRASE E MARQUE AQUELAS QUE VOCÊ CONSIDERADA COMO "VERDADEIRAS"****Em relação ao Tratamento Restaurador Atraumático.**

() Tratamento odontológico definitivo que se baseia na prevenção e interceptação precoce do processo de cárie e, quando necessário, restauração mais conservadora possível.

() Tratamento odontológico provisório que se baseia na prevenção e restauração conservadora de estrutura dental.

() O vedamento das cavidades com CIV deve ser realizado sob isolamento relativo do campo operatório e sem utilização de técnicas anestésicas.

() Considerando a importância do campo seco para a utilização do CIV, o isolamento indicado é o absoluto.

() As técnicas anestésicas serão utilizadas somente em lesões de cárie profunda.

() É considerado "Atraumático" tanto para o dente porque preserva estrutura dentária, quanto para o paciente, uma vez que, envolve níveis reduzidos de ansiedade.

() Viabiliza o tratamento em áreas desprovidas de eletricidade e reduz consideravelmente o custo.

() O ART modificado segue os mesmos conceitos do convencional, porém com as vantagens de se utilizar as facilidades decorrentes do uso do equipamento odontológico: cadeira ajustável, refletor, seringa tríplice e sugador.

() O ART modificado permite o uso do isolamento absoluto já que é realizado em clínica ou consultório odontológico.

() O ART modificado envolve remoção total do tecido cariado por ser executado em consultório ou clínica odontológica com possibilidade de utilização de motor de alta e baixa rotação.

Em relação à indicação do tratamento restaurador atraumático

() O ART engloba todos os tipos de lesões de cárie que não apresentam indicação para exodontia.

() Dentes com sinais clínicos como abscesso ou fistula não devem receber restauração atraumática.

() Dentes com lesão de cárie em esmalte ou hígidos devem ser selados com selante resinoso.

() Dentes com lesão de cárie em esmalte ou hígido podem ser selados com CIV em pacientes com risco e atividade de cárie.

() O ART está indicado para lesões de profundidade rasa e média.

() Como o ART preconiza a remoção parcial do tecido cariado, as lesões profundas também são englobadas nesse tratamento.

() Indica-se ART somente para pacientes com necessidades especiais, fóbicos, bebês e na rede pública para a suprir a demanda.

() O ART pode ser considerado uma opção viável de tratamento para todos os pacientes.

() O ART deve somente ser realizado em pacientes com dentição decídua em função da longevidade reduzida das restaurações de ionômero de vidro.

() Com relação à faixa etária, não há restrição para a aplicação do ART.

Em relação à remoção do tecido cariado

() A remoção deve envolver a dentina afetada e infectada (remoção total) em todas as paredes da cavidade com o auxílio de instrumentos manuais.

() As porções de dentina afetada e infectada devem ser removidas do limite amelo-dentinário e, na parede pulpar, somente a dentina afetada deve ser retirada.

() Na região do limite amelo-dentinário a remoção deve ser total, ou seja, dentina afetada e infectada.

() Na parede pulpar a remoção deve ser parcial, ou seja, somente a camada de dentina infectada deve ser removida, mantendo a dentina afetada.

() O parâmetro clínico para se reconhecer a dentina afetada é quando ela passa a ser removida em escamas ou lascas.

() O parâmetro clínico para se reconhecer a dentina afetada é o aspecto endurecido.

() A dentina afetada está na camada mais profunda da cavidade e é passível de remineralização.

() A dentina infectada está na camada mais superficial, apresenta-se amolecida e úmida.

() A remoção de cárie deve ser realizada somente com curetas.

() A remoção de cárie combina a utilização de brocas em baixa rotação e curetas afiadas.

Em relação à etapa restauradora do ART

() As propriedades do material e desempenho clínico esperados somente serão alcançados se respeitadas as normas do fabricante com relação à manipulação do material. A dosagem permite alterações conforme a preferência de cada profissional com relação à textura.

() A primeira gota do líquido dispensada deve ser misturada ao pó, uma vez que, ela contém maior concentração de moléculas de ácido poli acrílico.

() A sequência correta da fase restauradora é: condicionamento da cavidade/dosagem e manipulação e inserção do material /proteção superficial do material /remoção de excesso com instrumento manual /pressão digital com dedo enluvado e vaselinado/chechagem da oclusão.

() A sequência correta da fase restauradora é: condicionamento da cavidade/dosagem e manipulação do material/inserção na cavidade /pressão digital com dedo enluvado e vaselinado/remoção de excesso com instrumento manual/chechagem da oclusão /proteção superficial do material.

() O material deve ser inserido na cavidade com o uso de espátula de inserção enquanto este ainda apresenta brilho.

() O CIV deve ser adaptado à cavidade com dedo enluvado e vaselinado.

() A proteção do material tem a função de evitar a perda ou ganho de água nas primeiras 24 horas após inserção.

() Para proteção superficial do material utiliza-se o líquido do cimento ionômero de vidro misturado com vaselina líquida.

() A liberação de flúor do CIV na cavidade bucal ocorre nas duas primeiras semanas após a realização da restauração e não é passível de sofrer recarga.

() O ácido poli acrílico utilizado previamente para condicionamento da cavidade cria micro retenções no esmalte que são posteriormente preenchidas pelo CIV.

Em relação à abordagem dos fatores etiológicos da cárie e controle dos pacientes submetidos ao ART

() O material utilizado no ART é o CIV que apresenta liberação contínua de flúor. Sendo assim, o acompanhamento das restaurações se faz desnecessário.

() O acompanhamento das restaurações atraumáticas somente é dispensável quando o CIV de alta viscosidade é utilizado.

() As falhas das restaurações de ART podem estar relacionadas à dosagem e manipulação do material restaurador.

() A demora para inserção do material na cavidade pode interferir na adesão do CIV aos tecidos dentários e provocar falha da restauração ao longo do tempo.

() O reparo das restaurações atraumáticas com falhas é contraindicado , uma vez que, a remoção do tecido cariado na parede pulpar é parcial e, por isso, a reabertura é necessária.

() O uso de matriz de aço e cunha de madeira durante a fase restauradoras em lesões proximais reduz consideravelmente a chance de falha da restauração.

() Como no tratamento convencional, o ART é composto de fase restauradora e educativa com instruções de higiene e dieta.

() No ART a etapa educativa é realizada somente para os bebês quando a chance de correção dos hábitos inadequados é maior.

() As restaurações atraumáticas em lesões oclusais apresentam maior longevidade clínica.

() A restauração atraumatica em lesão proximal apresenta maior susceptibilidade às falhas necessitando cuidados especiais durante sua execução clínica.

2.2 AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE TOMADA DE DECISÃO:

Responda as questões de acordo ao caso clínico apresentado

2.2.1 Caso clínico1. Paciente com 6 anos de idade, sexo feminino, sem alterações sistêmicas se apresenta na clínica com alto índice de placa e sangramento. Clinicamente é possível observar lesão de cárie profunda no dente 85. Observe as imagens e responda: Você acredita estar indicada a realização de uma restauração segundo os conceitos do ART? Justifique.

2.2.2 Caso clínico 2. Paciente com 6 anos de idade submetido ao ART convencional. Observe a imagem e responda: Cite os passos clínicos subsequentes à remoção do tecido cariado.

2.2.3 Caso clínico 3. Paciente com 7 anos de idade submetido ao ART modificado. Observando a imagem, responda: Você considera finalizada a remoção do tecido cariado na parede pulpar? Justifique.

- 2.2.4 Caso clínico 4. a). Qual destes instrumentos (1,2 ou 3) está indicado para promover acesso adequado à lesão de cárie quando se trabalha com ART convencional? b). Qual destes instrumentos (1,2, ou 3) está indicado para promover remoção da dentina cariada quando se trabalha com ART modificado?

- 2.2.5 Caso clínico 5. (Não contém imagens). Uma criança com 3 anos de idade, sexo masculino, com comportamento agitado se apresenta na clínica com relato de uso de mamadeira com leite adoçado durante o período de sono. Clinicamente é possível observar lesão de cárie oclusal em esmalte, sem cavitação, nos dentes 54 e 74 e lesão oclusal de profundidade média em dentina no dente 84. Considerando que o ART seja o tratamento de escolha, responda: a). Considerando o aspecto emocional do paciente, quais as vantagens em se utilizar o ART ao invés do tratamento convencional? b). Quais os tratamentos indicados para os dentes 54, 74 e 84? c). Qual material restaurador você utilizaria? d). Você acredita ter finalizado o tratamento após ter realizado os procedimentos clínicos nos dentes afetados pela cárie? Justifique.

2.3 AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE OBSERVAÇÃO:

Observe os trechos de vídeos relativos ao "ART" e responda as seguintes questões.

2.3.1 Vídeo 1: Técnica do ART

Como pode ser realizado o ART modificado?

.....

Como deve ser a remoção na região do limite amelo-dentinário?:

.....

Como deve ser a remoção nas demais paredes?

.....

Que instrumento (s) é (são) utilizado (s):

.....

Como é o aspecto clínico da dentina infectada:

.....

Como é o aspecto clínico da dentina afetada:

.....

2.3.2 Vídeo 2: Manipulação do CIV

Como é feita a dosagem e divisão do pó do cimento de ionômero de vidro?

.....

Qual é a posição do frasco para dispensar o líquido:

.....

Quanto é o tempo total de manipulação:

.....

Que aspecto deve ter o material restaurador para inserção:

.....

Descreva a técnica de inserção e adaptação do material restaurador indicado:

.....

Qual é a função da proteção superficial da restauração?

.....

Que opções de materiais de proteção se tem?

.....

III. DOMINIO AFETIVO: APRECIÇÃO DO CURSO

3.1. Você julgou adequado o período proposto para este curso?

.....

3.2. Você acredita ter faltado algum conteúdo importante para a capacitação de dentistas para a realização do ART?

.....

3.3. Qual o grau de dificuldade que você teve para acessar ao curso?

() Muito fácil () Fácil

() Moderado () Difícil

() Muito difícil

3.4. Você já havia tido experiência anterior com curso à distância?

() Sim () Não

3.5 Quanto o curso ajudou na sua formação sobre o ART?

() Pouco () Regular

() Muito

O curso mudou a sua opinião sobre o ART?

() Sim () Não

ANEXO A - Submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CAPACITAÇÃO DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SOBRE O TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO USANDO A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Pesquisador: Ana Estela Haddad

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 82526018.1.3001.0086

Instituição Proponente: SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.616.398

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa da Faculdade de Odontologia da USP, para obtenção do grau de doutor. A pesquisa é do tipo longitudinal, prospectivo e de intervenção, que ministrará um curso em EAD e aplicará questionários de avaliação anteriormente e posteriormente ao curso, em uma amostra de conveniência de 500 participantes de uma população de 1500 cirurgiões-dentistas da rede pública da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do município de São Paulo (MSP), divididos em 06 Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS): Oeste, Sudeste, Sul, Leste, Centro e Norte. O curso em EAD, "Tratamento Restaurados Atraumático" (ART), será ofertado pela FOU SP, atendendo à demanda da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo.

Objetivo da Pesquisa:

Primário- Avaliar o desempenho dos participantes de um curso na modalidade EAD em uma oferta sob demanda da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, dos recursos educacionais na forma de objetos de aprendizagem, na plataforma Moodle.

Secundários

-Comparar o conhecimento inicial e o conhecimento final dos cirurgiões dentistas sobre o ART após o curso de educação a distância.

Endereço: Rua General Jardim, 36 - 8º andar

Bairro: Vila Guaraná

CEP: 01.223-010

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)3397-2464

E-mail: smncep@gmail.com

ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ANEXO 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: Capacitação dos cirurgiões-dentistas do município de São Paulo sobre o Tratamento Restaurador

Atraumático usando a educação a distância

Você está sendo convidado (a) a participar de forma totalmente voluntária da pesquisa "Capacitação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre o Tratamento Restaurador Atraumático (ART), usando a educação a distância" que será realizada pelo doutorando CD. Carlos Javier Arauzo Sánchez, sob a orientação da Dra. Profa. Ana Estela Haddad. Antes de concordar em participar desta pesquisa é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Para isso, o pesquisador deverá responder todas as suas dúvidas antes de você se decidir a participar.

Objetivo: Avaliar o potencial do curso de educação a distância na capacitação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre o Tratamento Restaurador Atraumático. O curso abordará temas como lesão de cárie, técnica do Tratamento Restaurador Atraumático (ART), uso do material cimento ionômero de vidro, além de informações complementares.

Procedimento: Para isso, você será avaliado antes e após o curso, por meio de um questionário via virtual, que será encaminhado no seu e-mail, com perguntas de múltipla escolha, perguntas abertas, casos clínicos sobre o tema abordado e sobre a apreciação do curso a distância. Por tanto, o participante precisará assistir o material do curso desenvolvido relativo ao tema e estudar as leituras propostas, para finalmente, passar pelo processo de avaliação final.

Benefícios: O participante será beneficiado com a capacitação para realizar o Tratamento Restaurador Atraumático, não trazendo nenhum gasto econômico para o participante.

Riscos: A participação na pesquisa citada, não apresenta risco significativo de ordem física ou psicológica para o participante. O participante da pesquisa terá acesso aos resultados da pesquisa e seus dados serão confidenciais cabendo à pesquisadora responsável o sigilo das informações. Os participantes da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

O participante da pesquisa tem plena liberdade de retirar seu consentimento e deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer penalização por parte da pesquisadora responsável ou prejuízo de trabalho na sua instituição. O participante da pesquisa receberá ressarcimento de todos os gastos decorrentes da pesquisa. No caso da interrupção da pesquisa, o participante da pesquisa receberá a assistência que for adequada, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário. O participante da pesquisa receberá assistência imediata de forma gratuita pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes da pesquisa. O participante da pesquisa recebe o compromisso da pesquisadora responsável de usar os dados coletados somente para esta pesquisa. O participante da pesquisa tem o direito à indenização em caso de danos decorrentes da pesquisa.

Em qualquer etapa da pesquisa, o participante da pesquisa poderá contatar com o pesquisador responsável pela pesquisa, Ana Estela Haddad, para esclarecimentos de eventuais dúvidas através do endereço: Av. Professor Lineu Prestes nº 2227, CEP: 05508-000 - São Paulo, SP - Telefone (11) 3091 7835, e-mail: ahaddad@usp.br.

Qualquer dúvida sobre a ética da pesquisa, o participante da pesquisa poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa CEP-FOUSP – Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo - Av. Professor Lineu Prestes nº 2227, CEP: 05508-000 - São Paulo, SP - Telefone (11) 3091 7960, e-mail: cepfo@usp.br. O horário de atendimento ao público e pesquisadores é de segunda a sexta-feira das 09:00 às 12:00h e das 14:00 às 16:00h, exceto em feriados e recesso universitário. O Comitê é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. (Resolução CNS nº 466 de 2012). Assim como entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde - Rua General Jardim, 36, 8º andar, Vila Buarque, São Paulo/SP - CEP: 01018-001 - Telefone (11) 33972464, e-mail: smscep@gmail.com, para dúvidas e/ou denúncias quanto a questões éticas.

Eu, _____, declaro, por meio deste termo, que fui suficientemente esclarecido sobre as informações que li sobre a pesquisa "Capacitação dos cirurgiões dentistas do município de São Paulo sobre o Tratamento Restaurador Atraumático usando a educação a distância". Concordo voluntariamente em participar do estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido nesta instituição. Este documento foi elaborado em duas vias, sendo uma do participante da pesquisa e outra da pesquisadora responsável.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador

Data: ____ / ____ / ____ 2018

ANEXO C – Anuência da Secretaria Municipal da Saúde- Coordenação da Atenção Básica

PREFEITURA DE SÃO PAULO <small>SAÚDE</small>	SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE COORDENAÇÃO DA ATENÇÃO BÁSICA CNPJ 46.392.148/0001-10
<hr/>	
Carta de Anuência Institucional	
<p>Declaro conhecer o projeto de pesquisa intitulado: "Capacitação dos Cirurgiões Dentistas do Município de São Paulo sobre o Tratamento Restaurador Atraumático usando a Educação a Distância", do doutorando Carlos Javier Arauzo Sánchez, da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.</p>	
<p>Declaro ter ciência de que o objetivo geral desse projeto é o de: "Avaliar o potencial do curso de Educação a Distância na capacitação dos cirurgiões dentistas".</p>	
<p>Declaro ainda conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares.</p>	
<p>Esta Instituição está ciente de suas corresponsabilidades como Instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar. Assim, manifesto-me favoravelmente a sua execução, desde que o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde do Município de São Paulo.</p>	
<p>São Paulo, 11 de janeiro de 2018.</p>
Kátia Maria de Almeida Correla	
Assistente Técnico da Coordenação da Atenção Básica	
<small>KMAC/kmac</small>	Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo
<hr/>	
<small>Rua General Jardim, 36 – 5º andar – Vila Buarque – CEP 01223-010 – Telefone: 3397-2213</small>	