

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DAIANE DE SOUZA PACHECO
EMILIATA ALBERICE PARREIRA RODRIGUES

USO RACIONAL DO FLÚOR: CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO
CURSO DE ODONTOLOGIA DO UNIFOA

VOLTA REDONDA
2018

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**USO RACIONAL DO FLÚOR: CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO
CURSO DE ODONTOLOGIA DO UNIFOA**

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia do UniFOA, como requisito à obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Aluno: Daiane de Souza Pacheco

Emiliata Alberice Parreira Rodrigues

Orientadora: Alice Rodrigues Feres de Melo

Coorientador: Pedro Augusto Peixoto
Bittencourt

VOLTA REDONDA
2018

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

P116u Pacheco, Daiane de Souza.

Uso racional do flúor: conhecimento dos alunos do curso de odontologia do UniFOA. / Daiane de Souza Pacheco; Emiliata Alberice Parreira Rodrigues. – Volta Redonda: UniFOA, 2018.

43 p. II.

Orientador(a): Alice Rodrigues Feres de Melo

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2018.

1. Odontologia - TCC. 2. Fluoretos. 3. Cárie dentária. 4. Fluorese dentária. I. Melo, Alice Rodrigues Feres de. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 617.6



FOLHA DE APROVAÇÃO



Trabalho de Conclusão do Curso intitulado: Uso Racional do Flúor: conhecimento dos alunos do curso de odontologia do UniFOA

Elaborado por: Daiane de Souza Pacheco e Emiliata Alberice Parreira Rodrigues

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em 26 de Abril de 2018

Banca Avaliadora:

.....
Professora Doutora Alice Rodrigues Feres de Melo

.....
Professor Mestre Pedro Augusto Bittencourt

.....
Professor Mestre Leonardo dos Santos Barroso

EPÍGRAFE

“Vocês nunca conseguirão saber como um piloto se sente quando vence uma prova.

O capacete oculta sentimentos incompreensíveis.”

Ayrton Senna

“Sonhos determinam o que você quer. Ação determina o que você conquista.”

Aldo Novak

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho aos nossos familiares que sempre nos apoiaram, pelas orações que nos fizeram prosseguir em meio às dificuldades ao longo do curso e aos nossos amigos, por toda força e companheirismo. A todos nossos professores com seus ensinamentos, que sem dúvida nos fizeram ter a certeza de que escolhemos o curso certo e aos nossos amigos de turma por todo apoio e ajuda nesses cinco anos, levaremos em nossos corações cada um de vocês. A todos que fizeram parte da nossa caminhada nosso muito obrigado, e sem Deus não chegaríamos até aqui.

AGRADECIMENTOS

Cinco anos se passaram, conhecimentos foram adquiridos e desafios foram superados, mas sozinha seria impossível contabilizar essa vitória em minha vida. Hoje agradeço a todos que contribuíram, quer direta ou indiretamente, para a realização desse sonho. Primeiramente a DEUS que em sua infinita bondade me sustentou até aqui, aos meus pais que acompanharam cada dia dessa trajetória me dando força e apoio para completar minha caminhada, aos meus familiares com seu incentivo. Agradeço incansavelmente uma pessoa muito especial que lá no começo, no início de tudo me apoiou, foi meu grande incentivo e pilar para que esse sonho se tornasse realidade, WERLEM a você meu eterno obrigado. Aos meus mestres pelo conhecimento, aos meus pacientes pela confiança, aos meus queridos amigos de longa data e aos que conquistei durante essa etapa de minha vida por todo carinho e apoio. A todos vocês minha eterna gratidão.

Daiane Pacheco

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por ter uma vida maravilhosa, com muita saúde e vitórias. Agradeço aos meus pais, por estarem sempre ao meu lado, onde nunca me deixou faltar nada, principalmente o aprendizado, o respeito e índole, e claro, por toda luta que enfrentaram diariamente para realizar este sonho. Agradeço ao meu namorado por toda paciência pelo nervosismo e estresse que tive por esses anos, e por me apoiar sempre em minhas decisões e no meu dia-a-dia. Agradeço aos meus amigos que tanto me ajudaram, cada um sabe o que fez pra me ajudar, e por sua amizade, sou muito agradecida. Agradeço a minha orientadora Alice, por toda sua dedicação, carinho e paciência que teve comigo, ela sempre foi muito especial, e após esta convivência frequente se tornou ainda mais, Deus colocou este anjo em minha vida. Agradeço a todos os mestres que tive até aqui, com todo aprendizado, carinho, e respeito, sem eles não estaria chegando nesta fase, e prestigiando o dia tão esperado.

Emiliata Alberice

RESUMO

Objetivo: Avaliar o conhecimento de estudantes de odontologia sobre o uso racional do flúor. **Método:** Foi realizado um questionário com 318 alunos do curso de odontologia do UniFOA, estudantes do segundo ao décimo período, composto por questões objetivas para avaliar seus conhecimentos sobre o uso do flúor. **Resultados:** Quanto à função do flúor, apenas 66,13% responderam que o flúor tem finalidade preventiva e terapêutica em relação à cárie dentária. Em relação à concentração do flúor na água de abastecimento, 78,30% dos alunos afirmaram que a concentração deve ser entre 0,7-1,2 ppm. O flúor tópico mais recomendado por 68,55% dos entrevistados foi o dentifrício fluoretado. Entretanto, 51,56% dos alunos não sabem que a concentração de flúor nos dentifrícios deve ser no mínimo de 1000 ppm. Em acréscimo, 41,49% dos entrevistados não sabem qual a quantidade ideal de dentifrícios para crianças maiores de 3 anos de idade. Quanto a quantidade de dentifrício fluoretado para crianças menores de três anos, 70,75% dos alunos responderam equivalente a um grão de arroz cru. Sobre as soluções fluoretadas, 44,33% dos alunos não sabem indicar adequadamente e, ainda, 31,08% desconhecem a concentração correta para o uso diário desse produto. Com relação ao aspecto toxicológico, 98,74% dos alunos reconhecem que existe risco de intoxicação provocada pelo flúor e 72,66% responderam que o maior risco da ingestão de alta quantidade de flúor por um período prolongado é a intoxicação crônica em forma de fluorose dentária. **Conclusão:** Os resultados revelaram que o conhecimento dos alunos do curso de Odontologia do UniFOA sobre o uso racional de fluoretos é inadequado para poder prescreve-lo com segurança em suas práticas clínicas cotidianas.

Palavras-chave: Fluoretos; Cárie dentária; Fluorose dentária; Dentifrícios fluoretados.

ABSTRACT

Objective: Evaluate the knowledge of odontology students about the rational use of fluoride. Method: A survey was made with 318 current students of odontology at UniFOA, from the second term to the tenth, the survey utilized multiple choice questions to evaluate the knowledge of the students about fluoride. Results: In relation to the role of fluoride for the students, only 66,13% answered that fluoride has a preventive and therapeutic objective when used in relation to dental caries. In relation to the concentration of fluoride in the water supply, 78,30% of students affirmed that the concentration should be between 0,7-1,2 ppm. The topical fluoride most recommended by 68,55% of interviewed students was the fluoride dentifrice. However, 51,56% of students don't know that fluoride in dentifrices should be a minimum of 1000 ppm. Also, 41,49% of interviewees don't know the ideal quantities of dentifrices for children older than three years old. In relation to the fluoride dentifrice for children younger than three, 70,75% of students answered that it should be the same as a raw rice grain. About the fluoridated solutions, 44,33% of students don't know how to appropriately give the answer, and 31,08% don't know the correct concentration of this solution can be used daily. In the toxicological aspect, 98,74% of students recognize that there exists risk of intoxication caused by fluorine and 72,66% answered that the biggest risk is of a high consumption during an extended period is chronic intoxication as dental fluorosis. Conclusion: The results reveal that the knowledge of students pertaining to dental studies at UniFOA about the rational use of fluorides is inadequate to be able to prescribe it safely in their daily clinical practices.

Keywords: Fluoride; Dental caries; Dental Fluorosis; Fluoride toothpaste.

LISTAS DE SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CoEPs	Comitê de Ética em Pesquisa
et al.	e colaboradores
kg	Quilogramas
mgF	Miligramas por flúor
NaF	Fluoreto de sódio
ppm	Parte por milhão
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UniFOA	Centro Universitário de Volta Redonda

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Dados referentes ao gênero do total da amostra.....	24
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Dados referentes a função, concentração e tipo de flúor tópico mais recomendado.....	25
Tabela 2	Dados referentes ao uso de dentifrícios fluoretados.....	26
Tabela 3	Dados referentes ao uso de soluções fluoretadas	27
Tabela 4	Dados referentes aos aspectos toxicológicos do flúor.....	28

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	37
Apêndice B	Questionário.....	39

LISTAS DE ANEXOS

ANEXO A	Aprovação do CoEPs -UniFOA	41
---------	----------------------------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 Fluoretos	15
2.2 Aspectos toxicológicos	19
2.3 Conhecimentos de profissionais da saúde.....	20
3 MATERIAIS E MÉTODOS	23
4 RESULTADOS.....	24
5 DISCUSSÃO	29
6 CONCLUSÃO	32
7 REFERÊNCIAS.....	33
APÊNDICES	37
ANEXOS	41

1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença multifatorial que ocorre quando há uma alteração no equilíbrio da microflora da cavidade oral, causado pela fermentação do substrato do biofilme por ácidos orgânicos de bactérias específicas, levando a uma perda de minerais do esmalte dentário (CARRETTA, 2006). Entretanto, a cárie é uma doença que pode ser prevenida através da prática de bons hábitos alimentares e de higiene bucal, além da utilização de fluoretos (FERNANDES, BONECKER, PINTO, 2010).

A utilização do flúor sob a forma de fluoreto apresenta papel relevante no controle da cárie dentária, contribuindo para uma importante redução na prevalência e na severidade dessa doença em todo o mundo (NARVAI et al, 1999; ALVES et al., 2012). O flúor pode ser fornecido à população de diversas formas, como através da água de abastecimento, dos dentifrícios fluoretados (ALVES et al., 2012), por meio de soluções para bochechos, de géis para uso tópico, de materiais de uso odontológico, além de suplementos e dieta (KUHN et al., 2012).

Entretanto, apesar dos benefícios do flúor na prevenção da cárie dentária, não se pode descartar os riscos decorrentes de sua utilização (BALDANI et al., 2008). A exposição a altas quantidades de fluoretos pode causar efeitos adversos, dependendo da quantidade e da frequência de ingestão, ocasionando intoxicação aguda ou crônica (CASCAES et al., 2012). Por isso, é necessário controlar o uso de fluoretos nas suas diversas formas de apresentação devido à relação entre o controle da cárie e o desenvolvimento da fluorose dentária (TERADA et al., 2009).

Diante dessas considerações, esse estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento dos graduandos de Odontologia em relação ao uso racional de fluoretos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A cárie dentária representa o principal agravo em saúde pública no Brasil, atingindo indivíduos de todas as faixas etárias e níveis socioeconômicos (NARVAI et al., 2006). Essa doença apresenta caráter multifatorial; após uma alteração na microflora da cavidade oral, causada por fermentação do substrato do biofilme por ácidos orgânicos de bactérias específicas, levando a perda de componentes do esmalte dentário (CARRETTA, 2006).

Alguns estudos relatam sobre os efeitos negativos da cárie dentária sobre a vida dos indivíduos, especialmente sobre o bem-estar das pessoas, já que essa doença impacta negativamente na qualidade de vida tanto de crianças como na de seus pais (SHEIHAM, 2006; ACHARYA; TANDON, 2011). Além disso, a cárie dentária é uma das principais causas de perda de dentes, principalmente entre jovens e adultos (FURE, 2003; BROADBENT; THOMSON; POULTON, 2006).

Entretanto, a cárie é uma doença que pode ser prevenida através da prática de hábitos alimentares saudáveis e de higiene bucal adequada, além da utilização de fluoretos (FERNANDES, BONECKER, PINTO, 2010). De acordo com Marinho (2009) a principal medida preventiva e terapêutica da cárie dentária é a constante exposição a concentrações terapêuticas de flúor, especialmente através de dentifrícios e água fluoretada.

2.1 Fluoretos

A utilização do flúor sob a forma de fluoreto apresenta papel relevante no controle da cárie dentária, contribuindo para uma importante redução na prevalência e na severidade dessa doença em todo o mundo (NARVAI et al., 1999; ALVES et al., 2012).

Os fluoretos são os principais responsáveis pelo declínio da cárie dentária em países desenvolvidos e no Brasil. Além da redução da prevalência da cárie, o flúor age reduzindo a velocidade de progressão de novas lesões (BRASIL, 2009).

Há diversas maneiras de o flúor ser fornecido à população, como através da água de abastecimento, dentifrícios fluoretados (ALVES et al., 2012), soluções para bochechos, géis para uso tópico, materiais de uso odontológico, além de suplementos e dieta (KUHN et al., 2012).

Embora o uso isolado de flúor não impeça o desenvolvimento da lesão cáriosa, e apenas reduza a sua progressão, o declínio mundial dessa manifestação patológica tem sido atribuído ao uso abrangente de uma ou mais formas de utilização do fluoreto (CURY, 2002; PAES LEME et al., 2007).

O flúor sistêmico tem sido considerado um dos mais eficazes para combater e prevenir as lesões cárias, pois o uso do mesmo interfere na remineralização e na desmineralização das lesões incipientes de cárie. Tem-se conhecimento de que tais mecanismos se tornam efetivos a partir da presença constante do flúor na cavidade oral (ELY; LOCH, 1998).

A fluoretação na água de abastecimento público consiste na adição controlada, com uma quantidade determinada de composto de flúor à água de abastecimento público (mínimo de 0,7ppmF) e representa a mais importante medida de saúde pública no controle da cárie dentária, pois é capaz de chegar a todos os níveis financeiros e educacionais, assim prevenindo as lesões cárias em toda população onde chega este abastecimento (RAMIRES; BUZALAF, 2007).

No Brasil, o Ministério da Saúde implantou em 1953, o primeiro sistema de fluoretação de águas, município de Baixo Guandu, no Espírito Santo. O teor ótimo de flúor foi estabelecido em 0,8 ppm (KOZLOWSKI; PEREIRA, 2003).

O teor adequado e a variação aceitável de flúor na água de abastecimento são definidos de acordo com a variação da temperatura no local. Na maior parte do território brasileiro o teor ideal de flúor na água é 0,7 ppm de flúor, sendo o valor máximo permitido de 1,5 ppmF (BRASIL, 2009).

As faixas adequadas de fluoreto em águas de abastecimento variam entre 0,7 a 1,2 ppmF. Nos países tropicais os níveis ideais de fluoreto são em torno de 0,8 ppmF (DO AMARAL; WADA; DE SOUSA, 2010).

De acordo com Carvalho (2014), a fluoretação da água de abastecimento público é o método mais efetivo de abrangência coletiva para prevenção da cárie dentária; o flúor ingerido retorna à cavidade bucal através do fluido gengival e da saliva, aumentando a remineralização do esmalte durante o período de redução do pH na boca. Dados do Ministério da Saúde apontam para uma redução na prevalência de cárie dentária em torno de 20% a 50% em indivíduos que moram em locais que apresentam água de abastecimento fluoretada, quando comparados com residentes em regiões sem água fluoretada (BRASIL, 2009).

Dos métodos de aplicação tópica, os dentifrícios fluoretados são o mais importante sistema de distribuição do flúor. Uma das vantagens dos dentifrícios sobre outros métodos tópicos de exposição ao flúor, é que os cremes dentais oferecem uma frequência regular de exposição ao fluoreto. Ao escovar os dentes com dentifrício fluoretado, há um aumento na concentração de íons flúor na saliva permanecendo alta por uma ou duas horas. Entretanto, para um efeito anticárie, a concentração de fluoreto do dentifrício deve ser de 1.000 a 1.500 ppmF. A escovação dos dentes com dentifrício fluoretado deve ser recomendada para todos os indivíduos, de todas as idades. Dentifrícios com baixa concentração de fluoretos (500 ppmF) ou não fluoretados possuem reduzida ação anticárie (CURY; TENUTA, 2010).

No Brasil, a incorporação de flúor aos dentifrícios foi regulamentada em 1989, por meio da Portaria n.º 22, de 20 de dezembro de 1989, em que ficou estabelecida a concentração mínima de 1.000 e máxima de 1.500ppm de flúor solúvel, no momento da fabricação (MOURA et al., 2010). É recomendado o uso de dentifrício fluoretado para todas as crianças a partir da irrupção do primeiro dente, onde a quantidade é de um grão de arroz até os 3 anos, e um grão de ervilha a partir de então (AAP, 2014).

A utilização frequente desses produtos provoca aumento na concentração de fluoretos na saliva e no biofilme dental, gerando reservatórios no esmalte dentário que podem interferir no processo de des-remineralização do esmalte dentário (VALE et al., 2011).

Vale ressaltar que entre os meios de disponibilização de flúor para saliva e biofilme, a água fluoretada e os dentifrícios fluoretados têm contribuído significativamente para a redução de cárie em todo o mundo (SAVICZKI et al., 2017).

Entretanto, para indivíduos com alta prevalência de cárie dentária, a aplicação tópica de flúor profissional, através de gel ou espuma fluoretada, tem sido recomendada como meio adicional de uso de fluoreto (PAES LEME et al., 2007). O efeito preventivo desses produtos está relacionado à formação de reservatórios de flúor no esmalte dentário na forma de cristais precipitados de fluoretos de cálcio (SAVICZKI et al., 2017).

A recomendação do tempo de aplicação do gel ou espuma de flúor fosfato acidulado com concentração de 1,23% é de quatro minutos (BRASIL, 2009). Entretanto, Delben e Cury (1996) demonstraram em seu estudo não haver diferença estatística na formação de fluoreto de cálcio no meio bucal no tempo de aplicação do gel fluoretado por 1 minuto, quando comparado com o tempo de 4 minutos

Tanto a aplicação tópica de flúor como a escovação com gel fluoretado são métodos de utilização de flúor em alta concentração. Desde a década de 80, a escovação com gel fluoretado destacou-se como método de auto aplicação, direcionado principalmente aos ambientes escolares, sendo o procedimento uma recomendação da Organização Mundial de Saúde (CASTELLANOS, 1983).

Saviczki et al. (2017) realizaram um estudo para comparar a concentração de fluoreto depositado sobre o esmalte dentário na forma de fluoreto de cálcio após aplicação tópica de flúor profissional e escovação com gel fluorado. Os resultados mostraram não haver diferença entre esses dois métodos quanto à concentração de fluoreto de cálcio depositado sobre o esmalte dentário.

As escovações fluoretadas supervisionadas também são indicadas para populações onde métodos de alta frequência são difíceis, como por exemplo, populações isoladas ou distantes dos centros urbanos (BRASIL, 2009).

Bochechos com soluções fluoretadas são utilizadas frequentemente em programas preventivos contra cárie dentária por seu baixo custo e fácil aplicação. As

soluções mais utilizadas são o fluoreto de sódio (NaF) a 0,05 % para uso diário ou 0,2 % para uso semanal (GARRITANO-PAPA, 2014). Para indivíduos de alto risco a cárie recomendam-se bochechos diários com soluções de NaF a 0,05%, em combinação com dentifrícios fluoretados (BRASIL, 2009).

Os vernizes de fluoreto foram desenvolvidos no final da década de 1960, em um esforço para melhorar ainda mais os efeitos de agentes de fluoretos tópicos, prolongando o tempo de contato entre o esmalte do dente e o flúor. Contudo, os vernizes de fluoreto foram descritos como os meios mais convenientes para que os pré-escolares utilizem fluoreto tópico aplicado profissionalmente, com base na premissa de serem fáceis de aplicar e bem tolerados (CARVALHO et al., 2010).

Os vernizes fluoretados contêm 5% de fluoreto de sódio e foram desenvolvidos para aumentar a retenção de flúor nas superfícies do dente. Estes são aplicados diretamente no dente, onde aderem e vão libertando de forma contínua íons de flúor para a cavidade oral (MOHD SAID et al., 2016).

Em relação ao flúor contido nos alimentos, sabe-se que a dieta é fonte expressiva de fluoretos para a dose diária de ingestão. As crianças passaram a ter exposição maior ao flúor devido à mudança nos hábitos alimentares, com aumento do consumo de alimentos e bebidas industrializado (MOURA et al., 2010).

2.2 Aspectos toxicológicos

Apesar dos benefícios do flúor na prevenção da cárie dentária, não se pode descartar os riscos decorrentes de sua utilização (BALDANI et al., 2008).

A exposição a altas quantidades de fluoretos pode causar efeitos adversos, dependendo da quantidade e da frequência de ingestão, ocasionando intoxicação aguda ou crônica. A intoxicação aguda está relacionada a ingestão de grande quantidade de flúor de uma única vez, sendo a dose provavelmente tóxica de 5 mg de F/kg. A intoxicação crônica ocorre pela ingestão de excessivas quantidades de flúor, por período prolongado, resultando na fluorose dentária (CASCAES et al., 2012).

O flúor ingerido é absorvido principalmente no estômago e, quando há uma única ingestão em altas doses, os sintomas vão desde dores abdominais, náuseas e vômitos, até mesmo a morte (SILVEIRA, 2010).

Com toda essa variedade de métodos de utilização de flúor e com diferentes concentrações, a utilização de mais de um produto fluoretado torna-se preocupante, principalmente quando a aplicação é feita em crianças de zero a seis anos de idade, uma vez que é nesse período que há a formação dos dentes permanentes e há risco de ocorrência de fluorose dentária, que ocorre a partir da ingestão constante de pequenas quantidades de flúor durante a formação do germe dentário (ALMEIDA et al., 2007)

Segundo Catani et al. (2007) o flúor traz grandes benefícios, mas a ingestão em excesso pode causar a fluorose dentária; que é uma deficiência na mineralização do esmalte causada pela ingestão excessiva e irregular de fluoreto durante o período de desenvolvimento dental. Nestes casos ocorre uma espessura menor do esmalte e surgimento de cor esbranquiçada.

Os defeitos de formação do esmalte fluorótico dependem da dose a que a criança foi submetida, existindo uma relação linear dose-efeito entre mgF/dia/kg de peso corpóreo e prevalência de fluorose dental (CURY, 2001). Os defeitos na estrutura do esmalte dental são caracterizados por áreas hipocalcificadas com manchas de hipoplasia, que causam a perda da estrutura do esmalte ao se espalhar e podem levar à perda da forma do dente (DEN; WU, 2011).

A população conhece amplamente os benefícios do flúor a respeito da proteção contra cárie dentária. Entretanto, não tem o conhecimento quanto ao excesso de fluoretos e a doença da qual se manifesta com o excesso denominada como fluorose dentária (FELDENS et al., 2001).

2.3 Conhecimentos de profissionais da saúde

Profissionais de saúde como médicos pediatras e odontopediatras podem prescrever produtos fluoretados, como suplementos vitamínicos, dentifrícios fluoretados, soluções para bochechos, que por sua vez podem estar se somando as outras fontes de flúor ingeridas pela criança, contribuindo para a ocorrência de

fluorose. Por isso, esses profissionais devem estar bem informados e preparados para orientar corretamente a respeito do uso dos compostos fluoretados recomendados na prática clínica, com o mínimo de risco à saúde do paciente (BUZALAF et al., 2006).

Desde o ano de 2009, o Ministério da Saúde preconiza o uso de dentifrícios fluoretados (mínimo de 1000ppm) para todos os indivíduos, inclusive para crianças abaixo de 3 anos de idade (BRASIL, 2009), sendo que nessa faixa etária recomenda-se usar 2 vezes ao dia uma pequena quantidade, equivalente a um grão de arroz cru (CURY; TENUTA; 2014). Por isso, é fundamental que os profissionais sejam atualizados sobre essas recomendações (HUGO; ROSING; ARAUJO, 2012).

Busalaf et al., (2006) realizaram um estudo para verificar o conhecimento de médicos pediatras e odontopediatras a respeito dos compostos fluoretados, totalizando 183 participantes, que responderam um questionário. Diante da análise dos questionários verificaram que os géis, vernizes e soluções para bochecho são bastante empregados pelos odontopediatras. Os resultados obtidos sugeriram que o conhecimento dos médicos pediatras e odontopediatras, das cidades de Bauru e de Marília, a respeito da presença de flúor em várias fontes de ingestão se mostrou insuficiente e preocupante com relação à prevenção de fluorose dentária.

O conhecimento de 79 médicos pediatras e 41 odontopediatras sobre os compostos fluoretados foram avaliados por Cruz de Almeida et al. (2007) através de um questionário. Foi observado que alguns polivitamínicos e medicamentos que contêm flúor são usualmente prescritos por médicos pediatras e que produtos odontológicos fluoretados são bastante utilizados pelos odontopediatras. Concluíram que o conhecimento desses profissionais a respeito da presença de flúor nas diversas fontes de ingestão foi precário no que se refere à prevenção de fluorose dentária. Os odontopediatras demonstraram possuir mais informações sobre o assunto.

Da Silveira et al. (2010) verificaram o conhecimento de 87 alunos do 7º ao 9º período do curso de Odontologia da Universidade do Vale do Itajaí (Univali), sobre o uso profilático e terapêutico do flúor, por meio de um questionário semiestruturado. Do total da amostra, 55,17% relataram o risco e/ou a atividade de

cárie e a hipersensibilidade dentinária, como os principais fatores para a indicação do flúor. A fluorose dental foi citada por 71,26% como a manifestação clínica na forma crônica. A aplicação tópica de flúor profissional era realizada por 90,80% dos acadêmicos, e 85,05% reconheceram que a quantidade de dentifrício fluoretado colocado na escova é um fator relevante para a intoxicação crônica. Todos os estudantes desconheciam a concentração de flúor utilizada na água de abastecimento de Itajaí e 77,01% consideraram que o principal modo de atuação do flúor é tópico. Os autores concluíram que uma expressiva parte dos alunos não sabe empregar o flúor na prática clínica.

Cascaes et al. (2012) verificaram o grau de conhecimento dos coordenadores municipais de Saúde Bucal de 128 municípios do Estado de Santa Catarina, Brasil, sobre o uso de fluoretos em saúde bucal coletiva, utilizando um questionário. Os resultados revelaram que apenas 25% da amostra conhecia o percentual da população brasileira com acesso a água fluoretada e o custo da fluoretação foi ignorado por mais da metade dos profissionais (61,7%). Metade dos pesquisados revelaram recomendar suplementos fluoretados para gestantes como método de prevenção de cárie. A indicação de fluoretos tópicos foi respondida corretamente por 63,3%; mais de 80,0% revelaram conhecer as recomendações sobre bochechos e géis fluoretados, enquanto apenas 40,6% conheciam o uso do verniz. Parte considerável de coordenadores municipais desconheciam aspectos importantes sobre a utilização de fluoretos, indicando necessidade de capacitação técnica sobre o tema.

Em 2015, Leal, Carvalho e Carvalho analisaram o conhecimento de 98 alunos do curso de Odontologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia sobre o uso racional do flúor, através de um questionário. Dos acadêmicos entrevistados, 58,16% consideraram o alto risco à cárie e a hipersensibilidade dentinária como os principais fatores para a indicação do flúor. Para 64,29%, o gel foi o produto fluoretado mais indicado na sua prática diária, e 67,35% indicaram o dentifrício fluoretado para crianças com idade superior a seis anos. Parte significativa da amostra afirmou saber sobre a presença de flúor em alimentos industrializados (91,84%) e reconhecer que o flúor é tóxico (93,88%). Os autores concluíram que grande parte dos alunos ainda não possuía domínio sobre o assunto e se mostraram inseguros para poder recomendá-lo na sua prática clínica diária.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Volta Redonda (CoEPs) – UniFOA, CAAE 58188716.8.0000.5237 e aprovado em 13 de setembro de 2017 (Anexo A).

Foram convidados a participar desse estudo todos os alunos matriculados do segundo ao décimo período do curso de odontologia do UniFOA, no segundo semestre do ano de 2017, totalizando de 446 alunos. Desse total, 128 alunos foram excluídos por não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A). Após a explicação dos objetivos e da metodologia do estudo os participantes assinaram o TCLE.

Para a coleta de dados foi elaborado um questionário (Apêndice B) composto por questões objetivas visando informações gerais como gênero, idade e período letivo e informações sobre seus conhecimentos a respeito do uso racional do flúor. Foram abordados assuntos sobre a função do flúor na odontologia, concentração ideal de flúor na água de abastecimento e nos dentifrícios, fluoretação tópica mais indicada, quantidade ideal de dentifrício fluoretado para bebês, crianças e adultos e aspectos toxicológicos do flúor.

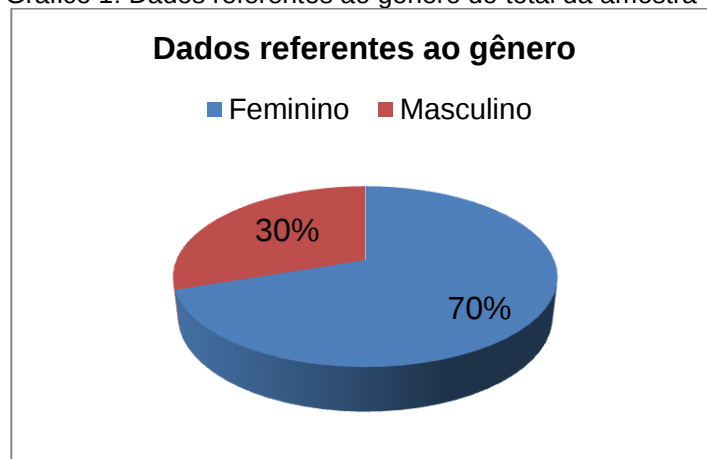
Os dados coletados foram tabulados em uma planilha Excel seguindo um conjunto de categorias descritivas o que permitiu obter a média dos dados e realizar a classificação em uma distribuição de frequências e consolidados em gráficos e tabelas.

Para fundamentação científica pesquisas foram realizadas nas bases de dados PubMed – Medline, BBO, Google Acadêmico, em busca dos mais relevantes artigos científicos relacionados ao tema.

4 RESULTADOS

Foram avaliados os questionários de 318 alunos do curso de Odontologia do UniFOA, sendo 222(70%) do gênero feminino e 96(30%) do gênero masculino (Gráfico 1). A pesquisa foi realizada com alunos do segundo ao décimo período.

Gráfico 1: Dados referentes ao gênero do total da amostra



%= percentual

Os dados referentes à função, concentração e tipo de flúor tópico mais recomendado estão descritos na tabela 1. Em relação à função do flúor na odontologia, 33,96% dos alunos afirmaram que o flúor tópico tem como finalidade apenas a prevenção da cárie dentária. A maioria dos pesquisados relatou que o flúor apresenta finalidade preventiva e terapêutica em relação à doença cárie, 65,72%. Apenas 1 (0,3%) aluno não soube responder sobre essa questão.

Em relação à concentração ideal de flúor na água de abastecimento, 78,30% responderam a opção 0,7-1,2 ppm. Entretanto, 31,44% afirmaram que a dose ideal é menor que 0,7ppm e 1,80% responderam que a dose de flúor deve ser maior que 1,2ppm. Ainda, 4,08% alunos do não sabiam responder essa questão (Tabela1).

Quando questionados sobre qual o tipo de flúor tópico mais recomendado 68,55% responderam que são os dentifrícios; 23,89% recomendaram os géis e espumas; 4,40% recomendaram os vernizes; 1,25% as soluções para bochechos e 2,20% não souberam responder (Tabela 1).

Tabela 1: Dados referentes a função, concentração e tipo de flúor tópico mais recomendado

Variáveis	Alunos
Função do flúor	n(%)
somente prevenção da cárie	108 (33,96)
prevenção e tratamento da cárie	209 (65,72)
somente tratamento da cárie	0 (0)
não sei	1 (0,32)
Concentração de flúor na água de abastecimento	
menor que 0,7 ppm	50 (31,44)
0,7 – 1,2 ppm	249 (78,30)
maior que 1,2 ppm	6 (1,88)
não sei	13 (4,08)
Qual tipo de flúor tópico mais recomendado	
dentifrícios	217 (68,55)
géis/espumas	76 (23,89)
vernizes	14 (4,40)
soluções para bochecho	4 (1,25)
não sei	7 (2,20)

n= amostra; %= percentual; ppm= parte por milhão

A tabela 2 mostra que 46,85% dos alunos responderam que a concentração de dentifrício fluoretado para crianças deve ser menor que 1000 ppm. Outra parcela correspondente a 46,54% respondeu que a concentração deve ser entre 1000 a 1450 ppm. Apenas 1,88%, responderam a quantidade de mais de 1500 ppm e 4,71% não souberam responder.

Em relação à quantidade ideal de dentifrício para crianças maiores de 3 anos de idade, a proporção de um grão de arroz foi apontada por 39,93% dos entrevistados. Para 58,49% dos alunos a proporção deve ser correspondente a um grão de ervilha; 0,94% disseram que a quantidade ideal deve ser cobrindo toda a extensão da escova dental e 0,62% afirmaram que não deve usar (Tabela 2).

Para crianças menores de 3 anos, 70,75% responderam que a quantidade ideal de dentifrício deve ser na proporção de um grão de arroz, enquanto 6,28%

afirmaram que deve ser na proporção de um grão de ervilha. Apenas 1,88% afirmaram que a quantidade ideal deve ser em toda a extensão da escova dental. E ainda, 21,06% não souberam responder (Tabela 2).

Quanto à quantidade ideal de dentifrícios para adultos, a maioria dos participantes, 89,30% apontou para a proporção de um grão de ervilha. A opção proporção de grão de arroz foi respondida por 6,60%, e em toda extensão da escova dental por 3,45%. Apenas 0,62% não souberam responder a questão (Tabela 2).

Tabela 2: Dados referentes ao uso de dentifrício fluoretado

Variáveis	Alunos
Concentração de F dentifrícios p/ crianças	n(%)
menos 1000ppm	149 (46,85)
1000 a 1450ppm	148 (46,54)
mais 1500ppm	6 (1,88)
não sei	15 (4,71)
Quant ideal dentifrício p/ crianças > 3 anos	
grão de arroz	127 (39,93)
grão de ervilha	186 (58,49)
extensão escova	3 (0,94)
não deve usar	2 (0,62)
Quant ideal dentifrício p/ crianças < 3 anos	
grão de arroz	225 (70,5)
grão de ervilha	20 (6,28)
extensão escova	6 (1,88)
não sei	67 (21,06)
Quant ideal dentifrício p/ adultos	
grão de arroz	21 (6,60)
grão de ervilha	284 (89,30)
extensão escova	11 (3,45)
não sei	2 (0,62)

n= amostra; %= percentual; ppm= parte por milhão

Quando questionados sobre a indicação do uso das soluções fluoretadas 6,60% recomendaram somente para adultos; 37,42% responderam que devem ser indicadas para indivíduos de qualquer idade; 55,66% indicaram para indivíduos acima de 6 anos e somente 0,31% não souberam responder (Tabela 3).

Em relação ao tipo e concentração de flúor nas soluções para uso diário, a solução de fluoreto de sódio a 0,05% foi selecionada por 68,55% dos alunos. A solução de fluoreto de sódio a 0,2% foi escolhida por 21,06% dos entrevistados. Apenas 0,62% dos alunos marcaram a opção de flúor fosfato acidulado a 1,23%, e 9,4% não souberam responder essa questão (Tabela 3).

Tabela 3: Dados referentes ao uso de soluções fluoretadas

Variáveis	Alunos
Indicações das soluções fluoretadas	n(%)
somente adultos	21 (6,60)
indivíduos de qualquer idade	119 (37,42)
indivíduos acima de 6 anos	177 (55,66)
não sei	1 (0,31)
Tipo e concentração de flúor das soluções para uso diário	
fluoreto de sódio 0,05%	218 (68,55)
fluoreto de sódio 0,2%	67 (21,06)
flúor fosfato acidulado 1,23%	2 (0,62)
não sei	31 (9,74)

n= amostra; %= percentual

Quanto aos aspectos toxicológicos do flúor a tabela 4 mostra que a maioria dos alunos (98,74%) afirmou que há risco de intoxicação pelo uso inadequado do flúor.

Quando questionados sobre qual o maior risco de ingerir grande quantidade de flúor por um período prolongado, 72,64% responderam intoxicação crônica em forma de fluorose dentária. Entretanto, 10,69% dos alunos responderam a opção de intoxicação aguda em forma de fluorose dentária e 16,03% assinalaram a opção intoxicação crônica em forma de náuseas e vômitos.

Tabela 4: Dados referentes aos aspectos toxicológicos do flúor

Variáveis	Alunos
Há risco de intoxicação pelo uso inadequado de flúor	n(%)
Sim	314 (98,74)
Não	4 (1,26)
Qual o maior risco de ingestão de altas quantidades F por um período de tempo	
intoxicação aguda em forma de fluorose dentária	34 (10,69)
intoxicação crônica em forma de fluorose dentária	231 (72,64)
intoxicação crônica em forma de náuseas e vômitos	51 (16,03)
não sei	2 (0,62)

n= amostra; %= percentual

5 DISCUSSÃO

O objetivo desse estudo foi avaliar o conhecimento dos alunos do curso de Odontologia do UniFOA em relação ao uso racional de fluoretos. Participaram dessa pesquisa 318 alunos matriculados do segundo ao décimo período.

A utilização de flúor sob a forma de fluoreto apresenta um papel relevante no controle e na prevenção da cárie dentária contribuindo para uma grande redução na prevalência e na severidade dessa doença em todo o mundo (NARVAI et al., 1999; CURY, 2002; PAES LEME et al., 2007; BRASIL, 2009; FERNANDES, BONECKER, PINTO, 2010; ALVES et al., 2012), sendo considerada a principal medida preventiva e terapêutica da cárie dentária (MARINHO, 2009).

Apesar de diversos estudos apontarem para o efeito preventivo e terapêutico do flúor na cárie dentária (NARVAI et al., 1999; CURY, 2002; PAES LEME et al., 2007; BRASIL, 2009; MARINHO, 2009; FERNANDES, BONECKER, PINTO, 2010; ALVES et al., 2012), 33,96% dos alunos pesquisados em nosso estudo afirmaram que o flúor tem finalidade apenas na prevenção da cárie dentária.

Diversas são os métodos de fornecimento de flúor à população, como através da água de abastecimento, dentifrícios fluoretados, soluções para bochechos, géis para uso tópico, materiais de uso odontológico, além de suplementos e dieta (ALVES et al., 2012; KUHN et al., 2012).

A fluoretação da água de abastecimento público é o método mais efetivo de abrangência coletiva para prevenção da cárie dentária (ELY; LOCH, 1998; RAMIRES; BUZALAF, 2007; CARVALHO, 2014), reduzindo a prevalência de cárie em torno de 20% a 50% em indivíduos que moram em locais que apresentam água de abastecimento fluoretada (BRASIL, 2009). O teor ideal no Brasil é de 0,7 ppmF por ser um país tropical (RAMIRES; BUZALAF, 2007; BRASIL, 2009). Em nosso estudo, a maioria dos alunos afirmou corretamente que o teor de flúor ideal na água de abastecimento varia entre 0,7 a 1,2 ppm, o que está de acordo com o estudo de Do Amaral, Wada e De Sousa (2010).

Dos métodos de aplicação tópica, o uso de dentifrícios fluoretados é o mais importante sistema de distribuição do flúor (CURY; TENUTA, 2010). Em nosso estudo 68,55% dos alunos responderam os dentifrícios fluoretados como o mais recomendado.

Em 2009, o Ministério da Saúde passou a recomendar o uso de dentifrícios fluoretados para todos os indivíduos, inclusive para crianças abaixo de 3 anos de idade (BRASIL, 2009; AAP, 2014), sendo que, para um efeito anticárie, a concentração de fluoreto do dentifrício deve ser no mínimo 1000ppm (BRASIL, 2009; CURY; TENUTA, 2010; MOURA et al., 2010). Em nosso estudo 46,85% responderam que a concentração de dentifrício fluoretado para crianças deve ser menor que 1000 ppm, o que demonstra um desconhecimento desse assunto.

Quanto a quantidade ideal de dentifrício fluoretado para crianças abaixo de 3 anos de idade, 70,5% dos alunos de nosso estudo responderam corretamente que a quantidade ideal é equivalente a um grão de arroz cru, o que está de acordo com AAP (2014) e Cury e Tenuta (2014). Vale ressaltar que 21,06% dos alunos não souberam responder essa questão. Outro fato importante, para crianças maiores de 3 anos apenas 58,49% responderam corretamente a proporção correspondente a um grão de ervilha. De acordo com AAP (2014) a quantidade de dentifrício fluoretado deve ser equivalente a um grão de ervilha a partir de 3 anos de idade, inclusive adultos. Em nosso estudo, a maioria dos alunos (80,30%) apontou a quantidade correta para adultos.

Quando os alunos foram interrogados sobre a indicação do uso das soluções fluoretadas, apenas 55,66% marcaram a resposta correta que era apenas para indivíduos acima de 6 anos. Dados diferentes foram encontrados por Cascaes et al. (2012), onde 80% dos entrevistados conheciam a indicação correta das soluções fluoretadas para bochechos.

Bochechos com soluções fluoretadas são frequentemente utilizados em programas preventivos contra cárie dentária. As soluções mais utilizadas são o fluoreto de sódio a 0,05% para uso diário ou 0,2% para uso semanal (GARRITANO-PAPA, 2014). Nesse estudo, quando os alunos foram interrogados sobre o tipo e concentração de flúor das soluções para uso diário, a solução de fluoreto de sódio a

0,05% foi selecionada por 68,55% dos alunos. Um número significativo (31,45%) dos pesquisados revelou desconhecer esse assunto por apontarem respostas erradas nessa questão. É importante que profissionais da saúde sejam bem informados e preparados para orientar corretamente sobre o uso dos produtos fluoretados, com o mínimo de risco à saúde do paciente (BUZALAF et al., 2006).

Mesmo com os benefícios do flúor na prevenção da cárie dentária, não se pode esquecer os riscos decorrentes de sua utilização (BALDANI et al., 2008). Nosso estudo revelou que a maioria dos alunos (98,74%) sabe que existe o risco de intoxicação pelo uso inadequado do flúor, dados também encontrados por Leal, Carvalho e Carvalho (2015). Entretanto, na questão qual o maior risco de ingestão de altas quantidades de F por um período prolongado, 26,72% dos alunos responderam incorretamente, o que mostra um desconhecimento de aspectos importantes sobre a utilização de fluoretos. A intoxicação crônica ocorre pela ingestão de excessivas quantidades de flúor, por período prolongado, resultando na fluorose dentária (ALMEIDA et al., 2007; CATANI et al., 2007; CASCAES et al., 2012); a intoxicação aguda está relacionada a ingestão de grande quantidade de flúor de uma única vez e os sintomas vão desde dores abdominais, náuseas e vômitos, até mesmo a morte (SILVEIRA, 2010).

Alguns estudos demonstraram um precário e preocupante conhecimento com relação ao uso do flúor (DA SILVEIRA et al., 2010; CASCAES et al., 2012; LEAL; CARVALHO; CARVALHO, 2015,) e na prevenção de fluorose dentária (BUZALAF et al., 2006; CRUZ DE ALMEIDA et al., 2007). Por isso, é importante controlar o uso de fluoretos nas suas diversas formas de apresentação devido à relação entre o controle da cárie e o desenvolvimento da fluorose dentária (TERADA et al., 2009), e é fundamental que os profissionais que atuam na área de saúde sejam atualizados sobre esse assunto (HUGO; ROSING; ARAUJO, 2012).

6 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados nesse estudo o conhecimento dos alunos do curso de Odontologia do UniFOA em relação ao uso racional de fluoretos se mostrou inadequado para prescrevê-lo com segurança em suas práticas clínicas cotidianas.

Embora os alunos tenham recebido informações sobre esse assunto no decorrer do curso, ainda se faz necessário um domínio do conteúdo relacionado às indicações, concentrações e utilizações adequadas e racionais de fluoretos na odontologia.

7 REFERÊNCIAS

- ACHARYA, S.; TANDON, S. The effect of early childhood caries on the quality of life of children and their parents. **Contemply Clin Dent**, Mumbai, v. 2, n. 2, p. 98-101, 2011.
- ADAIR, S.M. Overview of the history and currents status of fluoride supplementation schedules. **J Public Health Dent**, Fall, v. 59, n. 4, p. 252-8, 1999.
- ALMEIDA, M. E.; COSTA, A.; PINTO, S.; SOUZA, K.; MAIA, S. Conhecimento sobre o flúor por parte dos médicos pediatras e odontopediatras de Manaus. **Rev ConScientia e Saúde**, Bahia, v. 6, n. 2, p. 51-8, 2015.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Section on Oral Health. Maintaining and improving the oral health of young children. **Pediatrics**, Baltimore, v. 134, n. 6, p.1224-9, 2014.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Policy on Early Childhood Caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. **Oral Health Policies**, Birmingham, v. 36, n. 6, p. 50-2, 2014.
- ALVES, R.X.; FERNANDES, G.F.; RAZZOLINI, M.T.P.; FRAZÃO, P.; MARQUES, R.A.A.; P.C. Evolução do acesso à água fluoretada no Estado de São Paulo, Brasil: dos anos 1950 à primeira década do século XXI. **Cad Saúde Pública**, São Paulo, v. 28, n. 0, p. 69-80, 2012.
- BALDANI, M.H.; ARAÚJO, P.F.F.; WAMBIER, D.S.; STROSK, M.L.; LOPES, C.M.L. Percepção estética de fluorose dentária entre jovens universitários. **Revista Brasileira Epidemiol (online)**, v. 11, n. 4, p. 597-607, 2008.
- BRASIL. Guia de Recomendação para o uso de fluoretos no Brasil. **Ministério da saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**, Brasília, p. 56.
- BROADBENT, J.M; THOMSON, W.M; POULTON, R. Progression of dental caries and tooth loss between the third and fourth decades of life: a birth cohort study. **Caries Res**, New York, v. 40, n. 6, p. 459-65 ,2006.
- CARRETTA, D.B. **Açúcar: seus efeitos sobre a sociedade sacarose dependente**. 2006. 39p. Monografia (Especialização em Saúde Coletiva)- Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Nova Xavantina, 2006.
- CASCAES, A.M.; KAMIMURA, L.C.B.; PERES, K.G.; PERES, M.A. Conhecimento sobre uso de fluoretos em saúde bucal coletiva entre coordenadores municipais de saúde bucal do Estado de Santa Catarina, Brasil. **Epidemiol Serv Saúde**, Santa Catarina, v. 21, n. 1, p. 89-98, 2012.

CARVALHO,D.M; SALAZAR.M; OLIVEIRA,B.H; COUTINHO, E.S. Vernizes de flúor e diminuição da incidência de cárie em pré-escolares: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Epidemiologia (online)**, v. 13, p. 139-49, 2010.

CURY, J.A; BARATIERI, L.N.; MONTEIRO, S.A.; ANDRADA, M.A.C.; VIEIRA, L.C.C.; RITTER, A.V.; CARDOSO, A.C. **Odontologia Restauradora**, 2 ed. São Paulo, 2001.

CURY, J. A; TENUTA, L. M. A. **Evidências para o uso de fluoretos em odontologia**, 1 ed. São Paulo, 2010.

CURY J.A.; BARATIERI, L.N.; MONTEIRO, S.A.; ANDRADA, M.A.C.; VIEIRA, L.C.C.; RITTER, A.V.; CARDOSO, A.C. **Uso do flúor e controle da cárie como doença**. 1 ed. São Paulo, 2002.

CHAVES, M.M. **Odontologia social**. 2 ed. Rio de Janeiro, 1977.

DELBEM, A.C.B; CURY, J.A. Efeito do tempo de aplicação tópica de FFA na formação e retenção de “CaF₂” no esmalte dental humano. **Rev. Odontol. UNESP**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 217-227, 1996.

DENBESTEN, P.; LI, W. Chronic fluoride toxicity: dental fluorosis. **Monogr Oral Sci** Basel, n. 22, p. 81-96, 2011.

DO AMARAL, C.R; WADA, R. S.; DE SOUSA, R.M.D. Concentração de fluoreto nas águas de abastecimento público relacionada à temperatura em Piracicaba-SP. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, Piracicaba, v. 12, n. 3, 2010.

ELY, H. C.; LOCH, J. A. Utilização de flúor na prática pediátrica: indicações e riscos. **Rev. med. PUCRS**, Porto Alegre, v. 8, n. 4, p. 172-81, 1998.

FERNANDES, F.R.C.; BONECKER, M.; GUEDES-PINTO, A.C. **Odontopediatria**. 1 ed. São Paulo, 2010.

FURE, S. Ten-year incidence of tooth loss and dental caries in elderly Swedish individuals. **Caries Res**, New York, v. 37, n. 6, p. 462-9, 2003.

GARRITANO-PAPA, E. Bochecho com soluções fluoretadas: sua eficácia como agente cariostático. **International Journal of Science Dentistry**, Niterói, v. 1, n. 39, 2014.

HUGO, F.N; ROSING, C.K; ARAUJO, F.B. Consenso do Simpósio sobre Riscos e Benefícios de Dentifrícios Fluoretados na Primeira Infância. **Revista Faculdade Odontologia Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 3, n. 53, p. 41-53, 2012.

KOZLOWSKI, F.C.; PEREIRA, A.C. **Odontologia em saúde coletiva**. 3 ed. São Paulo, 2003.

KUHN, E.; WAMBIER, D.S.; BALDANI, M.H.; RONCISVALLE, L.A.; DENARDI, R.J.; DITTERICH, R.G. Fluorose dentária e sua relação com a ingestão de Fluoretos durante a infância. **Int J Dent**. Recife, v. 11, n. 1, p. 23-8, 2012.

LEAL, S.D; CARVALHO, F.S; CARVALHO, C.A. Conhecimento de alunos do Curso de Odontologia sobre o uso racional do flúor. **Rev. odontol. UNESP**, Araraquara, v. 44, n. 1, p. 51-8, 2015.

LIMA, C.M.G.; WATANABE, M.G.C.; PALHA, P.F. Atenção precoce à saúde bucal: tarefa da equipe de saúde da família. **Revista de Pediatria**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 191-8, ago. 2006.

LIMA, Y.B.O; CURY, J.A. Ingestão de flúor por crianças pela água e dentifrícios. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 6, p. 576-81, 2001.

MARINHO, V.C. Cochrane reviews of randomized trials of fluoride therapies for preventing dental caries. **Eur Arch Pediatrical Dent**, Londres, v. 10, n. 3, p.183-91, 2009.

MOURA, M.S.D.; GOMES, L.D.M.A.; CASTRO, M.R.P.D.; TELES, J.B.M.; MOURA, L.D.F.A.D. Fluorose dentária em escolares de 12 anos. **Rev Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 4, n. 58, p. 463-68, 2010.

NARVAI, P.C.; FRAZÃO, P.; RONCALLI, A.G.; ANTUNES, J.L F. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. **Rev Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 19, n. 6, p. 385-93, 2006.

LEME, A.F.P.; TENUTA, L.M.A.; CURY, A.A.D.B.; TABCHOURY, C.P.M; CURY, J.A. Efeito da associação da aplicação de fluoreto profissional e uso de dentifício no esmalte dental. **Rev Gaúcha Odontologia**, Rio Grande do Sul, v. 55, n. 1, p. 35-40, 2007.

RAMIRES, I.; BUZALAF, M. A. R. A fluoretação da água de abastecimento público e seus benefícios no controle da cárie dentária: cinquenta anos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 1057-65, 2007.

SILVEIRA, E.G.; FARIAS, M.M.A.G.; SCHMITT, B.H.E; CAMPOS, L.; GAZONI, C.; CUNHA, F.B. Nível de conhecimento dos alunos do curso de Odontologia da Univali sobre o uso profilático e terapêutico do flúor. **Rev Sul-Bras Odontol**, Joinville, v. 7, n. 2, p. 131-7, 2010.

STEPHAN, R.M. Changes in hydrogenion concentration on tooth surfaces and in caries lesions. **Journal of The American Dental Association**, Canadá, v. 27, n. 5, p. 718-23, 1940.

SHEIHAM, A. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. **Br Dent J**, Londres, v. 201, n.10, p. 625-6, 2006.

TERADA, R.S.S.; HAYACIBARA, M.F.; MARCHI, V.; RAMOS, M.J. Fluorose dental em estudantes da rede estadual de ensino de Maringá – PR. **Caderno Saúde Coletiva**, Bahia, v. 17, n. 2, p. 351-60, 2009.

Apêndice A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CoEPs/UniFOA

1- Identificação do responsável pela execução da pesquisa:

Título do projeto: **Uso racional do flúor: conhecimento dos alunos do curso de odontologia da UniFOA.**

Coordenador do Projeto: Alice Rodrigues Feres de Melo

Telefones de contato do Coordenador do Projeto: 24 33430744 24 981824303

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa: UniFOA - Campus Universitário Oezio Galotti – Prédio 1 - Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325, Três Poços, Volta Redonda - RJ. CEP: 27240-560

2- Informações ao participante :

(a) Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que tem como objetivo **avaliar se o conhecimento dos alunos do curso de odontologia do UniFOA sobre o uso e a prescrição de fluoretos é adequado.**

(b) Antes de aceitar participar da pesquisa, leia atentamente as explicações abaixo que informam sobre o procedimento: **você responderá um questionário com o objetivo de saber se você sabe indicar ou prescrever fluoretos de forma adequada.**

(c) Você poderá recusar a participar da pesquisa e poderá abandoná-la em qualquer momento, sem nenhuma penalização ou prejuízo. Durante o questionário você poderá recusar a responder qualquer pergunta que por ventura lhe causar algum constrangimento.

(d) A sua participação como voluntário não causará nenhum privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, podendo se retirar do projeto em qualquer momento sem prejuízo a V.Sa.

(e) A sua participação não envolve nenhum tipo de risco.

(f) Serão garantidos o sigilo e privacidade, sendo reservado ao participante o direito de omissão de sua identificação ou de dados que possam comprometer-lo.

(g) Na apresentação dos resultados não serão citados os nomes dos participantes.

(h) Confirmo ter conhecimento do conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou meu consentimento.

Volta Redonda, _____ de _____ de 20____.

Participante: _____

Apêndice B: Questionário

Nome: _____

Idade: _____ Período: _____ Gênero: () M () F

1- A função do flúor na odontologia é:

- () somente prevenção da cárie
- () prevenção e tratamento da cárie
- () somente tratamento da cárie
- () não sei

2- A concentração de flúor na água de abastecimento deve ser:

- () menor que 0,7 ppm
- () 0,7 – 1,2 ppm
- () maior que 1,2 ppm
- () não sei

3- Qual tipo de flúor tópico mais recomendado?

- () dentifrícios
- () géis/espumas
- () vernizes
- () soluções para bochecho
- () não sei

4- Qual a concentração ideal de flúor nos dentifrícios para crianças?

- () menos que 1000 ppm
- () 1000 - 1450 ppm
- () mais que 1500 ppm
- () não sei

5- Qual a quantidade ideal de creme dental para crianças abaixo de três anos?

- () um grão de arroz
- () um grão de ervilha
- () toda extensão da escova
- () não deve ser usado creme dental com flúor nessa idade

6- Qual a quantidade ideal de creme dental para crianças acima de três anos?

- ☐ () um grão de arroz
- ☐ () um grão de ervilha
- ☐ () toda extensão da escova
- ☐ () não sei

7- Qual a quantidade ideal de creme dental para adultos?

- ☐ () um grão de arroz
- ☐ () um grão de ervilha
- ☐ () toda extensão da escova
- ☐ () não sei

8- As soluções fluoretadas são indicadas para:

- ☐ () somente adultos
- ☐ () indivíduos de qualquer idade
- ☐ () indivíduos acima de seis anos
- ☐ () não sei

9- Qual o tipo e concentração de flúor das soluções para uso diário?

- ☐ () fluoreto de sódio 0,05%
- ☐ () fluoreto de sódio 0,2%
- ☐ () flúor fosfato acidulado 1,23%
- ☐ () não sei

10- Sabe se existe risco de intoxicação pelo uso inadequado de flúor?

- ☐ () sim
- ☐ () não

11- Qual o maior risco de ingestão de altas quantidades flúor por um período de tempo?

- ☐ () intoxicação aguda em forma de fluorose dentária
- ☐ () intoxicação crônica em forma de fluorose dentária
- ☐ () intoxicação crônica em forma de náuseas e vômitos
- ☐ () não sei

Anexo A: Parecer Consubstanciado do CoEPs



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: USO RACIONAL DO FLÚOR: CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA DA UNIFOA

Pesquisador: Alice Rodrigues Feres de
Melo **Área Temática:**

Versão: 1

CAAE: 73371517.1.0000.5237

Instituição Proponente: FUNDACAO OSWALDO ARANHA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer:

2.273.607

Apresentação do Projeto:

O trabalho utilizará questionário para aferir o conhecimento dos alunos do 3º ao 10º período em relação ao uso adequado do flúor na odontologia.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo da pesquisa será avaliar o conhecimento dos alunos do curso de odontologia do UniFOA sobre o uso adequado de fluoretos

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Risco: não há.

benefícios: assegurar que os futuros profissionais tenham conhecimento adequado sobre o uso racional de fluoretos

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O trabalho contribui para a formação acadêmica dos alunos do curso de Odontologia do UniFoa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não há.

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325
Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-560
UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA
Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** coeps@foa.org.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
VOLTA REDONDA -
UNIFOA/FUNDAÇÃO



Continuação do Parecer: 2.273.607

Recomendações:

Que adote no critério de exclusão participantes menores de 18 anos. Embora seja difícil ter aluno a partir do 3º período menor de 18 anos seria seguro delimitar a idade mínima do paciente.

Conclusões ou Pendências e Lista de

Inadequações: não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	FOLHA_DE_ROSTO_ALICE_FERES_ASSINADA.pdf	31/08/2017 15:42:36	Ana Carolina Gioseffi	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_971862.pdf	07/08/2017 19:01:16		Aceito
Outros	Questionario.docx	07/08/2017 19:00:37	Alice Rodrigues Feres de Melo	Aceito
Outros	ANUENCIA.pdf	07/08/2017 18:59:32	Alice Rodrigues Feres de Melo	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	07/08/2017 18:59:11	Alice Rodrigues Feres de Melo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	02/08/2017 16:17:49	Alice Rodrigues Feres de Melo	Aceito

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_plataforma.docx	02/08/2017 16:17:27	Alice Rodrigues Feres de Melo	Aceito
--	-------------------------	------------------------	-------------------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VOLTA REDONDA, 13 de Setembro de 2017

Assinado por:
Walter Luiz Moraes Sampaio da Fonseca
(Coordenador)

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325
--

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325			
Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços	CEP: 27.240-560		
UF: RJ	Município: VOLTA REDONDA		
Telefone: (24)3340-8400	Fax: (24)3340-8404	E-mail: coeps@foa.org.br	