



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE LAGARTO  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

ELIONAI SANTOS OLIVEIRA  
IRIS FERNANDA DOS SANTOS SOUZA

**CORRELAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E HÁBITOS  
ALIMENTARES DE CRIANÇAS ATENDIDAS NA CLÍNICA ESCOLA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

LAGARTO  
2018

ELIONAI SANTOS OLIVEIRA  
IRIS FERNANDA DOS SANTOS SOUZA

**CORRELAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E HÁBITOS  
ALIMENTARES DE CRIANÇAS ATENDIDAS NA CLÍNICA ESCOLA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Katharina Morant Holanda de Oliveira.

LAGARTO

2018

ELIONAI SANTOS OLIVEIRA  
IRIS FERNANDA DOS SANTOS SOUZA

**CORRELAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E HÁBITOS  
ALIMENTARES DE CRIANÇAS ATENDIDAS NA CLÍNICA ESCOLA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Sergipe como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Aprovado em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Katharina Morant Holanda de Oliveira.  
Universidade Federal de Sergipe

---

Profa. Dra. Luciana Barreto Vieira Aguiar  
Universidade Federal de Sergipe

---

Profa. Me. Aryana Soares Cardona  
Universidade Federal de Sergipe

## **DEDICATÓRIA**

Aos pais pelo amor incondicional e dedicação prestada durante esse período de graduação e pelo incentivo concedido em todos os momentos, guiando-nos no caminho a trilhar.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus pelo seu infinito amor e misericórdia, o autor do nosso destino, socorro presente nas tribulações.

Aos familiares pelo suporte emocional e psicológico nesta fase de grandes anseios.

Aos amigos pelo incentivo e pelo apoio constante.

A Universidade Federal de Sergipe – *campus Lagarto*, os docentes, coordenação, técnicos e demais funcionários da instituição pela contribuição na nossa formação acadêmica.

Aos colegas da turma Odontwo, pela cumplicidade em busca do sonho de sermos dentistas, pela amizade e companheirismo de todas as horas.

A nossa orientadora professora Katharina, por confiar na nossa capacidade e nos motivar a seguir em frente. Somos gratas, por seus ensinamentos e compreensão durante a realização deste trabalho.

A todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente durante nossa trajetória de formação profissional e pessoal.

“A educação tem raízes amargas, mas os seus frutos são doces”.

Aristóteles

## RESUMO

O desenvolvimento da lesão cariosa compreende um conjunto de eventos de caráter multifatorial e dinâmico. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o padrão alimentar das crianças atendidas na Clínica Odontológica Infantil da Universidade Federal de Sergipe, *campus Lagarto*, e avaliar a relação da dieta com a presença de fatores relacionados com a doença cárie buscando, desta forma, verificar a influência da alimentação na saúde bucal. As etapas desta pesquisa consistiram em analisar a anamnese e o diário alimentar, coletando dados sobre a idade, sexo, frequência de escovação, uso de fio dental, uso de dentífrico fluoretado e o índice de higiene oral simplificado (IHOS) contidos nos prontuários clínicos de cada paciente. A avaliação dos diários foi realizada considerando-se o índice de potencial cariogênico (PC) de cada dieta. Os dados foram submetidos à análise estatística de acordo com a natureza da sua distribuição. O nível de significância de 5% foi adotado para todas as análises. Do total de 40 questionários analisados, 30 foram incluídos na pesquisa. Observou-se que 40% dos pacientes apresentaram baixo potencial cariogênico, 53% apresentaram índice moderado e 7% dos pacientes, alto. O PC não apresentou correlação significativa com o sexo ( $p=0,45$ ), idade categorizada ( $p\geq0,05$ ), frequência de escovação ( $p\geq0,05$ ), uso de fio dental ( $p=0,63$ ), uso de dentífrico fluoretado ( $p=0,91$ ) ou IHOS ( $p\geq0,05$ ) dos prontuários analisados. Conclui-se que grande parte dos pacientes apresentou escore moderado do potencial cariogênico da dieta. Ademais, apesar de não ter sido possível identificar correlação/associação significante entre o potencial cariogênico e as variáveis estudadas, destaca-se a importância da aplicação de medidas preventivas e acompanhamento periódico das crianças de modo a controlar os fatores etiológicos envolvidos na instalação e progressão da doença cárie.

**Palavras-chave:** Cárie dentária. Dieta. Fio Dental. Higiene Bucal. Índice de Potencial Cariogênico. Índice de Higiene Oral Simplificado.

## ABSTRACT

The development of the carious lesion comprises a multifactorial and dynamic set of events. The aim of the present study was to evaluate the dietary pattern of the children attended in the Pediatric Dentistry Clinic of the Federal University of Sergipe (Lagarto), and to evaluate the relationship of diet with the presence of influencing factors of the caries disease, in order to verify the influence of dietary habits on oral health. The steps of this research consisted of analyzing the anamnesis and the food diary, collecting data such as age, sex, toothbrushing frequency, flossing, use of fluoride dentifrice and the simplified oral hygiene index (IHOS) contained in the clinical records of each patient. The evaluation of the diaries was performed considering the cariogenic potential index (PC) of each diet. Data were submitted to statistical analysis according to the nature of their distribution. The significance level of 5% was adopted for all analyzes. Of the 40 questionnaires analyzed, 30 were included in the study. It was observed that 40% of the patients had low cariogenic potential index, 53% presented moderate PC and 7% of patients, high PC. the PC had no significant correlation with sex ( $p = 0.45$ ), categorized age ( $p \geq 0.05$ ), brushing frequency ( $p \geq 0.05$ ), flossing ( $p = 0.63$ ), use of fluoride dentifrice ( $p = 0.91$ ) or IHOS ( $p \geq 0.05$ ) of the clinical records analyzed. It was concluded that a large part of the patients presented a moderate PC. in addition, although it was not possible to identify a significant correlation/association between the cariogenic potential index and the variables studied, the importance of applying preventive measures and periodic monitoring in children in order to control the etiological factors involved in the installation and progression of the caries disease is highlighted.

**Key words:** Cariogenic Potential Index. Dental caries. Diet. Oral hygiene. Flossing. Simplified Oral Hygiene Index.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Classificação do potencial cariogênico .....	15
Tabela 2 - Distribuição dos pacientes quanto ao potencial cariogênico .....	17
Tabela 3 - Classificação do potencial cariogênico conforme faixa etária.....	17
Tabela 4 - Classificação do sexo e do potencial cariogênico conforme faixa etária..	18
Tabela 5 - Distribuição das crianças segundo o hábito de higiene bucal .....	18
Tabela 6 - Distribuição dos pacientes quanto ao índice de IHO-S.....	19

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. OBJETIVOS .....	13
3. MATERIAL E MÉTODOS .....	14
3.1 Comitê de ética.....	14
3.2 Seleção da amostra .....	14
3.3 Coleta de dados .....	14
3.4 Análise estatística .....	15
4. RESULTADOS .....	17
5. DISCUSSÃO .....	21
6. CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS .....	26
APÊNDICE A .....	29
APÊNDICE B .....	30
ANEXO A .....	31
ANEXO B .....	34

## 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da lesão cariosa compreende um conjunto de eventos de caráter multifatorial e dinâmico (FADEL, 2003). Segundo Fejerskov, ocorre por meio de um processo biomecânico de des-remineralização da superfície dentária produzida pelos ácidos provenientes do metabolismo de carboidratos, realizado pelo biofilme bacteriano. Sendo assim, a etiologia da cárie é dependente do potencial cariogênico do biofilme dental resultante da ação do tempo (LIMA, 2007). Ademais, apresenta uma inter-relação com os níveis elevados de ingestão de alimentos com alto teor de sacarose, associados a uma baixa frequência quantitativa e qualitativa de higienização bucal e com o período de tempo de exposição destas superfícies aos produtos acidogênicos, potencializando-se o risco de desenvolvimento dessa patologia (BATISTA et al., 2007).

Em contrapartida, a alimentação saudável implica em uma dieta rica em ingestão de nutrientes essenciais no fortalecimento das estruturas minerais dos dentes durante a fase pré-eruptiva. Os grupos de alimentos mais indicados ao consumo são aqueles à base de vegetais, cereais e legumes. Entretanto, observa-se, atualmente, uma tendência de substituição dessa alimentação, gradativamente, por alimentos industrializados, os quais são prejudiciais à saúde bucal (BATISTA et al., 2007). Como descrito por Stephan (1944), o fator frequência de ingestão de alimentos cariogênicos e o tempo em que a placa bacteriana estiver aderida à superfície do esmalte, desencadeará o processo de desmineralização das estruturas minerais dos dentes pela saturação da saliva acima do nível crítico, o qual corresponde ao valor de pH de 5,5 para esmalte e 6,4 para a dentina, através da acidificação do meio bucal (MONTEIRO, 2014).

O levantamento epidemiológico “SB Brasil 2010” apontou dados relevantes sobre a situação da saúde bucal de crianças brasileiras, com destaque para os índices de ceo-d desfavoráveis da região Nordeste, em comparação com a região Sudeste. Aos 5 anos de idade, uma criança brasileira possui, em média, o índice de 2,43 de dentes com experiência de cárie, enquanto o Nordeste ascende com um valor de 2,89; já a região Sudeste apresenta média de 2,10. Crianças com 12 anos de idade

apresentam uma média nacional de 2,07 de CPO-D, enquanto as crianças nordestinas apresentam uma média de 2,63.

Observam-se na literatura alguns estudos que relacionam o padrão alimentar da criança com a saúde bucal e buscam analisar a influência da dieta com a presença de lesões cariosas. Biral et al. (2013) tiveram como objetivo analisar a doença cárie e as práticas alimentares em crianças de creches no município de São Paulo e obtiveram como conclusão uma associação da ingestão de carboidrato com a presença da lesão inicial da doença cárie, a mancha branca.

Outro estudo avaliou dieta e cárie dental em escolares de 10 a 14 anos e relatou a relação entre alimentos consumidos com a presença de lesões cariosas (MOURA et al., 2015). Foi feita uma associação entre o padrão alimentar e a renda familiar. Em todos os grupos foi visto que havia um elevado consumo de açúcar, porém foi constatado um consumo maior de açúcar entre as refeições nos grupos de renda mais elevados do que no grupo de menor renda. Foi também registrado que 60% das famílias tinham consumo de sacarose três vezes ao dia entre as refeições e em 60% das crianças foram detectadas a presença de lesões cariosas (FIGUEIREDO et al., 2014).

Com o projeto do Governo Federal de interiorização das Universidades Públicas, as ações de educação em saúde bucal bem como as intervenções ativas nos ambientes ambulatoriais desenvolvidas na Clínica Escola de uma Instituição de Ensino Superior do interior do estado de Sergipe representam tentativas de sanar o déficit da assistência à saúde bucal através de ações efetivas, utilizando-se ferramentas para a prevenção/promoção de saúde na região. Entretanto, ainda existe uma limitação de informações específicas sobre a correlação do padrão alimentar e a saúde bucal no desenvolvimento da cárie, bem como carência de estudos sobre essa temática nessa região.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o padrão alimentar das crianças atendidas na Clínica Odontológica Infantil da Universidade Federal de Sergipe, *campus Lagarto*, e avaliar a relação da dieta com a presença de fatores relacionados com a doença cárie buscando, desta forma, verificar a influência da alimentação na saúde bucal.

### 2.2 Objetivos específicos

Verificar:

- A correlação entre o potencial cariogênico e a idade;
- A correlação entre o potencial cariogênico e o índice de higiene oral simplificado (IHOS);
- A correlação entre o potencial cariogênico e a frequência de escovação;
- A associação entre o potencial cariogênico e o sexo;
- A associação entre o potencial cariogênico e o uso do fio dental;
- Verificar a associação entre o potencial cariogênico e o uso de dentífrico fluoretado.

A hipótese nula é que não há correlação ou associação entre o padrão alimentar (cariogênico ou não) e as condições de saúde bucal ou fatores sociodemográficos (sexo, idade).

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 Comitê de ética**

Inicialmente, o presente projeto de pesquisa foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (CEP) e Plataforma Brasil, sendo aprovado sob o parecer de número 2.670.254. Todos os pais ou responsáveis das crianças envolvidas no estudo concordaram em participar por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) presente nos prontuários clínicos (APÊNDICE A).

#### **3.2 Seleção da amostra**

A amostra da presente pesquisa foi compreendida por prontuários de crianças residentes no município de Lagarto e regiões circunvizinhas, atendidas pelos acadêmicos do curso de Odontologia das turmas dos IV e V ciclos (correspondente aos 7º, 8º, 9º e 10º períodos) na Clínica Odontológica Infantil da UFS - Lagarto, de janeiro de 2017 a agosto de 2018.

O município de Lagarto, no estado de Sergipe, tem 104.099 habitantes e uma cobertura de 149 agentes comunitários de saúde (ACS) credenciados no Departamento de Atenção Básica – DAB, de acordo com dados de fevereiro de 2018 (MINISTÉRIO DA SAÚDE; DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA, 2018).

Os critérios de inclusão foram a idade das crianças (zero a doze anos), condições de estado físico classificadas como ASA I, previamente cadastradas no banco de dados da Clínica Escola de Odontologia da UFS-Lagarto. Foram excluídas do estudo crianças em tratamento com o uso de antibióticos, que tenham feito uso nos últimos seis meses, com algum tipo de comprometimento sistêmico, ou ainda aquelas apresentando prontuários com falta de informações.

#### **3.3 Coleta de dados**

As etapas desta pesquisa consistiram em analisar a anamnese e o diário alimentar contidos no prontuário clínico de cada paciente. Na anamnese, os dados sobre a idade, sexo, frequência de escovação, uso de fio dental, uso de dentífricio fluoretado e o índice de higiene oral simplificado (IHOS) foram coletados. Para avaliar a frequência de ingestão de carboidratos, foi analisado o diário alimentar da criança

(APÊNDICE B), previamente preenchido pelo responsável, com registro durante sete dias dos alimentos que a criança ingeriu durante as refeições principais e no intervalo das mesmas.

A avaliação dos diários alimentares foi realizada considerando-se o índice de potencial cariogênico de cada dieta, conforme descrito por Giancarman e colaboradores (2012).

Os tipos de carboidratos ingeridos foram classificados e, para cada carboidrato, foi atribuído um valor numérico de acordo com suas propriedades cariogênicas. De acordo com esse índice, alimentos não pegajosos recebem valor menor que aqueles de consistência pegajosa e açucarados.

Ademais, a frequência e a ocasião da ingestão desses alimentos foram analisadas. Foi atribuído um escore de frequência e ocasião para cada alimento, os quais foram multiplicados pelos valores inicialmente atribuídos. Os números resultantes equivalem ao índice de frequência (IF) e ao índice de ocasião (IO). O potencial cariogênico (PC) da dieta de cada paciente foi, portanto, obtido pela soma do IF e do IO.

Assim, os valores obtidos a partir de cada variável foram categorizados de acordo com a seguinte escala (Tabela 1):

Tabela 1 - Classificação do potencial cariogênico

Potencial cariogênico	Escore
Baixo	10-33
Moderado	34-79
Alto	80-144

Adaptado de Giancarman et al., 2012.

### 3.4 Análise estatística

Os dados foram submetidos à análise estatística por meio do programa SigmaPlot v.12.0 (Systat Software Inc, Germany). Os dados quantitativos e qualitativos foram analisados de acordo com a natureza da sua distribuição. Para avaliação da correlação entre o potencial cariogênico e idade, IHOS e frequência de escovação, foi realizado o coeficiente de correlação de Spearman. Para avaliação da associação entre o potencial cariogênico e o sexo, uso do fio dental e uso de dentífricio

fluoretado, foi utilizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. O nível de significância de 5% foi adotado para todas as análises.

#### 4. RESULTADOS

Foram analisados 40 prontuários da Clínica Odontológica Infantil da UFS, campus Lagarto, dos quais permaneceram na pesquisa 30 fichas clínicas que se enquadram em todos os critérios de inclusão.

A média do escore total do potencial cariogênico foi de 46,23 pontos ( $\pm$  29,32). Apenas dois participantes tiveram potencial cariogênico alto e mais de 50% dos participantes tiveram potencial cariogênico moderado como mostra na tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos pacientes quanto ao potencial cariogênico

Potencial Cariogênico	n (%)
<b>Baixo (10 – 33)</b>	12 (40%)
<b>Moderado (34 – 79)</b>	16 (53%)
<b>Alto (80 – 144)</b>	2 (7%)

Fonte: dados da pesquisa.

Através dos dados coletados, foi realizada a média de idade dos pacientes que foi de 7,2 anos ( $\pm 3,02$ ) em um total de 30 crianças, com idade variando de 2 a 12 anos. Dessa forma, as idades foram agrupadas em: 2 a 5 anos, 6 a 9 anos e 10 a 12 anos, uma vez que apresentam maior semelhança com relação à presença da dentição encontrada (decídua/mista/permanente). Na avaliação da correlação entre o potencial cariogênico e a idade categorizada, não foi possível observar diferença estatisticamente significante ( $p \geq 0,05$ ), conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3 - Classificação do potencial cariogênico conforme faixa etária.

Potencial Cariogênico	2 a 5 anos (%)	6 a 9 anos (%)	10 a 12 anos (%)	P
<b>Baixo</b>	5 (50,0)	2 (18,0)	3 (33,0)	
<b>Moderado</b>	4 (40,0)	9 (82,0)	5 (56,0)	$\geq 0,05$
<b>Alto</b>	1 (10,0)	0 (0,0)	1 (11,0)	

Fonte: dados da pesquisa.

Na avaliação da associação entre o potencial cariogênico e o sexo também não foi possível constatar influência significante ( $p=0,45$ ). A faixa etária

predominante de participantes do sexo feminino foi entre 6 e 9 anos (43%) e no sexo masculino, entre 2 e 5 anos (44%). O potencial cariogênico mais observado foi o moderado, em nove crianças na faixa etária entre 6 e 9 anos (82%), como mostra a tabela 4.

Tabela 4 - Classificação do sexo e do potencial cariogênico conforme faixa etária.

	2-5 anos	6-9 anos	10-12 anos
<b>Masculino</b>			
<b>(n= 16; 53,33%)</b>	7 (44%)	5 (31%)	4 (25%)
<b>Feminino</b>			
<b>(n= 14; 46,67%)</b>	3 (21%)	6 (43%)	5 (36%)
<b>Total</b>			
<b>(n= 30; 100%)</b>	10 (33%)	11 (37%)	9 (30%)
<b>PC baixo</b>			
<b>(n= 4; 9,1%)</b>	5 (50%)	2 (18%)	3 (33%)
<b>PC moderado</b>			
<b>(n= 22;50 %)</b>	4 (40%)	9 (82%)	5 (56%)
<b>PC alto</b>			
<b>(n= 18; 40,9 %)</b>	1 (10%)	0 (0%)	1(11%)

Fonte: dados da pesquisa.

Na avaliação da associação entre o potencial cariogênico e o uso do fio dental e entre o potencial cariogênico e o uso de dentífricio fluoretado, não houve correlação entre as variáveis estudadas ( $p=0,63$  e  $p=0,91$ , respectivamente). A tabela 5 mostra que a maioria dos pacientes (63%) relatou não utilizar fio dental, entretanto 83% relatou utilizar dentífricio fluoretado.

Tabela 5 - Distribuição das crianças segundo o hábito de higiene bucal

	Usa fio dental	Usa dentífricio fluoretado
<b>SIM</b>	11 (37%)	25 (83%)
<b>NÃO</b>	19 (63%)	5 (17%)

Fonte: dados da pesquisa.

De modo semelhante, para a avaliação da correlação entre o potencial cariogênico e o IHO-S, e entre o potencial cariogênico e a frequência de escovação, também não foi possível observar correlação estatisticamente significante ( $p \geq 0,05$ ). O IHO-S foi categorizado em satisfatório, regular, deficiente e muito ruim como consta na tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição dos pacientes quanto ao índice de IHO-S

IHO-S	n (%)
<b>Satisfatório</b>	13 (43,33%)
<b>Regular</b>	13 (43,33%)
<b>Deficiente</b>	3 (10%)
<b>Muito Ruim</b>	1 (3,33%)

Fonte: dados da pesquisa.



## 5. DISCUSSÃO

A cárie dental é uma doença que apresenta maior suscetibilidade na primeira infância, devido à falta de nutrientes da dieta e a introdução precoce de alimentos adocicados como uma alternativa de acalantar as crianças. Desse modo, sua etiologia relaciona-se amplamente com os aspectos socioculturais, e essa associação representa uma posição relevante quando se observa o comportamento do público infantil em relação aos hábitos alimentares adquiridos na infância, pois é nessa mesma época em que os hábitos de saúde bucal são formados e firmados.

Sendo assim, é de fundamental importância a análise da ingestão de uma dieta cariogênica vinculada aos outros fatores predisponentes ao desenvolvimento da cárie dental, para o aprimoramento das práticas públicas e coletivas com a finalidade de impedir sua instalação através de ações educativas de promoção de saúde (ANTUNES et al., 2006).

A dieta do grupo selecionado na amostra do presente estudo foi analisada por meio dos diários alimentares dos pacientes atendidos na Clínica Odontológica Infantil da UFS. Durante sete dias, os responsáveis pelas crianças registraram informações sobre o turno e o tipo de alimento que foi ingerido no diário alimentar. Devido à clínica ser uma estrutura física com pouco tempo de funcionamento, no momento da coleta de dados para esta pesquisa, a amostra foi de 30 pacientes.

Decorrida a análise dos diários alimentares, a média do potencial cariogênico (PC) encontrada nessa pesquisa foi de 46,23 pontos ( $\pm 29,32$ ), o que corresponde a 53% dos participantes apresentando escore moderado. Nos estudos de Giancarman et al. (2012) e de Faria et al. (2016), também observa-se mais o escore médio moderado, respectivamente, 64,03 pontos ( $\pm 25,10$ ) e 69 pontos ( $\pm 24,5$ ). Apesar da análise de faixas etárias diferentes, observa-se o predomínio do escore moderado, nesses dois estudos supracitados, assim como no presente estudo, provavelmente devido à cultura de consumo de alimentos industrializados e de consumação rápida/facilitada. Entretanto, em nosso estudo, observou-se uma maior porcentagem (40%) de escore baixo do PC, maior do que o estudo de Faria e colaboradores, que observou apenas 9,1%.

Apesar do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) ter em média um valor baixo nos pacientes avaliados ( $p \geq 0,05$ ) e por apresentarem escore de PC

moderado, não foi evidenciado correlação entre a ingestão de alimentos cariogênicos com o risco de desenvolver a cárie. Contudo, a cárie é conceituada como uma doença multifatorial, e seu mecanismo de cariogenicidade constitui apenas um dos fatores causais (MOYNNHAM, 2002). A sua etiologia compreende a junção dos fatores fundamentais, o hospedeiro suscetível, microbiota cariogênica (*Streptococcus mutans*) e a dieta abundante em sacarose (FARIA et al. 2016).

A literatura científica demonstra que os hábitos alimentares combinados interferem na prevalência da doença cárie. Conforme análise feita por Bonotto et al. (2015), os resultados mostraram que 54% dos meninos e 54% das meninas com dentes cariados não tratados consumiam mais de seis alimentos com sacarose por dia. O IHO-S foi satisfatório em 40 % dos meninos e 58,5 % das meninas (IHO-S < 1), em razão da frequência de escovação ser maior ou igual a duas vezes ao dia em 36,8% dos meninos e 47,2% das meninas. No presente estudo, com uma amostra de 30 participantes, sendo 53,33% meninos e 46,67 % meninas analisou-se o potencial cariogênico da dieta dos escolares na faixa etária de 2 a 12 anos. Foi observado que 100% dos meninos e 100% das meninas consumiam alimentos com sacarose. Contudo, o IHOS foi satisfatório em 20% dos meninos e em 23,33% das meninas, denotando ausência de correlação do sexo ( $p= 0,4$ ) a uma predisposição à cárie.

Tendo em vista que a frequência de escovação foi igual ou maior que duas vezes ao dia em (46.66%) dos meninos e (40%) das meninas, a ausência de um déficit significativo de higienização bucal provavelmente justifica um IHOS satisfatório em uma parte relevante da amostra do presente estudo, apesar da ingestão frequente de carboidratos na dieta. Além disso, 83% dos participantes relataram utilizar dentífrico fluoretado, apesar de não ter sido possível observar correlação estatisticamente significante com o potencial cariogênico. Ademais, já foi relatado que os minerais presentes em alguns alimentos possibilitam a presença do flúor na saliva, mantendo o pH básico e assim auxiliam na diminuição da prevalência de cárie (PALMA et al., 2009).

A praticidade do consumo de produtos industrializados é um fator predisponente ao surgimento da cárie, devido às baixas taxas de nutrientes e altos teores de sacarose que, pelo tamanho reduzido de suas moléculas, apresentam maior difusão pelo biofilme dental e, portanto, apresentam uma cariogenicidade superior

quando comparada aos demais carboidratos da dieta (KATZ et al., 1981; KRASSE, 1985).

A deposição de alimentos com consistência pegajosa nas superfícies dos dentes com difícil acesso, como fóssulas, fissuras e sulcos profundos permite sua retenção por tempo prolongado, propiciando uma maior produção dos ácidos bacterianos e consequente saída de sais minerais. Por outro lado, açúcares na forma líquida permanecem em contato com os tecidos dentários por tempo limitado e provocam uma perda mínima dos minerais que compõe os tecidos dentários (GUSTAFSSON, 1954). Nesse contexto, destaca-se que a tabela utilizada como referência para a análise do potencial cariogênico na amostra do presente estudo, classificava os alimentos pegajosos com um escore maior em comparação aos líquidos açucarados.

Sabe-se que a prevalência de cárie tende a ser maior em indivíduos que consomem lanches cariogênicos entre as refeições (GUEIROS; SILVA, 2003). Em suma, a precipitação de ácidos provenientes dos produtos do metabolismo das bactérias presentes no biofilme dental desencadeia o processo de desmineralização do esmalte dos dentes na fase inicial da lesão cariosa, com o desenvolvimento da lesão ativa de mancha branca. Quando ocorrem períodos intermitentes de adesão do biofilme à superfície dental, sem que haja a remoção mecânica e a neutralização do pH da saliva, maior é o risco da lesão de cárie se desenvolver. Esses fatores associados ao grau de solubilidade dos alimentos no meio bucal evidenciam o efeito mais nocivo do consumo de carboidratos entre as refeições (GUEIROS; SILVA, 2003).

Desta maneira, o processo de industrialização influenciou diretamente no perfil alimentar com a substituição das verduras, cereais e frutas por açúcares e gorduras, e essa transição é percebida pela diminuição da desnutrição e consequente aumento da obesidade infantil. Todavia, a literatura científica demonstra que a ingestão de uma dieta rica em nutrientes auxilia no crescimento e desenvolvimento dos seres humanos, por propiciar energia para o desempenho das funções e manutenção da saúde e do bem-estar físico (ESCODA, 2002; MENDONÇA, 2004).

Com o intuito de orientar a população brasileira quanto à alimentação saudável, o Governo Federal através do Ministério da Saúde elaborou um guia alimentar contendo sugestões para o plano alimentar diário e explanações quanto aos níveis I, II, III e IV da pirâmide alimentar, correspondendo respectivamente, ao grupo

dos doces, açúcares, óleos e gorduras, que devem ser consumidos com moderação, pois além de calóricos, podem aumentar os riscos de doenças cardiovasculares, diabetes e outras enfermidades. Grupo das proteínas animais e vegetais, como carne, ovos, leite e derivados. Em seguida, o grupo das frutas, verduras e legumes que fornecem vitaminas, minerais e fibras. E na base da pirâmide encontramos o grupo dos carboidratos como massas, mandioca e batata doce. As recomendações da utilização da pirâmide alimentar no auxílio da escolha dos alimentos estão fundamentadas no princípio de educação em prol de um estado nutricional saudável, por meio de subsídios chamados alimentos básicos e de qualidade, que contribuam com uma existência digna no contexto social e de saúde da população brasileira (GOMES; TEIXEIRA, 2016).

Em síntese, o público infantil dispõe um caráter de dependência dos pais e familiares, correspondendo ao grupo de indivíduos com necessidades de atenção acerca dos hábitos alimentares e das práticas do autocuidado. Conforme bons costumes são ensinados nessa fase da vida, mais facilmente serão ratificados, se comparadas às tentativas de mudança dos hábitos errôneos dos adultos. Enfim, a nutrição e condutas de higienização pessoais adequadas evitam a ingestão de uma dieta cariogênica que influencia no processo de perda dos tecidos dentais e surgimento da doença cárie, além de serem fundamentais ao desenvolvimento físico e psicossocial propiciando saúde com qualidade de vida.

Uma vez que é muito importante entender e controlar a doença cárie e sua natureza multifatorial, somado à grande variedade de alimentos disponíveis no mercado, torna-se relevante à realização de constantes estudos que analisem os processos biológicos e sociais envolvidos na etiologia desta doença. Desta maneira, destaca-se que o conhecimento sobre seu mecanismo de ação é uma ferramenta indispensável para a criação de condutas terapêuticas preventivas, além do desenvolvimento de aconselhamento a população quanto aos seus malefícios à saúde bucal e geral.

## 6. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que grande parte dos pacientes apresentou escore moderado do potencial cariogênico da dieta. Ademais, apesar de não ter sido possível identificar correlação/associação significante entre o potencial cariogênico e as variáveis estudadas, destaca-se a importância da aplicação de medidas preventivas e acompanhamento periódico nas crianças de modo a controlar os fatores etiológicos envolvidos na instalação e progressão da doença cária.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, L. A. A. et al. Fatores Utilizados Como Preditores de Cárie na Primeira Infância. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**. Universidade Federal da Paraíba. Paraíba, v. 6, n. 2, p.117-124, 2006.

BATISTA, L. R. V. et al. Alimentação, estado nutricional e condição bucal da criança. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.20, n.2, p.191-196, mar./abr., 2007.

BIRAL, A. M. et al. Cárie dentária e práticas alimentares entre crianças de creches do município de São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 26, n. 1, p.37-48, 2013.

BONOTTO, D. M.V. et al. Cárie dentária e gênero em adolescentes. **Revista da Faculdade de Odontologia**, v. 20, n. 2, p. 202-207, 2015.

BRASIL. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

ESCODA, M.S.Q. Para a crítica da transição nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.7, n.2, p. 219-226, 2002.

FADEL, C. B. Cárie dental precoce: qual o verdadeiro impacto da dieta em sua etiologia?. **Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde**, Ponta Grossa, v.9, n. 3-4, p. 83-89, set./dez. 2003.

FIGUEIREDO, M. C. et al. Descrição do padrão alimentar e da saúde bucal de crianças do sul do Brasil. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, Passo Fundo, v. 19, n. 3, p. 329-336, set./dez. 2014.

GIANCARMAN, R. A. Fermentable carbohydrate dietary consumption measured by a cariogenicity scoring system and caries experience in youth and adults. **Revista Chilena Nutrición**, v.39, n. 4, p. 116-122, 2012.

GOMES, H. M. D. S; TEIXEIRA, E. M. B. Pirâmide alimentar: guia para alimentação saudável. Cartilha técnica. **Boletim Técnico do Instituto Federal do Triângulo Mineiro**, Uberaba-MG, n.3, p. 10-15, 2016.

GUEIROS, L. A. M.; SILVA, M. D. P. Inquérito de Cárie dental e perfil alimentar em escolares de 6 a 12 anos de duas populações da Região Metropolitana de Recife. **Odontologia Clínico-Científico**, v. 2, n. 3, p. 201-209, 2003.

GUSTAFSSON, B. E. The Vipeholm dental caries study: survey of the literature on carbohydrates and dental caries. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 11, p. 207-231, 1954.

KATZ,S. A diet counseling program. **Journal of the American Dental Association**, v.102, n.6, p.840-5, june, 1981.

KRASSE, B. The cariogenic potential of foods. A critical review of current methods. **International Dental Journal**, v.42, p.35-6, 1985.

LIMA, J. E.D.O. Cárie dentária: um novo conceito. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 12, n. 6, p. 119-130, nov./dez. 2007.

MENDONÇA, C.P.; ANJOS, L.A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.20, n.3, p. 698- 709, 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Histórico de Cobertura da Saúde da Família.** Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico\\_cobertura\\_sf.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php)>. Acesso em: 23 fev. 2016.

MONTEIRO, F. A. C. **Mecanismos bioquímicos da influência da dieta na cárie dentária.** Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Departamento da Faculdade de Medicina Dentária. Porto: Universidade do Porto, 2014.

MOURA, S. M. S. et al. Dieta e Cárie Dental em Escolares de 10 a 14 Anos na Cidade de Picos, Piauí. **Journal of Health Sciences**, v. 18, n. 1, p.14-18, 2016.

MOYNNHAN, P.J. The scientific basis for diet, nutrition and the prevention of dental diseases. In: WHO/FAO Consultationon diet, nutrition and the prevention of dental diseases. Geneve, p.49, 2002.

PALMA, D. et al. Guia de nutrição na infância e na adolescência. Barueri: Manole, 2009.

**APÊNDICE A**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**AUTORIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

Paciente: \_\_\_\_\_ Prontuário: \_\_\_\_\_

Por este instrumento de autorização por mim assinado, eu, \_\_\_\_\_  
portador(a)  
do documento de identidade RG: \_\_\_\_\_, residente à \_\_\_\_\_, autorizo a  
utilização das informações relacionadas ao caso clínico e das imagens obtidas do menor sob minha  
responsabilidade para fins acadêmicos em aulas, congressos assim como divulgação por meio de revista  
científica para melhor conhecimento do tema. Tenho assegurado dos responsáveis pelo tratamento, o sigilo  
absoluto com relação às demais informações sobre o paciente, não diretamente relacionadas ao caso clínico,  
bem como a preservação de sua identidade. Estou consciente que a divulgação científica é muito importante,  
podendo melhorar a saúde de mais pessoas.

Por ser verdade, firmo o presente.

Lagarto, \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Nome do Responsável pelo Paciente:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B

### DIÁRIO ALIMENTAR



**NOME:** \_\_\_\_\_

**PRONTUÁRIO:** \_\_\_\_\_

**IDADE:** \_\_\_\_\_ **PESO:** \_\_\_\_\_ **ALTURA:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

#### INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

- PREENCHER CADA UM DOS QUADROS DETALHANDO TUDO QUE A CRIANÇA INGERIR NOS PERÍODOS DA MANHÃ, TARDE E NOITE.
- VOCÊ DEVE ESCREVER O QUE FOI CONSUMIDO NAS PRINCIPAIS REFEIÇÕES (CAFÉ DA MANHÃ, ALMOÇO E JANTAR), LANCHES DA TARDE E MERENDAS DA ESCOLA.
- BALAS, CHICLETES, SALGADINHOS (OS DE SAQUINHO COMO O CHIP'S) TAMBÉM DEVEM SER ANOTADOS.
- ANOTAR TODAS AS BEBIDAS DIET OU "NORMAL" (REFRIGERANTES, SUCOS, LEITES, ACHOCOLATADOS) E TAMBÉM IOGURTES ("DANONES").



HORÁRIO	1º DIA	2º DIA	3º DIA	4º DIA	5º DIA	6º DIA	7º DIA
8:00 às 12:00 (café da manhã e lanche)							
12:00 às 18:00 (almoço e lanche da tarde)							
18:00 às 24:00 (jantar)							

## ANEXO A

### Parecer do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos

UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Titulo da Pesquisa:** CORRELAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E HÁBITOS ALIMENTARES DE CRIANÇAS ATENDIDAS NA CLÍNICA-ESCOLA DA UFS ¸ LAGARTO.

**Pesquisador:** Katharina Morant Holanda de Oliveira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 88447518.5.0000.5546

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Sergipe - Campus Lagarto - Nucleo de

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.670.254

##### Apresentação do Projeto:

Projeto atende aos critérios da Plataforma brasil.

##### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o padrão alimentar das crianças de 0 a 12 anos atendidas na Clínica Odontológica Infantil de uma Universidade Federal do interior do estado de Sergipe e avaliar a relação da dieta com a presença da doença cárie, buscando desta forma verificar a influência da nutrição na saúde bucal.

##### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Praticamente nenhum, visto que nenhum paciente será submetido à exposição de qualquer natureza de intervenção. Apenas os prontuários de pacientes atendidos ou em atendimento serão avaliados.

Benefícios: Todos os pacientes envolvidos no presente estudo participarão de evento lúdico com orientações de dieta e higiene

##### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A amostra da presente pesquisa será compreendida por prontuários de crianças residentes no município de Lagarto e regiões circunvizinhas, atendidas pelos acadêmicos do curso de Odontologia das turmas do V ciclo (correspondente ao 9º e 10º períodos) na Clínica Odontológica Infantil da UFS Lagarto,

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)3194-7208

**E-mail:** cephu@ufs.br

Continuação do Parecer: 2.670.254

de janeiro de 2017 a agosto de 2018.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

1. Folha de Rosto adequada
2. TCLE atende a Resolução 466/CNS
3. Orçamento e cronograma exequíveis.

**Recomendações:**

Não há

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_1100676.pdf	25/04/2018 12:05:13		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PLAT_BR.pdf	25/04/2018 12:04:39	Katharina Morant Holanda de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	25/04/2018 12:02:50	Katharina Morant Holanda de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	25/04/2018 12:02:25	Katharina Morant Holanda de Oliveira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 2.670.254

ARACAJU, 23 de Maio de 2018

---

Assinado por:

**Anita Hermínia Oliveira Souza**  
(Coordenador)

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)3194-7208

**E-mail:** cephu@ufs.br

## ANEXO B

Sistema de pontuação do tipo de alimento, frequência e ocasião do consumo para obtenção do potencial cariogênico da dieta (Adaptado de Giancarman et al., 2012).

### **A. Tipo de carboidrato**

Bebidas com sacarose	Soda açucarada Chá, café com 2 ou mais colheres de sacarose	1 1
Massas sem sacarose	Pão, pão integral, biscoitos sem açúcar	2
Doces	Doce, sorvete, geléia, chocolate	3
Massa com sacarose	Bolo, bolachas com açúcar, massa açucarada	4
Doces pegajosos ou açúcar	Mel, cereais açucarados, caramelo, doce pegajoso	5

### **B. Freqüência de ingestão**

Ocasionalmente	2 ou mais por semana	diariamente	Mais de 2 por dia
0	1	2	3

### **C. Ocasião de ingestão**

Com as principais refeições	Entre as refeições
1	5

### **D. Potencial cariogênico da dieta (PC)**

<b>Pontuação</b>	<b>Interpretação</b>
10 a 33	baixo
34 - 79	moderado
80 - 144	alto

---