



ART NA FORMAÇÃO ODONTOLÓGICA: AUTOCONFIANÇA E CONHECIMENTO DOS ALUNOS QUANTO À TÉCNICA E SUAS INDICAÇÕES.

Júlia Esperandio Squincaha¹, Lara Farias Rodrigues¹, Larissa Kondratoski Ferrari¹, Thais Gabrieli Costa Grejianin¹, Klissia Romero Felizardo²



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n9p43-55>

Artigo recebido em 23 de Julho e publicado em 3 de Setembro de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar a percepção de alunos durante o curso de graduação quanto ao conhecimento teórico e prático do ART e a possibilidade de utilização dessa técnica no serviço público e/ou privado. A pesquisa foi realizada por meio da aplicação de um questionário, através do formulário Google contendo 12 perguntas com respostas de múltipla escolha, dicotômicas (sim ou não) e em escala de Likert de cinco pontos. A análise dos dados foi descritiva e apresentada em porcentagem. Do total de 45 alunos participantes da pesquisa (N=45), regularmente matriculados no 4º ano integral do Curso de Graduação em Odontologia de uma Universidade particular situada no Noroeste do Paraná, apenas 43 (n) responderam ao questionário, representando 100% da taxa de resposta. A grande maioria (76,7%) eram do gênero feminino e (23,3%) masculino com idades entre 21 (46,5%) e 23 anos (16,3%). De acordo com os resultados obtidos por este estudo, foi possível concluir que o ART é abordado nas disciplinas de Odontopediatria, Saúde Coletiva e Dentística. As divergências que ocorreram quanto à indicação da técnica para o tratamento de dentes permanentes de idosos, adultos e adolescentes nos mostra a diversidade no ensino do ART nas faculdades de odontologia. A baixa indicação do procedimento de ART nos consultórios particulares pode estar relacionada ao desconhecimento sobre a técnica de ART bem como a sua estratégia.

Palavras-chave: Cárie dentária; Odontologia; Cimentos de Ionômeros de Vidro; Tratamento Dentário Restaurador sem Trauma.



ART IN DENTAL TRAINING: STUDENTS' SELF-CONFIDENCE AND KNOWLEDGE OF THE TECHNIQUE AND ITS INDICATIONS

ABSTRACT

The objective of the present study was to evaluate the perception of students during the undergraduate course regarding the theoretical and practical knowledge of ART and the possibility of using this technique in the public and / or private service. The research was carried out through the application of a questionnaire, through the Google form containing 12 questions with multiple choice answers, dichotomous (yes or no) and on a five-point Likert scale. The data analysis was descriptive and presented in percentage. Of the total of 45 students participating in the survey (N = 45), regularly enrolled in the 4th full year of the Undergraduate Dentistry Course at a private University located in Northwest Paraná, only 43 (n) answered the questionnaire, representing 100% of the response rate. The vast majority (76.7%) were female and (23.3%) male aged between 21 (46.5%) and 23 years old (16.3%). According to the results obtained by this study, it was possible to conclude that ART is addressed in the disciplines of Pediatric Dentistry, Public Health and Dentistry. The divergences that occurred regarding the indication of the technique for the treatment of permanent teeth of the elderly, adults and adolescents shows us the diversity in the teaching of ART in dentistry colleges. The low indication of the ART procedure in private practices may be related to the lack of knowledge about the ART technique as well as your strategy.

Keywords: Tooth decay; Dentistry; Glass-ionomer cement; Restorative Dental Treatment without trauma.

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Autor correspondente: Nome do autor que submeteu o artigo [email do autor@gmail.com](mailto:email_do_autor@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

Por muito tempo o tratamento preconizado para a cárie dentária consistiu na remoção de toda a dentina, mais conhecida como remoção total do tecido cariado (RTTC), com o objetivo de evitar futuras atividades cariogênicas e fornecer uma base bem mineralizada da dentina para realização da restauração¹. Contudo, a grande desvantagem desta técnica é o risco de exposição pulpar durante o tratamento em cavidades profundas²⁻⁵. Devido a esse risco elevado de exposição houve a busca por tratamentos mais conservadores (atraumáticos), com o intuito de diminuir e prevenir tais exposições^{6,7}.

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) vem sendo amplamente difundido por instituições internacionais por ser uma filosofia que proporciona ações de mínima intervenção, alicerçada na tríade: diagnóstico, avaliação de risco e controle da doença (paralisação e prevenção)⁸.

Além da preservação dos tecidos dentários, o ART é caracterizado por sua simplicidade, baixo custo relativo e pela possibilidade de ser realizado externamente ao ambiente clínico, o que proporciona aumento do acesso da população aos serviços odontológicos e contribui para a redução das desigualdades e melhora da qualidade de vida dos indivíduos^{9,10}.

A possibilidade de utilizá-lo também no ambiente clínico, com auxílio de sugador, seringa tríplice e instrumentos rotatórios, rendeu à nomenclatura “Tratamento Restaurador Atraumático” a adição do termo “modificado” (ARTm). Porém, a filosofia condizente com os princípios de mínima intervenção e de remoção parcial da dentina afetada, e que tem como objetivo facilitar o controle do biofilme e paralisar a progressão da lesão, se mantém integralmente também para o ARTm¹¹.

A atenção aos problemas de saúde bucal da população ainda se concentra em tratamentos restauradores tradicionais¹². Porém hoje, se reconhece que um ciclo restaurador repetitivo é gerado a partir do momento em que um procedimento restaurador tradicional é iniciado, o que leva à destruição gradativa dos dentes, ao aumento dos custos de tratamento e à insatisfação dos usuários com a sua saúde bucal¹³. Desta forma, o incentivo à utilização do ART se torna coerente com o modelo de promoção de saúde vigente em todo o mundo, visto que além de se conceber como tratamento restaurador, a estratégia também preconiza o controle dos fatores etiológicos da doença cárie¹⁴.



Martins, Pereira e De-Carli (2015)¹⁵, reconhecem que os procedimentos da dentística operatória são entendidos, no processo ensino-aprendizagem dos cursos de odontologia, como tratamento essencial à doença cárie, e preconizam a introdução de uma abordagem terapêutica preventiva, embasada na mínima intervenção e na promoção de saúde como mudança necessária para o manejo da doença cárie.

Por isso, formar profissionais que compreendam e atuem nas mudanças necessárias para a superação de um modelo biologista e tecnicista, e conseqüentemente, competentes em ART, é uma necessidade em um país que ainda apresenta iniquidades relacionadas ao acesso de determinada parcela da população aos serviços e tratamentos odontológicos tradicionais¹⁶.

Muitas vezes o desconhecimento ou conhecimento parcial do profissional é o causador para a não utilização da estratégia ART¹⁷. Reconhece-se que, entre outras medidas, está a necessidade de capacitar os profissionais e de incluir efetivamente a abordagem ART na proposta curricular das escolas de odontologia, formando assim, profissionais aptos e conscientes dos benefícios que a estratégia pode proporcionar à saúde bucal da população^{18,19}.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a percepção de alunos durante o curso de graduação quanto ao ART e a possibilidade de utilização dessa técnica no serviço público e/ou privado.

METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paranaense (UNIPAR/UMUARAMA) para análise quanto aos princípios éticos, estando em apreciação pelo número de protocolo 40096520.7.0000.0109.

A pesquisa foi realizada por meio da aplicação de um questionário, através do formulário Google contendo 12 perguntas com respostas de múltipla escolha, dicotômicas (sim ou não) e em escala de Likert de cinco pontos (discordo totalmente-1, discordo-2, neutro-3, concordo-4 e concordo literalmente-5). As perguntas foram fundamentadas no questionário utilizado por BUSATO *et al.*, (2011)¹² em seu respectivo estudo.

Esse questionário foi aplicado para 45 graduandos (N) do 4º ano integral de Odontologia de uma Universidade Particular, situada no Noroeste do Paraná, durante o ano de 2020, referentes



ao conhecimento teórico e prático, bem como da aplicação do método de ART (Tratamento Restaurador Atraumático).

A análise dos dados foi descritiva e apresentada em porcentagem. Do total de 45 alunos participantes da pesquisa (N), 43 (n) responderam ao questionário.

Os critérios de inclusão envolveram: participantes de ambos os gêneros masculino e feminino, regularmente matriculados no 4º ano do Curso de Odontologia no ano de 2020 que concordassem em participar voluntariamente do estudo.

Como critério de exclusão, determinou-se que alunos do 1º, 2º e 3º ano do curso citado não poderiam participar, devido terem pouco ou nenhum contato com a prática clínica e com conhecimentos a respeito do ART, no momento da aplicação do questionário.

O questionário estruturado foi aplicado junto com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo o mesmo enviado durante as aulas teóricas síncronas na plataforma Classroom, de acordo com a portaria 343/2020 do MEC, em decorrência da pandemia do COVID-19.

Os participantes foram orientados a responder às questões de acordo com sua vivência clínica e conhecimento teórico. Nenhum questionário foi identificado nominalmente, apenas o ano do aluno no Curso, para fins de tabulação dos dados e comparação dos procedimentos de acordo com o ano em que se encontra o acadêmico.

O questionário foi previamente testado com 5 alunos escolhidos aleatoriamente, a fim de identificar problemas na compreensão das perguntas, bem como, possíveis falhas metodológicas, como maneira de garantir a qualidade da coleta dos dados.

RESULTADOS

Os resultados foram tabulados, comparados entre si e submetidos a uma análise estatística descritiva, sendo apresentada em porcentagem (%). Do total de 45 alunos participantes da pesquisa (N=45), regularmente matriculados no 4º ano integral do Curso de Odontologia, apenas 43 (n) responderam ao questionário, representando 100% da taxa de resposta. Desses 100%, a grande maioria (76,7%) eram do gênero feminino e (23,3%) masculino, com idades entre 21 (46,5%) e 23 anos (16,3%).

Quando questionados se já haviam estudado o conteúdo de ART na graduação, 100% confirmaram que “sim”, 97,7% na disciplina de Saúde Coletiva, 37,2% em Odontopediatria e



14% em Dentística Restauradora. Porém, apenas 79,1% dos participantes realizaram em algum momento da graduação, o ART em crianças menores de 11 anos em clínicas de odontopediatria (42,9%) e/ou em Saúde Coletiva através dos estágios curriculares extramuro (80%). Destes, apenas 4 participantes (9,3%) não tem segurança para desenvolver todos os passos da técnica.

De acordo com o questionário, apenas 1 aluno (2,3%) acredita que o ART não interrompe o processo cariioso, fazendo com que o elemento dentário seja perdido.

Após concluir a graduação, todos os graduados (100%) aplicariam o ART em seus pacientes caso trabalhassem no serviço público. Por outro lado, apenas 34 alunos (79,1%) fariam tal procedimento em consultório particular.

Nas questões cujas respostas se davam pela escala de Likert de cinco pontos (questões relacionadas ao conhecimento teórico da técnica de ART, bem como sua indicação), a dicotomização se deu da seguinte forma: Score 1- para a pontuação 0, 1 e 2 (discordo totalmente, discordo e neutro) e Escore 2- para a pontuação 3 e 4 (concordo e concordo totalmente) frente ao número de alunos para cada Escore (1 e 2).

Para a análise das questões relacionadas ao conhecimento teórico da técnica, as seguintes variáveis foram consideradas:

O ART é uma técnica restauradora que pode ser utilizada na atenção básica de saúde bucal?

O ART deve ser usado para ampliar o acesso no Pronto-Atendimento?

O ART é uma estratégia de promoção de saúde por favorecer o controle da doença cárie?

O ART deveria ser amplamente usado nas Unidades de Saúde?

O ART é uma técnica restauradora definitiva?

O ART pode ser usado na clínica odontológica e em outros ambientes não clínicos como escolas, creches, domicílios?

Foi verificado que a maioria das respostas ficaram dentro do Escore 2- para a pontuação 3 e 4 (concordo e concordo totalmente), demonstrando conhecimento teórico frente à técnica de ART.

Quanto às questões relacionadas à indicação da técnica, foram consideradas as seguintes variáveis:

As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes permanentes de gestantes?

As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes decíduos, em crianças de 0 a 5 anos?

As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes decíduos, em crianças acima de 5 anos?



- As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes permanentes de idosos?
- As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes permanentes de indivíduos acamados?
- As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes permanentes em adultos?
- As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes permanentes em adolescentes?
- As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes permanentes e decíduos em pacientes portadores de necessidades especiais?

Foi verificado que a maioria das respostas ficaram dentro do Escore 2- para a pontuação 3 e 4 (concordo e concordo totalmente), porém nas sentenças (As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes permanentes de idosos? As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes permanentes em adultos? As restaurações atraumáticas são indicadas para dentes permanentes em adolescentes?) os escores predominantes foram o Escore 1- para a pontuação 0, 1 e 2 (discordo totalmente, discordo e neutro).

DISCUSSÃO

A amostra da pesquisa contou com a participação de 43 acadêmicos concluintes do curso de odontologia, sendo que (76,7%) eram do gênero feminino com idade entre 21 (46,5%) e 23 anos (16,3%), o que corrobora com os estudos de Mendes *et al.*, (2013)²⁰ onde verificaram que (70%) de uma amostra constituída por 467 alunos entre formandos de nove instituições do Rio Grande do Sul, era constituída por mulheres, dentro dessa faixa etária.

Quando avaliado a indicação do procedimento de ART nas questões cujas respostas se davam pela escala de Likert, verificamos que nas sentenças (indicação para dentes permanentes de idosos, adultos e adolescentes respectivamente) os escores predominantes foram o Escore 1- para a pontuação 0, 1 e 2 (discordo totalmente, discordo e neutro), o que nos mostra que o foco de abordagem do procedimento de ART tem sido o atendimento pediátrico e a dentição decídua, contradizendo as evidências científicas que indicam o uso da técnica também para dentes permanentes²¹.

Essa situação também foi encontrada nos trabalhos de Busato *et al.*, (2011)¹², em que 52,8% dos profissionais discordaram, discordaram totalmente ou foram neutros à afirmação de que o ART é indicado para dentes permanentes. Segundo Monnerat (2015)²², Santana *et al.* (2018)²³, Giongo, Bavaresco (2014)²⁴ e Asakawa (2017)²⁵ a técnica restauradora atraumática



proporciona grandes vantagens no atendimento desde crianças, idosos, adultos, portadores de doenças neurológicas, grávidas e pacientes com fobia.

Navarro *et al.* (2009)²⁶, observaram em seu estudo, que há diversidade no ensino do ART em 35% das faculdades de odontologia do país (70 das 202) e concluíram que é necessário capacitar os professores e incluir um modelo educacional que padronize a adoção da estratégia ART pela graduação. Tais diversidades podem ser detectadas quanto às indicações da técnica.

O desconhecimento sobre a técnica de ART bem como a sua estratégia é apontado na literatura como possível causa da não utilização do ART (MASSONI, PESSOA, OLIVEIRA, 2006; SILVESTRE, MARTINS, SILVA, 2010; KUHNEN, BURATO, SILVA, 2013; MONNERAT, SOUZA, MONNERAT, 2013)^{27,28,29,17}, sendo reconhecida a necessidade de capacitação profissional e de inclusão do Tratamento Restaurador Atraumático na grade curricular dos cursos de odontologia a fim que se formem profissionais aptos e conscientes dos benefícios que a estratégia pode proporcionar à saúde bucal da população^{18,19}.

Tais dados corroboram com os estudos de Busato *et al.*, (2011)¹², onde 42,2% dos profissionais concordaram que a abordagem ART deve ser utilizada no controle da cárie dentária, porém somente 21,7% afirmaram ter recebido informações sobre a técnica durante a graduação. Em nosso estudo, verificamos que 100% dos acadêmicos já haviam estudado esse conteúdo durante a graduação nas disciplinas de Saúde Coletiva (97,7%), em Odontopediatria (37,2%) e 14% em Dentística Restauradora, como também já haviam praticado a técnica durante as aulas de odontopediatria (42,9%) e/ou em Saúde Coletiva (80%) através dos estágios curriculares extramuro. Mesmo diante de todo o conteúdo teórico e prático, observamos que 9,3% dos entrevistados relataram não ter segurança quanto à realização da técnica.

Navarro *et al.* (2009)²⁶ ao investigar em quais disciplinas o ART é ensinado nas instituições brasileiras, encontraram que a disciplina de dentística operatória foi citada por 34,5% das faculdades participantes e a odontopediatria e saúde pública foram citadas, respectivamente, por 67,6% e 45,7% das instituições, o que corroboram com nossos estudos.

Massara, Alves e Brandão (2002)¹¹ observaram que após a realização da técnica de ART e vedamento das cavidades, houve uma redução drástica na quantidade de bactérias, como também a dentina intertubular remanescente tornou-se mais densa e a rede de fibras colágenas, mais compacta. Wambier *et al.* (2007)³⁰ também encontraram estes resultados quando analisaram a estrutura e a microbiologia das camadas de dentina afetada por lesões de cárie, antes e depois de restaurações com cimentos de ionômero de vidro modificado por resina



em dentes decíduos. Tais pesquisadores concluíram que a abordagem de remoção minimamente invasiva é capaz de promover a remineralização dentinária.

Mertz-Fairhurst *et al.* (1998)³¹, por meio de um acompanhamento clínico e radiográfico de 10 anos, verificaram a interrupção do processo cariioso em dentes permanentes expostos a uma mínima remoção de tecido cariado. Tais dados justificam a eficácia quanto à técnica minimamente invasiva.

De acordo com o questionário, apenas 1 aluno (2,3%) acredita que o ART não interrompe o processo cariioso, fazendo com que o elemento dentário seja perdido.

É essencial destacar que, por ser parte de uma filosofia de promoção de saúde bucal, o ART não se esgota no procedimento clínico em si³². Torna-se necessário que o paciente seja orientado sobre hábitos de dieta e higiene e mesmo após a conclusão do tratamento seja dada continuidade aos programas preventivos e de educação em saúde, objetivando o controle dos fatores etiológicos da doença^{27,14,32}.

Após concluir a graduação, todos os graduados (100%) aplicariam o ART em seus pacientes caso trabalhassem no serviço público. Por outro lado, apenas 34 alunos (79,1%) fariam tal procedimento em consultório particular.

Segundo Martins *et al.*, 2016³³, tais achados podem estar relacionados acerca da crença em torno dos serviços públicos de atenção em saúde bucal disponibilizados no país, historicamente entendidos pelo senso comum como de baixa qualidade e voltada às pessoas de poder aquisitivo reduzido. Há que se pensar e se investigar se o ART não vem sendo apontado e compreendido, erroneamente, como um serviço destinado às camadas populares mais pobres. Neste caso, oferecê-lo àqueles que podem arcar com os custos de um tratamento de “qualidade”, poderia ter sido difundida pelo fato de que originalmente, o ART foi proposto para o manejo da doença cárie em comunidades carentes de países subdesenvolvidos. Porém, apesar de incentivada pelos órgãos públicos, é por sua capacidade de reorganizar e preservar o tecido dentário que o ART deve sim ser apresentado como opção de tratamento também no serviço privado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos por este estudo, foi possível concluir que o ART é abordado nas disciplinas de Odontopediatria, Saúde Coletiva e Dentística. As divergências que



ocorreram quanto à indicação da técnica para o tratamento de dentes permanentes de idosos, adultos e adolescentes nos mostra a diversidade no ensino do ART nas faculdades de odontologia. A baixa indicação do procedimento de ART nos consultórios particulares pode estar relacionada ao desconhecimento sobre a técnica de ART bem como a sua estratégia.

REFERÊNCIAS

- 1) Thompson VT, Craig RG, Curro FA, Green WS, Ship JA. Treatment of deep carious lesions by complete excavation or partial removal. *J Am Dent Assoc.* 2008;139(6):705–712.
- 2) Maltz M, Jardim JJ, Mestrinho HD, Yamaguti PM, Podestá K, Moura MS, et al. Partial removal of carious dentine: A multicenter randomized controlled trial and 18-month follow-up results. *Caries Res.* 2013;47(2):103-109.
- 3) Maltz M, Alves LS, Jardim JJ, Dos Santos Moura M, De Oliveira EF. Incomplete caries removal in deep lesions: A 10-year prospective study. *Am J Dent.* 2011;24(4):211-214.
- 4) Maltz M, Henz SL, De Oliveira EF, Jardim JJ. Conventional caries removal and sealed caries in permanent teeth: A microbiological evaluation. *J Dent.* 2012;40(9):776–782.
- 5) Maltz M, Oliveira EF, Fontanella V, Carminatti G. Deep caries lesions after incomplete dentine caries removal: 40-month follow-up study. *Caries Res.* 2007;41(6):493–496.
- 6) Tassery H, Levallois B, Terrer E, Manton DJ, Otsuki M, Koubi S, et al. Use of new minimum intervention dentistry technologies in caries management. *Aust Dent J.* 2013;58(1):40–59.
- 7) Corralo DJ, Maltz M. Clinical and ultrastructural effects of different liners/restorative materials on deep carious dentin: A randomized clinical trial. *Caries Res.* 2013;47(3):243-250.
- 8) Murdoch-Kinch CA, McLean ME. Minimally invasive dentistry. *J Am Dent Assoc.* 2003;134(1):87–95.
- 9) 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.
- 10) Navarro MFL, Leal SC, Molina GF, Villena RS. Tratamento Restaurador Atraumático: Atualidades e perspectivas. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2015;69(3):289-301 (13).
- 11) Massara ML, Alves JB, Brandão PR. Atraumatic restorative treatment: clinical ultrastructural and chemical analysis. *Caries Res.* 2002;36(6):430-436 (12).



- 12) Busato IMS, Gabardo MCL, França BHS, Moysés SJ, Moysés ST. Avaliação da percepção das equipes de saúde bucal da Secretaria da Saúde de Curitiba (PR) sobre o tratamento restaurador atraumático (ART). *Cien. Saúde Colet.* 2011;16(1):1017-1022.
- 13) PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Assistência à Saúde. Linha guia de saúde bucal. Curitiba: Secretaria de Estado da Saúde, 2014. 76 p.
- 14) Lima DC, Saliba NA, Moimaz SAS. Tratamento restaurador atraumático e sua utilização em saúde pública. *RGO.* 2008;56(1):75-79.
- 15) Martins IM, Pereira PZ, De-Carli AD. Cariologia Baseada em Evidências eo Processo Ensino-Aprendizagem. *Rev bras educ med.* 2015;39(1):50-59.
- 16) Brasil. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal- Resultados Principais. Secretaria de Atenção à Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, 2011.
- 17) Monnerat AF, Souza MIC, Monnerat ABL. Tratamento restaurador atraumático: uma técnica que podemos confiar? *Rev Bras Odontol,* 2013;70(1):33-36.
- 18) Carlotto CA, Raggio DP, Bonini GAVC, Imperato JCP. Aceitabilidade do tratamento restaurador atraumático pelos cirurgiões dentistas do serviço público em São Paulo. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2014;68(1):35-41.
- 19) Chibinski AC, Baldani MH, Wambier DS, Martins AS, Kriger L. Tratamento restaurador atraumático: percepção dos dentistas e aplicabilidade na atenção primária. *Rev Bras Odontol.* 2014;71(1):89-92 (20).
- 20) Mendes MS, Ogliari, FA, Corrêa, MB, Demarco, FF, Maschio, DF. Quem são e o que querem: novos Cirurgiões–Dentistas no Sul do Brasil. *Rev Odontol UNESP.* 2013;42(N Especial):99.
- 21) Zanata RL, Fagundes TC, Freitas MC, Lauris JR, Navarro MF. Ten-year survival of ART restorations in permanent posterior teeth. *Clin Oral Investig* 2011; 15:265–271.
- 22) Monnerat, AF. TRA-tratamento restaurador atraumático: Abordagem Clínica em Saúde Pública - Conceito,Técnica, Tratamento e Materiais. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
- 23) Santana VKR, Pereira EF, Botelho KVG. Tratamento Restaurador Atraumático – TRA, o que é, indicações, contra indicações, protocolo clínico do TRA, e como implantar esta técnica na rotina do cirurgião dentista. *Ciências Biológicas e de Saúde Unit,* 2018;3(3):33-42.
- 24) Giongo FS, Bavaresco CS. Protocolo de atendimento à saúde bucal de bebês em atenção primária à saúde. *Rev. APS,* 2014;17(4):544–553.
- 25) Asakawa L, Franzin LCS. Tratamento Restaurador Atraumático (ART): Uma visão contemporânea. *Revista UNINGÁ,* 2017;29(1):159-162.



- 26) Navarro MF, Modena KC, Freitas MC, Fagundes TC. Transferring ART research into education in Brazil. *J Appl Oral Sci.* 2009;17Suppl:99-105.
- 27) Massoni ACLT, Pessoa CP, Oliveira AFB. Tratamento restaurador atraumático e sua aplicação na saúde pública. *Rev Odontol UNESP.* 2006;35(3):201-207.
- 28) Silvestre JAC, Martins P, Silva JRV. O tratamento restaurador atraumático da cárie dental como estratégia de prevenção e promoção da saúde bucal na estratégia saúde da família. *SANARE.* 2010;9(2):81-85.
- 29) Kuhnen M, Buratto G, Silva MP. Uso do tratamento restaurador atraumático na Estratégia Saúde da Família. *Rev Odontol UNESP.* 2013;42(4):291-7.
- 30) Wambier DS, dos Santos FA, Guedes-Pinto AC, Jaeger RG, Simionato MR. Ultrastructural and microbiological analysis of the dentin layers affected by caries lesions in primary molars treated by minimal intervention. *Pediatr Dent.* 2007;29(3):228-234.
- 31) Mertz-Fairhurst EJ, Curtis Jr JW, Ergle JW, Rueggeberg FA, Adair SM. Ultraconservative and cariostatic sealed restorations: results at year 10. *J Am Dent Assoc.* 1998;129(1): 55-66.
- 32) Frencken JE. Evolution of the ART approach: highlights and achievements. *J Appl Oral Sci.* 2009;17Suppl:78-83.
- 33) Martins AS. O tratamento restaurador atraumático nos cursos de odontologia do estado do Paraná na percepção de acadêmicos e profissionais: estudo de seguimento de seis meses após a formatura. Tese [Doutorado em Odontologia] - Universidade Estadual de Ponta Grossa; 2016.