

**UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU - FURB
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA**

GABRIELA KUHNEN

**EPIDEMIOLOGIA DA CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS DE 0 A 6 ANOS NO
MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO - SC - BRASIL, 2017**

BLUMENAU

2018

GABRIELA KUHNEN

**EPIDEMIOLOGIA DA CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS DE 0 A 6 ANOS NO
MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO - SC - BRASIL, 2017**

Projeto de pesquisa apresentado à disciplina de TCC II, sob coordenação da Prof^a Maria Urânia Alves, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.^aMs. Ana Marise Pacheco Andrade de Souza
Co-orientadora: Prof.^a Ms Mirian Kuhnen

BLUMENAU

2018

RESUMO

Em países de baixa e média renda, incluindo o Brasil, a cárie dentária da primeira infância é considerada um problema de saúde pública, em virtude da sua prevalência. Desta forma, levantamentos epidemiológicos são relevantes para o conhecimento da condição de uma determinada população, visando o desenvolvimento de ações que promovam a prevenção da doença cárie na tenra idade. O presente estudo objetiva estimar a prevalência, a severidade da cárie dentária e, necessidade de tratamento, nos pré-escolares das creches do município de Correia Pinto - S.C. – Brasil, e comparar com os resultados dos levantamentos realizados em 1997 e 2007. Trata-se de um estudo descritivo observacional do tipo transversal, utilizando-se dos critérios de diagnóstico e necessidade de tratamento preconizados pela Organização Mundial da Saúde em 1991. A examinadora passou por treinamento e calibração realizados no momento do estudo piloto. Os dados coletados no exame clínico foram registrados pela anotadora, no aplicativo de dispositivo móvel Magpi. Foram examinadas 296 crianças, 54,4% do sexo feminino e 45,6% do sexo masculino. A prevalência de cárie dentária foi de 35,8%, com ceo-d médio de 1,39. A cárie precoce na infância estava presente em 12,2%. A distribuição em relação à necessidade de tratamento (34,8% das crianças) resultou em: 4,2% controle da doença cárie; 88% restauração; 4% endodontia; 1% exodontia e 2,8% coroas protéticas. O fenômeno da polarização da doença manifestou-se na população estudada, pois identificou-se que 43 crianças (14,5%) detêm 62,2% das lesões. Durante o intervalo de 20 anos do estudo, houve redução não significativa nos índices de cárie dentária na população estudada ($p= 0,065$). Conclui-se que a prevalência e a severidade da doença cárie, e a demanda por tratamento encontradas no estudo foram altas, o que sugere a necessidade de implantação de medidas preventivas e curativas, uma vez que nos 20 anos de acompanhamento, apenas a fluoretação da água de abastecimento não foi suficiente para modificar a experiência de cárie na dentição decídua.

Palavras-chave: Epidemiologia. Cárie dentária. Pré-escolares.

ABSTRACT

In low and lower-middle income countries, including Brazil, early childhood cavities are considered a public health problem because of their prevalence. In this way, epidemiological researches are relevant to the knowledge of the condition of a given population, and to the development of actions aimed at preventing the caries disease at an early age. The present study aims to estimate the prevalence, severity of dental caries, and the need for treatment in preschoolers of day care centers in the city of Correia Pinto - S.C. - Brazil, and compare the findings with the results of the researches carried out in 1997 and 2007. This is a cross-section observational descriptive study, using the criteria of diagnosis and the need for treatment recommended by the World Health Organization in 1991. The researcher underwent training and calibration, both performed at the time of the pilot study. A scorer recorded the data collected in the clinical examination in the Magpi mobile application. 296 children were examined, 54.4% female and 45.6% male. The prevalence of dental caries was 35.8%, with mean ceo-d of 1.39. Early childhood caries was present in 12.2%. The distribution in relation to the need for treatment (34.8% of the children) resulted in: 4.2% control of caries disease; 88% restoration; 4% endodontics; 1% exodontia and 2.8% prosthetic crowns. The phenomenon of the polarization of the disease took place in the studied population, since it could be identified that 43 children (14.5%) had 62.2% of the lesions. During this 20-year study interval, there was no significant reduction in the dental caries rates in the population studied ($p = 0.065$). It could be inferred that the prevalence and severity of the caries disease, and the demand for treatment found in the study were high, thus suggesting the need to implement preventive and curative measures, given that in the 20 years of follow-up, only the addition of fluoride to public water supply has shown not to be enough to modify the presence of dental caries in the deciduous dentition.

Keywords: Epidemiology. Dental caries. Preschooler.

1 INTRODUÇÃO

A doença mais prevalente da cavidade bucal, a cárie dentária, atinge cerca de 60-90% dos escolares em todo o mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). Sua etiologia complexa e multifatorial inclui microbiota e dieta cariogênica, hospedeiro suscetível, além de fatores modificadores como socioeconômicos, culturais e ambientais (THYLSTRUP; FEJERSKOV, 1995). O biofilme, acúmulo de bactérias bucais nas superfícies dentais, é necessário para o desenvolvimento da doença, mas não suficiente. As lesões de cárie só ocorrem na presença de açúcar da dieta, principalmente a utilização da sacarose na forma de refrigerantes, balas, doces, e mamadeiras adoçadas (TENUTA; CURY, 2010).

Em vários países industrializados, observa-se a tendência na redução da cárie dentária em crianças e a diminuição de perdas dentárias em adultos, e embora seja mantida sob controle em alguns países, a cárie dentária não foi erradicada em crianças (PETERSEN; YAMAMOTO, 2005).

A cárie dentária da primeira infância é considerada um importante problema de saúde pública, pois sua prevalência em dentes decíduos está evoluindo rapidamente em países de baixa e média renda. A mudança no padrão de dieta e no estilo de vida tem contribuído para a evolução da doença. Cáries não tratadas exercem um impacto negativo sobre a saúde geral, saúde bucal, e sobre o crescimento e desenvolvimento das crianças, interferindo na qualidade de vida das mesmas e de suas famílias (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a), os principais fatores que impulsionam a epidemia de cárie dentária são o consumo indiscriminado do açúcar e o uso inadequado de fluoretos. Apesar das evidências científicas disponibilizadas há décadas em países industrializados, de que a utilização de creme dental fluoretado influencia na prevenção da cárie dentária, infelizmente, estes cremes dentais não estão acessíveis à população de baixa renda, devido ao fator custo (PETERSEN; OGAWA, 2016).

Os levantamentos epidemiológicos são socialmente relevantes em saúde bucal por contribuírem com o diagnóstico da situação bucal, para o conhecimento da condição de uma determinada população, e com o desenvolvimento de ações que visem a prevenção da doença cárie na tenra idade (ANTUNES, PERES; 2012),

evitando assim um tratamento complexo e desgastante tanto para a criança quanto para os pais e profissionais (CYPRIANO, 2003).

A idade pré-escolar é uma idade índice preconizada pela Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997) e fundamental para se monitorar a prevalência e incidência de cárie e os padrões de saúde, assim como avaliar os programas que são desenvolvidos para a população infantil.

Apesar do declínio da prevalência da cárie no Brasil, observa-se ainda uma diferença entre as regiões e também entre as capitais e o interior. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal realizada em 2010 (BRASIL, 2012), aos cinco anos de idade somente 46,6% das crianças brasileiras estão livres de cárie na dentição decídua, sendo o ceo-d da região Sul 2,49, e do interior da região Sul 2,56, evidenciando que o ceo-d é mais elevado geralmente no interior do que nas capitais.

O município de Correia Pinto está localizado na Serra do Estado de Santa Catarina, Brasil, e compõe a estatística dos 73% dos municípios brasileiros considerados de pequeno porte, com 13.358 habitantes, densidade demográfica de 22,71 hab/km² e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em 2010 de 0,702. A taxa de mortalidade infantil é de 27,03, muito além da média nacional de 13,03. A economia local gira em torno das indústrias de papel, celulose e extração de madeira, permitindo uma renda média mensal de 2,9 salários mínimos, porém apenas 24,3% da população está formalmente empregada (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). A fluoretação da água de consumo humano iniciou na região em 1982 com 90% de cobertura populacional (SEBOLD et al., 2003).

Em 1997, foi realizado em Correia Pinto um levantamento epidemiológico da cárie dentária em crianças de 0 a 6 anos, o qual constatou a ausência de atenção à saúde bucal e alertou para a necessidade assistencial e preventiva dos pré-escolares (KUHNEN, 1997). Em 2007, um novo levantamento foi realizado e os resultados permitiram concluir que, de modo geral, a prevalência e a severidade de cárie, assim como as necessidades de tratamento, foram altas para a dentição decídua (BORGES; CAVALLI, 2008).

O presente estudo teve como objetivo estimar a prevalência de cárie dentária nos pré-escolares das creches do município de Correia Pinto - S.C. - Brasil, e comparar as tendências temporais dos levantamentos de 1997 e 2007.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa é caracterizada como um estudo descritivo observacional do tipo transversal, que buscou conhecer a prevalência e as necessidades de tratamento da doença cárie dentária nas crianças das creches de Correia Pinto - SC - Brasil, em 2017. É um estudo de prevalência, também denominado transversal ou seccional, pois é a modalidade de estudo epidemiológico que melhor permite conhecer o perfil de uma situação dentro de uma comunidade, de maneira rápida e com baixo custo (PERES; ANTUNES, 2006).

O estudo procurou adotar os mesmos procedimentos metodológicos utilizados nas pesquisas de 1997 e 2007, realizadas nas mesmas instituições. A pesquisa foi delineada e apresentada para a Secretaria de Educação do Município, e com o consentimento escrito da mesma, foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Regional de Blumenau (FURB) sob o número 2.133.608 Blumenau, 22 de junho de 2017 (anexo A). Após a aprovação, foi realizada uma reunião com os responsáveis pelas creches para explicar os objetivos da pesquisa e a maneira como esta seria conduzida.

Os pais/responsáveis das crianças ficaram cientes da pesquisa através de reuniões nas creches, quando também lhes foi entregue o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) (anexo B), o termo de assentimento para o menor (anexo C) para que pudessem assinar e retornar com os alunos. Os pais/responsáveis foram informados que se tivessem dúvidas, poderiam a qualquer momento entrar em contato com as pesquisadoras para esclarecimentos sobre a abordagem realizada e a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta poderia acarretar. Foi explicado também sobre a confiabilidade e a privacidade das respostas, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico-financeiro.

Foi realizado o cálculo amostral para que a pesquisa representasse a população como um todo. Para o cálculo do tamanho da amostra, consideraram-se os seguintes parâmetros: população de referência igual a 482 crianças, nível de confiança de 95%, precisão da estimativa $50 \pm 5\%$, 30% de recusas. O cálculo foi

realizado no programa LabStat (NASSAR et al., 2017), com número final necessário de 278 crianças.

O estudo foi realizado com 296 crianças de 0 a 6 anos de idade, de ambos os sexos, matriculadas nas seis creches do Município de Correia Pinto - SC – Brasil. Os dados de exclusão foram: ausência no dia do exame, não apresentar o TCLE assinado, e bebês sem dentes.

Para estabelecer padrões uniformes no exame epidemiológico em saúde bucal e determinar parâmetros aceitáveis de consistência interna, a examinadora passou por um treinamento e calibração. A calibração foi do tipo intra-examinador e realizada em dois momentos. No primeiro momento foram examinadas 15 crianças. O segundo momento ocorreu após uma semana, quando as mesmas crianças foram reexaminadas. Neste segundo momento o examinador não teve acesso ao diagnóstico anterior. Para verificar a concordância dos dois diagnósticos foi utilizado o indicador Kappa, tanto para a condição dental, quanto para a necessidade de tratamento. O resultado do teste Kappa para o diagnóstico da condição dental foi de 0,88, e para a necessidade de tratamento de 0,85, sendo aceito uma consistência boa ou aceitável valores iguais ou superiores a 0,6 (LANDIS; KOCH, 1977 apud PERES; ANTUNES, 2006).

O exame clínico foi indolor e rápido, realizado com os instrumentos espelho clínico bucal (DUFLEX®, São Cristóvão, Rio de Janeiro - Brasil) e espátula de madeira (SANTA CLARA®, Vila Carioca, São Paulo - Brasil). Em algumas crianças uma sonda exploradora de ponta romba (DUFLEX®, São Cristóvão, Rio de Janeiro – Brasil) foi utilizada para remover restos de alimentos. Após limpos e secos, os instrumentais foram encaminhados para a esterilização.

Os dados coletados no exame clínico foram registrados no aplicativo de dispositivo móvel, Magpi (<http://home.magpi.com/>) pela anotadora. O aplicativo Magpi é gratuito, facilita a coleta de dados e descarta a utilização de fichas de papel. O aplicativo permite criar um formulário próprio para a pesquisa, armazenar a base de dados on-line, e importar a base de dados para o programa Excel para que sejam feitas as análises estatísticas posteriormente. Com este recurso se diminui os erros de interpretações e digitações, um dos vieses da pesquisa epidemiológica.

Para a coleta de dados o formulário no Magpi foi construído com as seguintes informações: data do exame; identificação da creche; nome da criança examinada; data de nascimento da criança; sexo; se há ou não a presença de cáries de acometimento precoce; quadro para registrar a condição dental e necessidade de tratamento.

Foram avaliados dois aspectos em cada dente, as condições da coroa e a necessidade de tratamento. O aplicativo apresenta dois espaços onde puderam ser registrados “sim” ou “não” para a presença ou ausência de cárie precoce na criança, respectivamente.

Em caso de ocorrência de necessidade de tratamento, no momento do exame, as crianças foram encaminhadas para a Unidade de Saúde mais próxima através de um comunicado escrito aos pais/responsáveis, com o relato da necessidade de tratamento odontológico da criança.

Foi aplicado o índice ceo-d (média de dentes cariados, extraídos e obturados) conforme os critérios de diagnósticos utilizados na Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, SBBrasil 2010, no seu Manual da Equipe de Campo (BRASIL, 2009).

Um dente foi considerado presente na boca quando apresentou qualquer parte visível ou que pode ser tocada com a ponta da sonda sem deslocar (nem perfurar) tecido mole indevidamente.

O examinador foi auxiliado por um anotador, que foi treinado sobre o significado dos termos utilizados e, também, sobre o sistema de códigos para que pudesse registrar os números e letras claramente no aplicativo.

Além do examinador e anotador, a pesquisa contou com o auxílio de uma monitora, a coordenadora de cada creche. Esta monitora além de fornecer os dados de identificação das crianças organizou e manteve um fluxo constante destas, para agilizar a realização dos exames clínicos.

Os exames clínicos bucais foram realizados com as crianças deitadas em uma mesa, na própria creche, dentro das salas de atividades pedagógicas, perto de uma janela, ou na área de recreação, com a cavidade bucal voltada para uma fonte de luz natural.

O examinador e o anotador ficaram sentados em cadeiras. O anotador ficou voltado para o examinador de modo que foi possível ouvir facilmente as instruções e códigos, e o examinador pode verificar se os registros estavam sendo realizados de

forma adequada. Nesta posição, também, o anotador foi capaz de checar se a região ou dentes registrados eram de fato a região ou os dentes que acabam de ser examinados.

Após os exames serem realizados e armazenados no dispositivo móvel, os dados foram transportados para o programa SPSS versão 20.0 para que pudessem ser organizados em tabelas com os resultados apresentados nos tópicos distribuição da população estudada segundo sexo e idade, taxa de resposta do estudo segundo a idade, e prevalência e severidade de cárie e necessidade de tratamento.

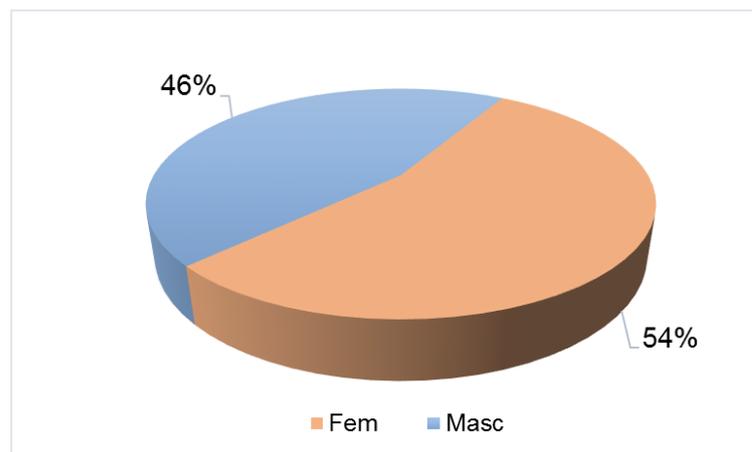
As variáveis investigadas foram: presença de cárie, ceo-d, idade, sexo e necessidade de tratamento. Foram realizadas análises descritivas com apresentação da média, desvio padrão e, percentual do intervalo de confiança (IC). Para comparar as médias dos levantamentos dos anos de 1997, 2007 e 2017 foi aplicado o Teste t e Teste Kruskal Wallis.

3 RESULTADOS

No presente estudo, a compreensão da distribuição da cárie na dentição decídua considerou três dimensões da experiência de cárie, a sua prevalência, gravidade e necessidade de tratamento. Conforme Antunes, Peres e Mello (2006), a prevalência refere-se à proporção de crianças manifestando a doença, independentemente de quantos dentes tenham sido afetados, e de ter ou não recebido tratamento. A gravidade (ou severidade) do ataque de cárie refere-se ao número de dentes afetados, aferido através dos componentes do índice ceo-d: cariados, extraídos e obturados. O acesso ao tratamento odontológico é analisado pela proporção de dentes tratados em relação ao total de dentes afetados pela doença. Neste estudo foram verificadas a prevalência de cárie dentária e de cárie precoce na infância, bem como a prevalência de “crianças zero cárie”.

Participaram da pesquisa 296 pré-escolares de 0 a 6 anos. Quanto à distribuição por sexo, os pré-escolares ficaram distribuídos em 54,4% do sexo feminino e 45,6% do sexo masculino (Figura 1).

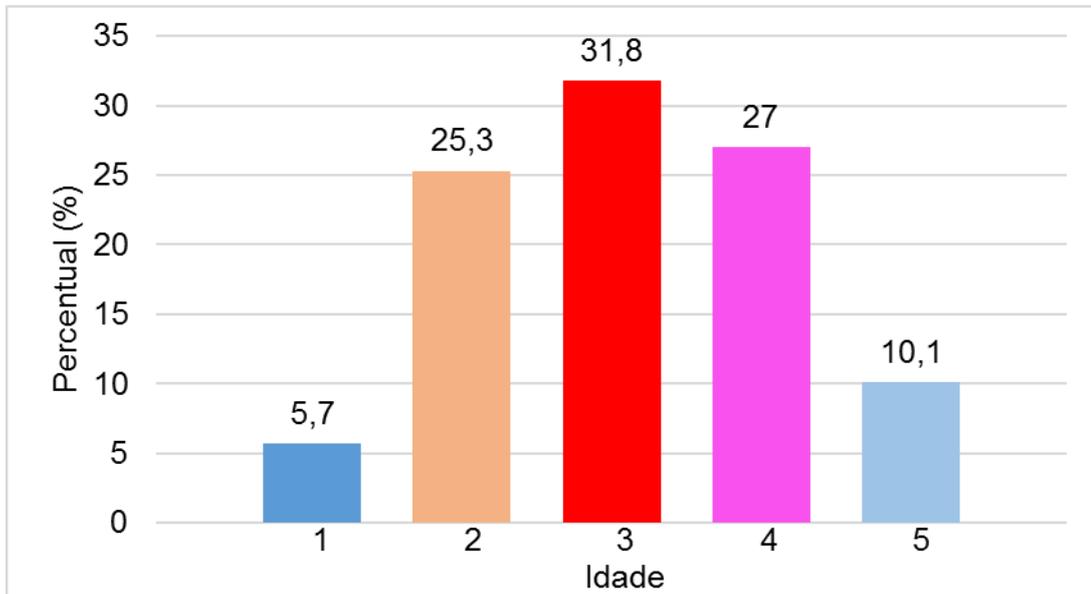
Figura 1 - Distribuição da população do estudo, segundo o sexo, das creches municipais de Correia Pinto - SC, 2017.



Fonte: dados da pesquisa

A faixa etária estudada contemplou pré-escolares de 0 a 6 anos (Figura 2), sendo os participantes de 3 anos os que apresentaram a maior concentração de crianças examinadas (31,8%).

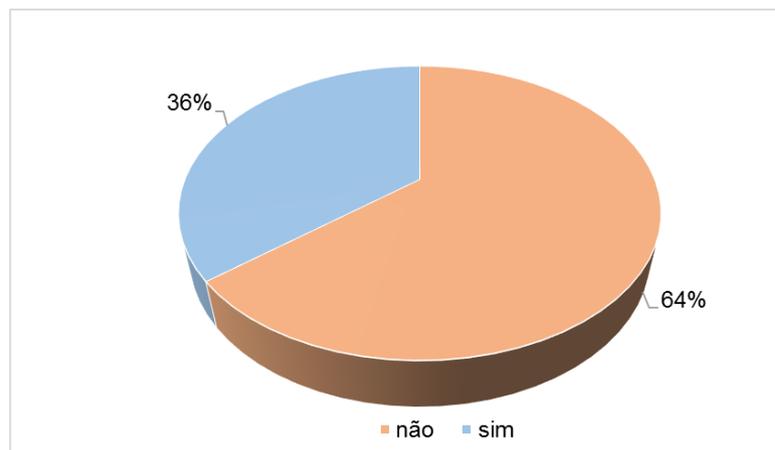
Figura 2 - Distribuição dos pré-escolares examinados, segundo a idade, das creches municipais de Correia Pinto - SC, 2017.



Fonte: dados da pesquisa

A prevalência de cárie dentária observada para dentição decídua entre os pré-escolares foi de 35,8% (Figura 3).

Figura 3 – Prevalência de cárie dos pré-escolares das creches municipais de Correia Pinto - SC, 2017.



Fonte: dados da pesquisa

Quanto a distribuição da prevalência entre os sexos, os meninos apresentaram uma média do índice ceo-d de 1,61 (IC 95% 1,0-2,1) e entre as meninas foi de 1,21 (IC 95% 0,8-1,5) . A média do índice ceo-d na população estudada foi de 1,39 em 2017 (Tabela 1).

Tabela 1- Índice ceo-d médio, número de pré-escolares, desvio padrão e intervalo de confiança 95%, segundo a idade, das creches municipais de Correia Pinto - SC. 2017.

Idade (anos)	N (%)	ceo-d médio	Desvio Padrão	Intervalo de Confiança 95%
1	17	0,29	4,69	-0,21 – 0,80
2	75	0,50	2,67	0,18 – 0,82
3	94	0,95	2,11	0,52 – 1,39
4	80	2,12	1,37	1,52 – 2,72
5-6	30	3,66	0,98	1,91 – 5,41
Total	296	1,39	2,65	1,09 - 1,69

Fonte: Dados da pesquisa

A tabela 2 mostra a distribuição dos valores do índice ceo-d e verifica-se que 64,2% das crianças apresentam um ceo-d zero. Observa-se que 14,5% da população do estudo, ou seja, 43 crianças, são responsáveis por 62,2% dos dentes com experiência de cárie. Este grupo de crianças apresentaram um ceo-d alto que variou de 4 até 18 dentes afetados.

Tabela 2 – Distribuição dos valores do índice ceo-d das crianças das creches municipais de Correia Pinto-SC, 2017.

CEO-D	Frequencia (n)	Percentual (%)	Número de dentes
0	190	64,2	0
1	18	6,1	18
2	25	8,4	50
3	20	6,8	60
4	14	4,7	56
5	7	2,4	35
6	6	2,0	36
7	3	1,0	21
8	5	1,7	40
9	3	1,0	21
10	1	0,3	10
12	1	0,3	12
13	1	0,3	13
17	1	0,3	17
18	1	0,3	18
Total	296	100,0	407

Fonte: Dados da pesquisa

A prevalência de pré-escolares “cárie zero’ foi de 64,2%, sendo 102 do sexo feminino (53,7%). A tendência é a diminuição do percentual de crianças livre de cárie conforme aumenta a idade e, aos 5 anos apenas 33,3% dos pré-escolares são livres de cárie (Tabela 3).

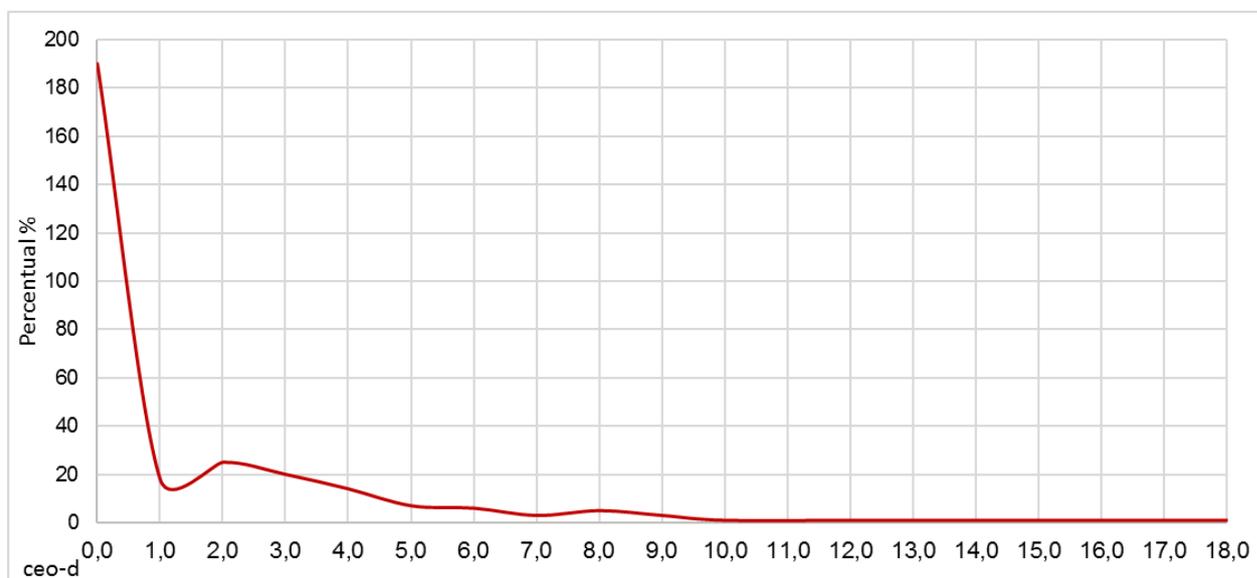
Tabela 3 - Número e percentual de crianças “zero cárie”, segundo a idade, das creches municipais de Correia Pinto - SC, 2017.

Idade (anos)	Crianças Zero cárie	
	N	%
1	15	88,2
2	63	84,0
3	67	71,3
4	35	43,7
5	10	33,3
Total	190	64,2

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto à curva de distribuição do índice ceo-d (Figura 4), está se apresenta assimétrica e descendente, ou seja, a doença cárie dentária não apresenta uma distribuição normal na população, onde muitas crianças têm pouca doença, e poucas crianças têm muita doença. Numa distribuição normal a doença se distribuiria simetricamente em 95% da população.

Figura 4 – Curva de distribuição da cárie dentária dos pré-escolares das creches municipais de Correia Pinto - SC, 2017.



Fonte: dados da pesquisa

A cárie precoce na infância esteve presente em 36 pré-escolares examinados, correspondendo a uma prevalência de 12,2% (Figura 5).

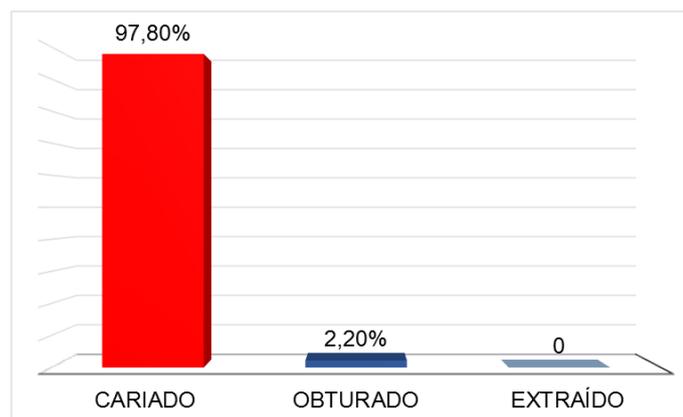
Figura 5 – Prevalência de cárie precoce na infância, em pré-escolares das creches municipais de Correia Pinto - SC, 2017.



Fonte: dados da pesquisa

A figura 6 mostra os componentes do ceo-d na população estudada em 2017, sendo que dentes cariados corresponderam a 97,8%, restaurados 2,2% e extraídos 0%.

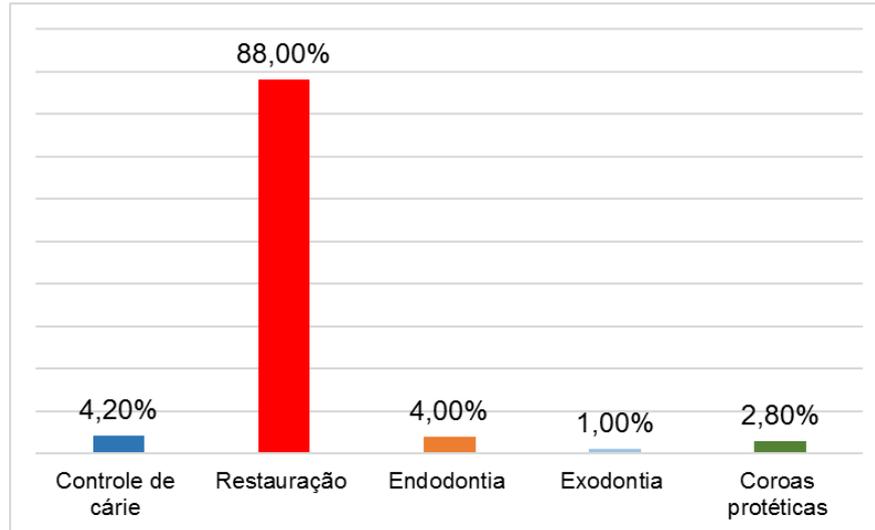
Figura 6 - Distribuição do índice ceo-d segundo o percentual de dentes cariados, obturados e extraídos dos pré-escolares das creches municipais de Correia Pinto - SC, 2017.



Fonte: dados da pesquisa

A distribuição em relação à necessidade de tratamento (34,81% das crianças) resultou em: 4,2% controle da doença cárie; 88% restauração; 4% endodontia; 1% exodontia e 2,8% coroas protéticas (Figura 7).

Figura 7 - Percentual de Necessidades de Tratamento Odontológico para dentição decídua de pré-escolares das creches municipais de Correia Pinto - SC, 2017.



Fonte: dados da pesquisa

O quadro 1 apresenta dados dos três levantamentos epidemiológicos realizados nas mesmas creches nos anos de 1997, 2007 e 2017.

Quadro 1 – Resultado dos levantamentos epidemiológicos de cárie dental realizados nos anos de 1997, 2007 e 2017 nas creches municipais de Correia Pinto - SC.

Dados dos levantamentos epidemiológicos	Ano de realização dos estudos		
	1997	2007	2017
População de estudo (n)	282	262	296
Masculino (%)	51,0	51,5	45,6
Feminino (%)	48,0	48,5	54,4
Taxa de resposta (%)	89,0	80,0	100,0
Distribuição por idade n(%)			
0-1	48 (17,0)	45 (17,7)	17 (5,8)
2	52 (18,4)	55 (21,1)	75 (25,3)
3	69 (24,6)	53 (20,4)	94 (31,8)
4	41 (14,5)	70 (26,9)	80 (27,0)
5-6	43 (15,2)	36 (15,7)	30 (10,2)
6	29 (10,3)	-	-
Prevalência de cárie (%)	41,8 (35,8;47,90)	43,9 (38,2;50,0)	35,8 (30,1;41,90)
Ceo-d médio* (IC 95%)	2,03 (1,64;2,42)	1,71 (1,39;2,03)	1,39 (1,09;1,69)
Componentes do ceo-d (%)			
Dentes Cariados	97,0	96,0	97,8
Extraídos	1,75	-	2,2
Obturados	1,22	4,0	-
Prevalência de Cárie Precoce	3,50	2,7	12,2
Prevalência de Necessidade de tratamento	41,8	43,8	34,8
Tipo de necessidade de tratamento (%)			
Controle de cárie	0,6	15,7	4,2
Restauração	77,0	76,4	88,0
Endodontia	15,3	4,0	4,0
Exodontia	5,16	3,81	1,0
Coroas protéticas	-	-	2,8

* Teste Kruskal Wallis para comparar os três estudos mostrou que não há diferenças estatísticas entre as médias do ceo-d ($p=0,065$).

4 DISCUSSÃO

No presente estudo, a prevalência de cárie dentária para a dentição decídua foi de 35,8%. Estudos realizados em 2007 e 1997, nas mesmas instituições e utilizando os mesmos critérios de diagnóstico (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1991), estimaram uma prevalência semelhante de 43,9% e 41,8%, respectivamente (KUHLEN, 1997; BORGES, CAVALLI, 2008), representando uma redução de apenas 8,1%, e 6,4%. Porém, durante o intervalo de 20 anos do estudo, houve redução não significativa nos índices de cárie dentária na população estudada ($p=0,065$). Uma comparação entre os dados nacionais de 2003 e 2010 revelam que para a dentição decídua a redução da cárie não ocorreu com a mesma intensidade que para a dentição permanente (BRASIL, 2012).

Há evidências que o fenômeno da redução da cárie parece estar mais restrito à dentição permanente em crianças de 7 a 14 anos, e embora não exista um consenso, os resultados de estudos sugerem que a desigualdade social é um dos determinantes da cárie em pré-escolares (FREIRE, 2000).

Revisões sistemáticas têm apontado que a fluoretação da água de abastecimento e a utilização de dentifrícios fluoretados reduzem significativamente a prevalência da cárie dentária (MCDONAGH et al., 2000; PETERSEN; LENNON, 2004; FRAZÃO; PERES; CURY, 2011) porém, em alguns municípios com água de abastecimento fluoretada observa-se ainda alto índice de cárie para a dentição decídua (RIGO; SOUZA; JUNIOR, 2009). No município de Correia Pinto (SC) a fluoretação da água de consumo humano iniciou em 1982, com 90% de cobertura populacional (SEBOLD et al., 2003), contudo os índices de cárie dentária encontram-se em níveis elevados.

Em relação à presença de cárie, 64,2% dos pré-escolares apresentaram "cárie zero" neste estudo. Já, em 1997 e 2007, 58% e 56,1% respectivamente não apresentavam lesões de cárie. A idade de 5–6 anos de idade é adotada internacionalmente como parâmetro para uso desse indicador, assim, em 2017 aos 5 anos 33,3% dos pré-escolares estão livres de cárie, percentual abaixo dos resultados do último levantamento nacional (BRASIL, 2012), que encontrou 46,6% das crianças brasileiras livres de cárie na dentição decídua. Verifica-se que ainda não foi atingida a meta para o ano 2000, estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Federação Dentária Internacional (FDI), de que 50% da população

nesta idade estivesse livre de cárie (FÉDÉRATION DENTAIRE INTERNACIONALE, 1982). Esses resultados corroboram com outros estudos, como o realizado no município de Passo Fundo, em que apenas 24,5% das crianças de 5-6 anos estavam livres de cárie (RIGO et al., 2009) e do Estado de São Paulo com 30,92% livres de cárie (MELLO; ANTUNES; WALDMAN, 2008).

Baixa redução do índice ceo-d médio em 20 anos foi encontrado nas creches. Em 2017 obteve-se uma média de 1,39, enquanto no resultado de 2007 foi de 1,71 e, em 1997 ceo-d de 2,03. Evidencia-se a necessidade de ampliar políticas públicas voltadas à promoção e prevenção da saúde bucal, assim como o monitoramento das crianças de 0 a 6 anos que frequentam as creches do município.

O ceo-d médio encontrado nas crianças de 3 anos foi de 0,95 em 2017, valor menor ao encontrado no levantamento de 2007 que foi 2,11 e também menor ao encontrado por Ueda et al (2004) que foi de 2,10 no município de Cambira – PR.

Aos 5-6 anos de idade a média do ceo-d em 2017 foi de 3,66. O resultado deste estudo foi mais elevado que aos dados obtidos no SBBrasil 2010 (BRASIL, 2012), quando aos 5 anos de idade a média de ceo-d de uma criança brasileira foi de 2,43, prevalecendo o componente cariado, que é responsável por mais de 80% do índice, e mais elevado que o índice de ceo-d para a Região Sul que foi de 1,97 no mesmo estudo.

Na presente pesquisa, dentre os componentes do índice ceo-d, o componente 'c' (cariado) teve participação expressiva (97,8%), corroborando com o resultado de outros estudos (GARBIN et al., 2011; ASSUNÇÃO et al., 2015; RANDO-MEIRELLES et al., 2016; DOURADO et al., 2017). O componente "cariado" foi semelhante nas três décadas, responsável pela maior parte do índice ceo-d, pois em 2007 foi de 96,0% e, 1997 de 97,0% revelando um fato preocupante, a quase inexistência de uma atenção à saúde bucal na idade estudada e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde bucal. Ressalta-se que a assistência odontológica caiu em 10 anos, pois o percentual de dentes restaurados diminuiu de 2007 (4%) para 2017 (2,2%).

Uma elevada prevalência de necessidades de tratamento odontológico foi identificada nas crianças avaliadas (34,8%). Das 296 crianças examinadas, 106 apresentaram pelo menos um dente atacado por cárie, e destas, 103 necessitam de algum tratamento odontológico (resultados não mostrados). Estudo realizado no distrito de Lisboa (Portugal), com 443 crianças, evidenciou uma elevada

necessidade de tratamentos dentários (90%), aspecto indicativo da existência de barreiras que condicionam o acesso aos serviços de medicina dentária (MENDES, BERNARDO, 2015). Para Mello, Antunes e Waldman (2008) a prevalência de cárie não tratada é influenciada por fatores sociodemográficos de ordem individual (raça, frequentar a escola, sexo) e contextual (IHD-M e adição de flúor na água de abastecimento).

Considerando a indicação de tratamento para essas crianças, observou-se que a atenção primária, como a realização de restaurações e exodontias, resolveriam clinicamente mais de 90% das necessidades de tratamento das crianças examinadas. Estas necessidades de tratamento são de baixa complexidade, a maior parte consiste em tratamentos restauradores de fácil resolução e baixo custo, que na maioria das vezes podem ser realizados em Unidades de Atenção Primária em Saúde Bucal, por cirurgiões-dentistas generalistas. Fica evidente a necessidade imediata da realização de procedimentos que impeçam a evolução da doença para tratamentos mais complexos.

A severidade da doença cárie manifestou-se na população estudada, mostrando que a cárie dentária está distribuída desigualmente, pois identificou-se que 43 crianças (14,5%) detêm 62,2% das lesões, ou seja, concentram a maior parte das necessidades de tratamento odontológico. Este grupo é caracterizado como da polarização da doença cárie, onde um pequeno grupo concentra grande quantidade da doença (NARVAI et al., 2006). O fenômeno de padrão de distribuição da cárie nos pré-escolares também ocorreu nos anos de 2007 (21% dos pré-escolares concentrando 74,7% dos dentes acometidos pela cárie) e 1997 (24% dos pré-escolares com 84,6% afetados pela cárie), consoante com outros estudos (NEGREIROS; RÉGIS-ARANHA; RODRIGUES, 2018; MENDES; BERNARDO, 2015). O agravamento da doença cárie pode acarretar perdas dentárias precoces, sendo observado que a perda total de dentes está crescendo de forma rápida em países que apresentam baixa e média renda (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015b).

Ramadan, Koltermann e Piovesan (2014) apontaram os fatores socioeconômicos como uma menor renda, menor acesso à educação, e péssimas condições de higiene bucal como decisivos na instalação e progressão da doença cárie, hipótese que sustenta que apesar da prevalência da cárie estar diminuindo na população infantil, em determinados grupos, os valores ainda são elevados.

O diagnóstico de cárie precoce na infância aumentou no período de 10 e 20 anos. A cárie precoce na infância esteve presente em 12,2% das crianças examinadas em 2017, enquanto em 1997 e 2007, 4% e 2,7% crianças, respectivamente apresentaram cárie precoce na infância. Houve um aumento significativo dos valores de 2007 para 2017.

A epidemiologia da cárie precoce na infância tem demonstrado, tanto nos países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento, que tem aumentado sua prevalência. A instalação e progressão da doença cárie em idade precoce é considerado um problema de saúde pública, e a gravidade tem sido maior nas comunidades onde os fatores socioeconômicos desfavoráveis acabam constituindo impacto negativo sobre a saúde geral e a qualidade de vida de crianças e bebês (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

Para evitar o surgimento e agravamento da cárie precoce na infância, e melhorar a qualidade de vida das crianças, atenção deve ser dada à promoção de hábitos comportamentais de dieta e higiene na pré-infância, e a utilização racional de flúor (prevenção primária), juntamente com a detecção precoce de lesões de cárie na pré-infância (prevenção secundária) e o tratamento de cavidades de lesões abertas (prevenção terciária) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

5 CONCLUSÃO

De modo geral, a prevalência e a severidade da doença cárie, assim como a demanda por tratamento em crianças das creches em estudo, foram altas, revelando a necessidade de implementação de ações integrais de saúde bucal, para a resolução dos problemas.

A distribuição da doença cárie mostrou-se polarizada, com menor grupo da população concentrando a maior parte das lesões, sugerindo atenção especial a este grupo.

O presente estudo sugere a necessidade de implantação de medidas preventivas e curativas, uma vez que nos 20 anos de acompanhamento, não houve modificação significativa na experiência de cárie na dentição decídua.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, J.L.; PERES, M.A.A.; MELLO, T.R. Determinantes individuais e contextuais da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua no Brasil. **Ciências e Saúde Coletiva**, v.11, n.1, p. 79-87, 2006.

ASSUNÇÃO L.R.S. et al. Epidemiologia da cárie dentária em crianças da primeira infância no município de Belém, PA. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, v.69, n.1, p. 74-9, 2015.

BORGES, A.M.; CAVALLI, T. **Características epidemiológicas da cárie dentária em crianças de 0 a 6 anos de idade das creches do município de correia pinto – SC – Brasil, 2007**. 2007. 80 f. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação) – Curso de Odontologia, Universidade do Planalto Catarinense, Lages, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2005: Uma análise da situação de saúde no Brasil**. Brasília: DF, 2005. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2005.pdf> Acesso em: 21 ago. 2018.

_____. Ministério da Saúde. **SBBrasil 2010: Pesquisa Nacional De Saúde Bucal. Manual Da Equipe De Campo**. Brasília: DF, 2009. Disponível em: <bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf> Acesso em: 2 out. 2018.

_____. Ministério da Saúde. **SBBrasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Resultados Principais**. Brasília: DF, 2012. Disponível em: <bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf> Acesso em: 2 out. 2018.

CYPRIANO, S. et al. Saúde Bucal dos Pré-Escolares, Piracicaba, Brasil, 1999. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 247-253, abr. 2003.

DOURADO M. R. et al. Prevalência De Cárie Em Escolares Da Zona Rural De Indaiabira, Minas Gerais, Brasil. **Rev. APS**, v. 20, n.1, p. 89 – 97, jan./mar. 2017.

FÉDÉRATION DENTAIRE INTERNACIONALE. Global goals for oral health in the year 2000. **Int Dent J**, v. 32, n.1., p. 74-7, 1982.

FRAZÃO P., PERES M.A., CURY J.A. Qualidade da água para consumo humano e concentração de fluoreto. **Rev Saude Publica**, v. 45, n. 5, p. 964-73. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000046>> Acesso em: 6 nov. 2018.

FREIRE, M.C.M. et al. Prevalência de cárie e fatores socioeconômicos em pré-escolares. **Rev Bras Odontol Saúde Coletiva**, v.1, n.1, p.43-9, 2000.

GARBIN, C.A.S. et al. Prevalência De Cárie Dentária Em Pré Escolares De Escolas De Educação Infantil De Araçatuba, São Paulo. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 32, n. 2, p. 28-32, jul./dez. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico**, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/correia-pinto/panorama>> Acesso em: 23 ago. 2018.

KUHNEN, M. **Características Epidemiológicas da Cárie Dentária em Crianças de 0 a 6 anos de idade das Creches do Município de Correia Pinto, Santa Catarina, 1997**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização de Odontologia em Saúde Coletiva). Escola de Aperfeiçoamento Profissional, Associação Brasileira de Odontologia – Secção SC, Florianópolis, 1997.

MCDONAGH MS, et al. Systematic review of water fluoridation. **Br Med J**, v. 321, n. 7265, p. 855-9, 2000. Disponível em: <<https://doi.org/10.1136/bmj.321.7265.855>> Acesso em: 6 nov. 2018.

MENDES, S.; BERNARDO, M. Cárie precoce da infância nas crianças em idade pré-escolar do distrito de Lisboa (critérios International Caries Detection and Assessment System II). **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial**, [s. l.], v. 56, n. 3, p. 156–165, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2015.07.002>. Acesso em: 1 nov. 2018.

MELLO, T.R.C.; ANTUNES, J.L.F.; WALDMAN, E.A. Prevalência de cárie não tratada na dentição decídua em áreas urbanas e rurais do Estado de São Paulo. **Rev Panam Salud Publica**, v. 23, n. 2, p. 78–84, 2008. Disponível em: <http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/13493/art_MELLO_Prevalencia_de_carie_nao_tratada_na_denticao_2008.pdf?sequence=1> Acesso em: 1 nov. 2018.

NARVAI, P.C.; FRAZÃO, P.; RONCALLI, A.G.; ANTUNES, J.L.F. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. **Rev Panam Salud Publica**, v. 19, n.6, p. 385–93, 2006.

NASSAR, S. M. et al. **SEstatNet** - Sistema Especialista para o Ensino de Estatística na Web. URL de acesso: <<http://sestatnet.ufsc.br>> Florianópolis - SC, Brasil. Acesso em: 20 jun. 2017.

NEGREIROS, P. da S.; RÉGIS-ARANHA, L. de A.; RODRIGUES, M. de F. R. Perfil epidemiológico da cárie dentária em pré-escolares de uma escola pública do município de Manaus - AM . **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 22, n. 1, p. 11-15, jan./abr. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Levantamentos básicos em saúde bucal**. 3. ed. São Paulo: Livraria Editora Santos; 1991.

PERES, M.A; ANTUNES J.L.F. O método epidemiológico de investigação e sua contribuição para a saúde bucal. In: Antunes JLF; Peres MA. **Epidemiologia da saúde bucal: fundamentos de odontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p.3-18, 2006.

PETERSEN, P. E.; YAMAMOTO, T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 33, n. 2, p.81-92, abr. 2005.

PETERSEN, P. E.; OGAWA, H. Prevention of dental caries through the use of fluoride – the WHO approach. **Community Dental Health**, v. 33, p. 66–68. 2016.

PETERSEN, P. E.; LENNON, M.A. Effective use of fluorides for the prevention of dental caries in the 21st century: the WHO approach **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 32, p. 19–21, 2004.

RAMADAN, Y. H.; KOLTERMANN, A. P.; PIOVESAN, C. Cárie Dentária Em Crianças Brasileiras: Tendência E Polarização. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 15, n. 1, p. 137-146, 2014.

RANDO-MEIRELLES, M.P.M. et al. Comparação da experiência de cárie em moradores de dois municípios brasileiros com e sem a fluoretação das águas de abastecimento público. **RECIIS – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde**. v. 10, n. 4, p.1981-6278 out./dez., 2016. Disponível em: <www.reciis.icict.fiocruz.br> Acesso em: 2 nov. 2018.

RIGO, L.; SOUZA, E.A.; JUNIOR, A.F.C. Experiência de cárie dentária na primeira dentição em município com fluoretação das águas. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 9, n.4, p. 435-442, out./dez. 2009.

SEBOLD, R. et al. Estudo da situação de saúde coletiva na Região da Serra Catarinense: aspectos de saúde bucal. In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 15, 2003, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: UFRGS, nov. 2003. p. 24-28. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/75156>> Acesso em: 23 ago. 2018.

TENUTA, L. M. A.; CURY, J. A. Fluoride: its role in dentistry. **Braz Oral Res**. v.24, supl.1, p. 9-17, São Paulo, 2010.

THYLSTRUP, A; FEJERSKOV, O. **Cariologia Clínica**. 2. ed. São Paulo: Santos, 1995.

UEDA. E. M. O. et al. Prevalence of dental caries in 3 - and 5 – year -old children living in a small Brazilian City. **J. Appl. Oral Sci**. vol.12 no.1 Bauru Jan./Mar. 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Inadequate or excess fluoride: a major public health concern**. Geneva: WHO, 2010. Disponível em: <<http://www.who.int/ipcs/features/fluoride.pdf>> Acesso em: 21 ago. 2018.

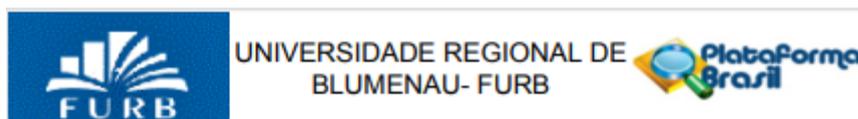
_____. **Salud bucodental**. Nota informativa N°318. Abril de 2012. Disponível em <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>> Acesso em: 28 ago. 2018.

_____. **Guideline: Sugars intake for adults and children.** Geneva: WHO, 2015a. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149782/9789241549028_eng.pdf?sequence=1> Acesso em: 23 ago. 2018.

_____. **Prevention is better than treatment.** Past issues, v. 93, n.9, p.589-664 Sept. 2015b. Disponível em <<http://www.who.int/bulletin/volumes/93/9/15-020915/en/>> Acesso em: 23 ago. 2018.

_____. **Expert Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries:** report of a meeting. Bangkok, Thailand, Geneva: World Health Organization; 2017. p. 26–28, jan. 2016. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255627/WHO-NMH-PND-17.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 23 ago. 2018.

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS DE 0 A 6 ANOS DE IDADE DAS CRECHES DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO - SC - BRASIL, 2017.

Pesquisador: ANA MARISE PACHECO ANDRADE DE SOUZA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 69395617.6.0000.5370

Instituição Proponente: Universidade Regional de Blumenau- FURB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.133.608

Apresentação do Projeto:

A cárie dentária é a doença mais prevalente da cavidade bucal, e sua etiologia é complexa e multifatorial. Na dentição decídua a cárie pode se desenvolver de maneira agressiva levando a criança a sentir desconforto, dor ou problemas estéticos. O levantamento epidemiológico em saúde bucal é um instrumento que permite conhecer a realidade epidemiológica de uma determinada população e serve para orientar os técnicos dos serviços de saúde na implementação e avaliação de ações preventivas e assistenciais. Em 1997, em Correia Pinto - SC - Brasil foi realizado o primeiro levantamento epidemiológico em relação à cárie dentária em crianças de 0 a 6 anos que frequentavam as creches do município. O resultado apontou uma prevalência e necessidade de tratamento em 41,8% das crianças. Em 2007 um novo levantamento foi realizado no mesmo local, e os resultados apontaram, em relação a cárie dentária em crianças de 0 a 6 anos, que 56,1% estavam livres de cárie, e a prevalência de cárie dentária foi de 43,9%. A presente pesquisa tem como objetivo estimar a prevalência de cárie dentária e a necessidade de tratamento nos pré-escolares das creches do município de Correia Pinto - S.C. - Brasil, assim como analisar as tendências temporais ao longo de um período de 20 anos. Trata-se de um estudo descritivo observacional do tipo transversal que será realizado com todas as crianças de 0 a 6 anos de idade, de ambos os sexos, matriculadas nas seis creches do Município, que, segundo informação da

Endereço: Rua Antônio da Veiga, 140
Bairro: Bairro Victor Konder **CEP:** 89.012-900
UF: SC **Município:** BLUMENAU
Telefone: (47)3321-0122 **Fax:** (47)3322-8818 **E-mail:** comitesdeetica@furb.br

ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o menor

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1. Identificação do Projeto de Pesquisa	
Título do projeto: Condição periodontal e nível de higiene bucal de pessoas com Síndrome de Down na faixa etária dos 11 à 17 anos que frequentam a Associação Sorrir para Down de Blumenau/SC.	
Área do conhecimento: Odontologia	
Curso: Odontologia	
Número de participantes no centro: 25	Número total de participantes: máximo 25
Patrocinador da pesquisa: Os pesquisadores bancaram quaisquer custos gerados	
Instituição onde será realizada: Universidade Regional de Blumenau – FURB, Campus 3	
Nome dos pesquisadores e colaboradores: Ana Marise Pacheco Andrade de Souza, Isabel Cristina Gavazzoni Bandeira de Andrade, Ana Bruna Schmitt e Ana Caroline Bonatto.	

A pessoa abaixo-identificada, que está sob sua responsabilidade, é convidada a participar do projeto de pesquisa acima identificado. Este documento contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se você ou a pessoa sob sua responsabilidade desistirem a qualquer momento, isso não lhes causará nenhum prejuízo.

2. Identificação do Participante da Pesquisa e do Responsável		
Nome do participante da pesquisa:		Data de nascimento:
Nome do responsável:		Data de nascimento:
Vínculo do responsável com o participante da pesquisa:		
Profissão:		Nacionalidade:
Estado civil:	CPF/IMP:	RG ou RNE:
Endereço:		
Telefone:	E-mail:	

3. Identificação do Pesquisador Responsável	
Nome:	
Profissão:	Número do registro no Conselho:
Endereço:	
Telefone:	E-mail:

Eu, responsável pelo menor acima identificado, autorizo sua participação, como voluntário, no presente projeto de pesquisa. Discuti com o pesquisador responsável sobre a minha decisão em autorizar a sua participação e estou ciente de que:

1. Os **objetivos** desta pesquisa são avaliar se o participante tem a gengiva avermelhada, dolorida e se ela sangra. Verificar se o participante faz uso de fio dental, escova os dentes sozinho ou se tem alguém que o ajuda a escovar os dentes, além de saber quantas vezes por dia faz a escovação. Através de exames na boca avaliar se tem restos de comida nos dentes e se tem defeitos no osso ao redor do dente.
2. O **procedimento** para a coleta de dados será com crianças e adolescentes entre 11 e 17 anos que frequentam a Associação Sorrir para Down de Blumenau - SC. O estudo será composto por no máximo 25 pessoas. Os participantes que não poderão participar da pesquisa são aqueles que fazem o uso de aparelho ortodôntico, pacientes que não tem nenhum dente e que não colaborem com a pesquisa. Será constituído de um questionário de perguntas e respostas onde os pais ou responsáveis pelo participante devem responder sobre os hábitos de higiene na boca, quantas vezes usa o fio dental e escova os dentes no dia, se usa pasta de dente, como é a escova que usa, se toma água da Sanae e se escova os dentes sozinho. Será feito um exame na boca com o participante para ver se tem a gengiva avermelhada, dolorida e se ela sangra, além de ver se tem defeito no osso ao redor do dente e se tem restos de comida nos dentes. Para fazer o exame será usado um espelho pequeno, um instrumento que tem a ponta bem fina e outro com uma bolinha na ponta. Também será passado um líquido nos dentes para colorir os restos de comida. O exame será feito na clínica da FURB.
3. Os **benefícios** esperados são ver se o participante tem doença periodontal e então encaminhar para o tratamento adequado na Universidade Regional de Blumenau – FURB, mostrar para os pais os cuidados especiais que devem ter sobre a saúde da boca de seus filhos, para evitar essa doença na gengiva, sangramento quando escova, evitar o mau hábito, ajudar a fazer uma escovação correta e evitar quaisquer doenças que aconteçam na boca. O participante receberá uma profilaxia dentária e aplicação de flúor, não gerando custos.

4. Os desconfortos e os riscos esperados são engojar o líquido que pinta restos de alimentos e sentir desconforto durante o exame clínico.
5. A participação do meu filho (ou do menor sob minha responsabilidade) neste projeto contribuirá para o exame da saúde bucal, analisando a presença de doença na gengiva, defeitos no osso ao redor do dente e acúmulo de comida nos dentes.
6. A participação do meu filho (ou do menor sob minha responsabilidade) é isenta de despesas, entretanto tenho ciência de que ele não será remunerado pela sua participação na pesquisa.
7. Meu filho (ou o menor sob minha responsabilidade) tem direito a encaminhamento a assistência odontológica na Universidade Regional de Blumenau – FURB caso apresente qualquer alteração que não seja normal na boca ou sempre que for preciso, terá assistência médica em caso de algum dano ou desconforto gerado durante exame clínico pela UNIMED da cidade de Blumenau decorrentes de sua participação na presente pesquisa. Caso haja algum dano do participante pesquisado este receberá indenização pelo dano causado.
8. Eu e o participante da pesquisa temos a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração do meu filho (ou do menor sob minha responsabilidade) nesta pesquisa a qualquer momento/no momento que desejarmos, sem necessidade de qualquer explicação.
9. Nossa desistência não causará nenhum prejuízo à saúde ou bem-estar físico, social, psicológico, emocional, espiritual e cultural do meu filho (ou do menor sob minha responsabilidade). Nossa desistência não interferirá na assistência odontológica ofertada ao participante da pesquisa, nem no tratamento médico que recebe pela clínica médica.
10. Os dados pessoais do participante da pesquisa serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados os resultados da pesquisa em publicações científicas, desde que seus dados pessoais não sejam mencionados.
11. Poderei consultar o pesquisador responsável (acima identificado) sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e a participação do meu filho (ou do menor sob minha responsabilidade) na pesquisa.
12. Tenho a garantia de tomar conhecimento, pessoalmente, dos resultados parciais e finais desta pesquisa.
13. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos da FURB (telefone 47 3321-0122).

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual teor (conteúdo) e forma, ficando uma delas em minha posse.

_____ (), _____ de _____ de _____

Participante da pesquisa

Responsável pelo participante da pesquisa

Nome do pesquisador responsável pela obtenção do consentimento

Testemunhas:

Nome:
RG ou RNE:
CPF/MF:
Telefone:

Nome:
RG ou RNE:
CPF/MF:
Telefone:

ANEXO C – Termo de Assentimento para o menor

TERMO DE ASSENTIMENTO PARA O MENOR

Título da pesquisa: Condição periodontal e nível de higiene bucal de pessoas com Síndrome de Down na faixa etária dos 11 à 17 anos que frequentam a Associação Sorrir para Down de Blumenau/SC.

Pesquisador e colaboradores: Ana Marise Pacheco Andrade de Souza, Isabel Cristina Gavazzoni Bandeira de Andrade, Ana Bruna Schmitt e Ana Caroline Bonatto.

Sua mãe/Seu pai, _____, autorizou você, _____, a falar, responder e colaborar comigo. E você? Vai querer?



Sim



Não

ANEXO D – Normas da revista BRAZILIAN ORAL RESEARCH - BOR

APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO

O texto do manuscrito deverá estar redigido em inglês e fornecido em arquivo digital compatível com o programa "Microsoft Word" (em formato DOC, DOCX ou RTF).

Cada uma das figuras (inclusive as que compõem esquemas/compos) deverá ser fornecida em arquivo individual e separado, conforme as recomendações descritas em tópico específico.

Fotografias, micrografias e radiografias deverão ser fornecidas em formato TIFF, conforme as recomendações descritas em tópico específico.

Gráficos, desenhos, esquemas e demais ilustrações vetoriais deverão ser fornecidos em formato PDF, em arquivo individual e separado, conforme as recomendações descritas em tópico específico.

Arquivos de vídeo poderão ser submetidos, respeitando as demais especificidades, inclusive o anonimato dos autores (para fins de avaliação) e respeito aos direitos dos pacientes.

Importante: o ScholarOne™ permite que o conjunto dos arquivos somem no máximo 10 MB. No caso de a inclusão do arquivo de vídeo acarretar em tamanho superior, é possível informar o link de acesso ao vídeo. Na reprodução de documentação clínica, o uso de iniciais, nomes e/ou números de registro de pacientes são proibidos. A identificação de pacientes não é permitida. Um termo de consentimento esclarecido, assinado pelo paciente, quanto ao uso de sua imagem deverá ser fornecido pelo(s) autor(es) quando solicitado pela BOR. Ao reproduzir no manuscrito algum material previamente publicado (incluindo textos, gráficos, tabelas,

figuras ou quaisquer outros materiais), a legislação cabível de Direitos Autorais deverá ser respeitada e a fonte citada.

As seções do manuscrito devem ser apresentadas observando-se as características específicas de cada tipo de manuscrito: folha de rosto (Title Page), introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos e referências.

Folha de rosto (Title Page; dados obrigatórios)

Indicação da especialidade*, ou área de pesquisa, enfocada no manuscrito.

*Anatomia; Biologia Craniofacial; Biologia Pulpar; Bioquímica; Cariologia; Ciências do Comportamento; Cirurgia Bucomaxilo; Controle de Infecção; Dentística; Disfunção Temporomandibular; Estomatologia; Farmacologia; Fisiologia; Imaginologia; Implantodontia - Clínica Cirúrgica; Implantodontia - Clínica Protética; Implantodontia Básica e Biomateriais; Imunologia; Materiais Dentários; Microbiologia; Oclusão; Odontogeriatrics; Odontologia Legal; Odontologia Social; Odontopediatria; Ortodontia; Ortopedia; Patologia Oral; Periodontia; Prótese; Saúde Coletiva; Terapia Endodôntica.

Título informativo e conciso, limitado a um máximo de 110 caracteres incluindo espaços.

Nomes completos e por extenso de todos os autores, incluindo os respectivos números de telefone e endereços eletrônicos (email). Recomenda-se aos autores confrontar seus nomes anotados na Folha de Rosto (Title Page) com o perfil criado no ScholarOne™, de modo a evitar incompatibilidades.

A participação de cada um dos autores deverá ser justificada por escrito em folha separada, observando-se os critérios de autoria e co-autoria adotados pelo International Committee of Medical Journal Editors, disponíveis em <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>

Dados de afiliação institucional/profissional de todos os autores, incluindo universidade (ou outra instituição), faculdade/curso, departamento, cidade, estado e país, apresentados de acordo com as normas internas de citação estabelecidas pela

instituição de cada um dos autores. Verificar se as afiliações foram inseridas corretamente no ScholarOne™.

Resumo: deve ser apresentado na forma de um parágrafo único estruturado (mas sem sub-divisões em seções), contendo proposição do trabalho, metodologia, resultados e conclusões. No Sistema, utilizar a ferramenta Special characters para caracteres especiais, se aplicável.

Descritores: devem ser fornecidos de 3 (três) a 5 (cinco) descritores principais, escolhidos dentre os descritores cadastrados em <http://decs.bvs.br/> ou <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html> (não serão aceitos sinônimos).

Texto Principal

Introdução: deve apresentar o estado da arte do assunto pesquisado, a relevância do estudo e sua relação com outros trabalhos publicados na mesma linha de pesquisa ou área, identificando suas limitações e possíveis vieses. O objetivo do estudo deve ser apresentado concisamente ao final dessa seção.

Metodologia: devem ser fornecidas todas as características do material pertinente ao assunto da pesquisa (ex.: amostras de tecido, sujeitos da pesquisa). Os métodos experimentais, analíticos e estatísticos devem ser descritos de forma concisa, porém suficientemente detalhada para permitir que outros possam repetir o trabalho. Os dados de fabricantes ou fornecedores de produtos, equipamentos, ou softwares devem ser explicitados na primeira menção feita nesta seção, como segue: nome do fabricante, cidade e país. Os programas de computador e métodos estatísticos também devem ser especificados. A menos que o objetivo do trabalho seja comparar produtos ou sistemas específicos, os nomes comerciais de técnicas, bem como de produtos ou equipamentos científicos ou clínicos só devem ser citados nas seções de "Metodologia" e "Agradecimentos", de acordo com o caso. No restante do manuscrito, inclusive no título, devem ser utilizados os nomes genéricos. Nos manuscritos que envolvam radiografias, microrradiografias ou imagens de MEV, devem ser incluídas as seguintes informações: fonte de radiação, filtros e níveis de kV utilizados. Os manuscritos que relatem estudos em humanos devem incluir comprovação de que a pesquisa foi conduzida eticamente de acordo com a

Declaração de Helsinki (World Medical Association, <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>). O número de protocolo de aprovação emitido por um Comitê Institucional de Ética deve ser citado. Estudos observacionais devem seguir as diretrizes STROBE (<http://strobe-statement.org/>) e o check list deve ser submetido. Ensaio clínico devem ser relatados de acordo com o protocolo padronizado da CONSORT Statement (<http://www.consort-statement.org/>), revisões sistemáticas e meta-análises devem seguir o PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>), ou Cochrane (<http://www.cochrane.org/>).

Tabelas: devem ser numeradas e citadas consecutivamente no texto principal, em algarismos arábicos. As tabelas devem ser submetidas separadamente do texto em formato DOC, DOCX ou RTF.

Discussão: deve discutir os resultados do estudo em relação à hipótese de trabalho e à literatura pertinente. Deve descrever as semelhanças e as diferenças do estudo em relação aos outros estudos correlatos encontrados na literatura, e fornecer explicações para as possíveis diferenças encontradas. Deve também identificar as limitações do estudo e fazer sugestões para pesquisas futuras.

Conclusões: devem ser apresentadas concisamente e estar estritamente fundamentadas nos resultados obtidos na pesquisa. O detalhamento dos resultados, incluindo valores numéricos etc., não deve ser repetido.

Agradecimentos: as contribuições de colegas (por assistência técnica, comentários críticos etc.) devem ser informadas, e qualquer vinculação de autores com firmas comerciais deve ser revelada. Esta seção deve descrever a(s) fonte(s) de financiamento da pesquisa, incluindo os respectivos números de processo.

Plágio

A BOR emprega um sistema de detecção de plágio. Ao enviar o seu manuscrito para a Revista, este manuscrito poderá ser rastreado. Isto não tem relação com a simples repetição de nomes / filiações, mas envolve frases ou textos utilizados.

Referências: só serão aceitas como referências as publicações em periódicos revisados por pares. Não serão aceitos como referências manuscritos em processo de redação, dissertações, teses, ou resumos apresentados em congressos. Devem ser evitadas referências a livros.

As citações de referências devem ser identificadas no texto por meio de números arábicos sobrescritos. A lista completa de referências deve vir após a seção de "Agradecimentos", e as referências devem ser numeradas e apresentadas de acordo com o Estilo Vancouver, em conformidade com as diretrizes fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors, conforme apresentadas em Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>). Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o List of Journals Indexed in Index Medicus (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>). A correta apresentação das referências é de responsabilidade exclusiva dos autores.

Grafia de termos científicos: nomes científicos (binômios de nomenclatura microbiológica, zoológica e botânica) devem ser escritos por extenso, bem como os nomes de compostos e elementos químicos, na primeira menção no texto principal.

Unidades de medida: devem ser apresentadas de acordo com o Sistema Internacional de Medidas (<http://www.bipm.org> ou <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/unidLegaisMed.asp>).

Notas de rodapé no texto principal: devem ser indicadas por meio de asteriscos e restritas ao mínimo indispensável.

Figuras: fotografias, micrografias e radiografias devem ter uma largura mínima de 10 cm, resolução mínima de 500 dpi, e devem ser fornecidas em formato TIFF. Gráficos, desenhos, esquemas e demais ilustrações vetoriais devem ser fornecidos em formato PDF. Todas as figuras devem ser submetidas, individualmente, em arquivos separados (não inseridas no arquivo de texto). As figuras devem ser numeradas e citadas consecutivamente no corpo do texto, em algarismos arábicos. As legendas das figuras devem ser inseridas todas juntas no final do texto, após as referências.

CARACTERÍSTICAS E FORMATAÇÃO DOS TIPOS DE MANUSCRITOS

Pesquisa Original

Devem ser limitados a 30.000 caracteres incluindo espaços (considerando-se introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos, tabelas, referências e legendas de figuras). Será aceito um máximo de 8 (oito) figuras e 40 (quarenta) referências. O resumo deve conter, no máximo, 250 palavras.

Formatação - Arquivos de Texto

Folha de rosto (Title Page)

Texto principal (30.000 caracteres incluindo espaços)

Resumo - máximo de 250 palavras

Descritores - de 3 (três) a 5 (cinco) descritores principais

Introdução

Metodologia

Resultados

Discussão

Conclusão

Agradecimentos

Tabelas

Referências - máximo de 40 referências

Legendas de figuras

Formatação - Arquivos de figuras

Figuras - máximo de 8 (oito) figuras, conforme descrito acima.

Resumo de Pesquisa Original (Short Communication)

Devem ser limitados a 10.000 caracteres incluindo espaços (considerando-se, introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos, tabelas, referências e legendas de figuras). É permitido um máximo de 2 (duas) figuras e 12 (doze) referências. O resumo deve conter, no máximo, 100 palavras.

TERMO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS E DECLARAÇÕES DE RESPONSABILIDADE

O manuscrito submetido para publicação deve ser acompanhado do Termo de Transferência de Direitos Autorais e Declarações de Responsabilidade, disponível no sistema online e de preenchimento obrigatório.

"CHECKLIST" PARA SUBMISSÃO INICIAL

Arquivo de folha de rosto (Title Page, em formato DOC, DOCX ou RTF).

Arquivo do texto principal (Main Document, manuscrito), em formato DOC, DOCX ou RTF.

Tabelas, em formato DOC, DOCX ou RTF.

Declaração de interesses e de financiamento, submetida em um documento separado e em formato PDF. (se aplicável)

Justificativa para a participação de cada um dos autores, fornecida em um documento separado e em formato PDF.

Fotografias, micrografias e radiografias (largura mínima de 10 cm e resolução mínima de 500 DPI) em formato TIFF. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/pub/filespec-imagens/>)

Gráficos, desenhos, esquemas e demais ilustrações vetoriais em formato PDF.

Cada uma das figuras deve ser submetida em arquivos separados e individuais (não inseridas no arquivo de texto).