

**RAQUEL FRANCIS ALMEIDA**

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E SUA RELAÇÃO COM O  
DESEMPENHO ESCOLAR DE CRIANÇAS DO PARANOÁ - DF**

**BRASÍLIA**

**2017**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**RAQUEL FRANCIS ALMEIDA**

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E SUA RELAÇÃO COM O  
DESEMPENHO ESCOLAR DE CRIANÇAS DO PARANOÁ - DF**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Paula Dias Ribeiro**

**BRASÍLIA**

**2017**  
**RAQUEL FRANCIS ALMEIDA**

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E SUA RELAÇÃO COM O  
DESEMPENHO ESCOLAR DE CRIANÇAS DO PARANOÁ - DF**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

**BANCA EXAMINADORA**

Ana Paula Dias Ribeiro (Presidente)  
Universidade de Brasília

Fernanda Cristina Pimentel Garcia (Membro)  
Universidade de Brasília

Cláudio Maranhão Pereira (Membro)  
Universidade Paulista - DF

Soraya Coelho Leal (Suplente)  
Universidade de Brasília

*Dedico este trabalho...*

*À Deus,*

*Obrigada Senhor pelo dom da vida, por ser a base de todas as  
minhas conquistas e por todos os sonhos realizados.*

*“...Mas os que esperam no Senhor renovam as  
suas forças, sobem com asas como águias, correm  
e não se cansam, caminham e não se fatigam.”*

*Isaiás 40.31*

*Dedico este trabalho...*

*Aos meus pais João José de Almeida e Deuzinha da Luz Maria de Jesus,*

*Pelo amor incondicional, por acreditar e terem interesse em minhas escolhas e sonhos, apoiando-me e esforçando-se junto a mim, para a conquista de todas elas. Obrigada pelas palavras de carinho na hora certa, por todas as renúncias que fizeram por mim, pelas orações, pelo silêncio no meu desabafo e pelo conforto no meu cansaço. Vocês são o meu porto seguro. Essa vitória é nossa e se hoje trago orgulho a vocês, isso é resultado do amor que me foi dado.*

*“Os filhos não precisam de pais gigantes, mas de seres humanos que falem a sua linguagem e sejam capazes de penetrar-se o coração.”*

*Augusto Cury*

*Dedico este trabalho...*

*Ao meu irmão **Rogério José de Almeida**,*

*Obrigada por todas as alegrias e tristezas compartilhadas, pela amizade e amor e por sempre estar ao meu lado.*

*“Eu agora sei bem que os melhores brinquedos são os irmãos. Brinquedos vivos, que dão e recebem, que nos fazem crescer e crescem também pelas nossas mãos. Que se transformam depois em grandes amigos para toda a vida, em companhia sempre presente de uma maneira ou de outra em refúgio e estímulo.”*

*Paulo Geraldo*

## AGRADECIMENTOS

À professora **Ana Paula Dias Ribeiro**, por ter sido extremamente atenciosa e prestativa durante todos os momentos desta caminhada, seu carisma e competência são motivadores e inspiradores. Pela dedicação em suas orientações prestadas, me incentivando e colaborando no desenvolvimento deste trabalho. Pela disponibilidade, por mesmo indo morar longe não ter desistido da minha orientação. Ser sua orientada é motivo de grande orgulho. Muito obrigada pelos ensinamentos, mas agradeço, sobretudo, pela sua amizade e por ser mãe em muitos momentos. Orientadora escolhida a dedo por Deus.

À professora **Soraya Leal**, por todo seu apoio e ter me adotado como sua orientanda também. Sua orientação firme, segura e cordial possibilitou a concretização deste trabalho. Pelos conhecimentos transmitidos, pela disponibilidade e pela paciência em transmitir seus ensinamentos durante todo projeto.

Ao professor **Cláudio Maranhão Pereira**, por ter me apresentado esse mundo acadêmico através da sua orientação na iniciação científica. Por todo apoio, disponibilidade, paciência, conselhos e ensinamentos transmitidos durante esses oito anos. Sua sabedoria, competência e amor pela odontologia foram motivadores da minha jornada profissional e que Deus te conserve sempre como instrumento de inspiração aos seus alunos.

Ao professor e amigo **Weider Silva**, por todo o apoio e colaboração nas dificuldades encontradas no início do mestrado.

Aos professores, **Dr. Leandro Hilgert, Dra. Fernanda Garcia, Dra Patricia Medeiros, Dra Eliete Neves, Dra Taia Rezende** e toda **equipe docente** deste curso, por toda competência e excelência profissional que se tornaram forças motrizes em minha busca pelo aprimoramento profissional.

À equipe do Projeto Paranoá 2016-2019, **Jordanna, Marta, Karine, Fernanda e Ana Cristina**. Por dividir todas as ansiedades, medos e angústias durante o desenvolvimento desse projeto e agora comemorando os primeiros resultados desses lindo projeto. Sem vocês seria impossível a concretização desse trabalho.

Mais uma vez a **minha querida família**. Com a ajuda de vocês e o suporte emocional tudo ficou bem mais fácil. Amo vocês mais que tudo!

A todas as pessoas que participaram direta ou indiretamente na realização desse trabalho, e que não estão citadas nominalmente, meu sincero agradecimento.

## RESUMO

Objetivo: Este estudo transversal foi realizado na região Paranoá-FD com escolares de 6 a 8 anos de 6 escolas públicas locais para avaliar a possível associação entre desempenho escolar, qualidade de vida, cárie e dor. Materiais e métodos: dois examinadores treinados e calibrados registraram cárie e dor de acordo com o instrumento CAST (Estudo e Tratamento de Avaliação de Caries). O questionário Questionário de percepção infantil (CPQ) foi utilizado e os dados sociodemográficos foram coletados. A avaliação do desempenho escolar foi feita através da Provinha Brasil, de acordo com os regulamentos do Ministério da Educação e as crianças foram classificadas em 5 níveis (1 (até 4), 2 (5 a 9), 3 (10 a 14) , 4 (15 a 18), 5 (19 a 20)). Foram utilizadas análises descritivas, análise bivariada e modelo de regressão logística multivariada para análise de dados. Resultados: Dos 926 escolares examinados no estudo epidemiológico, 374 realizaram Provinha Brasil e 185 garotos (49,47%) e 189 meninas (50,53%) foram incluídos no estudo com idade média de 7,2 ( $\pm$  0,5) anos. A prevalência de cárie foi de 40,6% e 49,2% considerando lesões de dentina e dentina / esmalte, respectivamente. A prevalência de dor foi de 12,83% (48 escolares). 63,65% e 79,4% dos escolares foram de nível 4 e 5 em leitura e matemática, respectivamente. Tanto o desempenho de leitura como a de matemática não apresentaram associação significativa com a presença de lesão de cárie da cavidade (CAST 5 a 7) ou dor ( $p > 0,05$ ). E foi uma associação significativa entre o desempenho escolar e a pontuação final do questionário de qualidade de vida ( $p = 0,000$ ). Utilizando dados objetivos (dor e cárie dentinária), não houve associação significativa entre condições clínicas e desempenho acadêmico ( $p = 0,248$  e  $p = 0,351$ ). Conclusão: Concluímos que o desempenho escolar medido pela Provinha Brasil não foi associado à presença de lesão da cavidade e dor associada à cárie dentária, mas ao score final da qualidade da vida.

**Palavras-chave:** Cárie Dentária, Odontalgia, Desenvolvimento Infantil.

## ABSTRACT

**Objective:** This cross-sectional study was carried out in the Paranoá - FD region with 6 to 8-year-old schoolchildren from 6 local public schools to evaluate the possible association between school performance, life quality, caries and pain.

**Materials and methods:** Two trained and calibrated examiners recorded caries and pain according to the CAST (Caries Assessment Spectrum and Treatment) instrument. The Child Perceptions Questionnaire (CPQ) questionnaire was used and sociodemographic data were collected. The school performance evaluation was made through *Provinha Brasil*, according to the regulations of the Ministry of Education and the children were classified in 5 levels (Hits:1(up to 4), 2 (5 to 9), 3 (10 to 14), 4 (15 to 18), 5 (19 to 20)). Descriptive statistics, bivariate analysis and a multivariate logistic regression model were used for data analysis.

**Results:** Of the 926 schoolchildren examined in the epidemiological study, 374 conducted *Provinha Brasil*, and 185 boys (49.47%) and 189 girls (50.53%) were included in the study with a mean age of 7.2 ( $\pm$  0.5) years. The prevalence of caries was 40.6% and 49.2% considering dentin and dentin/enamel lesions, respectively. The prevalence of pain was 12.83% (48 schoolchildren). 63.65% and 79.4% of the schoolchildren were level 4 and 5 in reading and mathematics, respectively. Both the reading and mathematics performance did not present significant association with the presence of cavity caries lesion (CAST 5 to 7) or pain ( $p > 0.05$ ). There was a significant association between school performance and the final score of the life quality questionnaire ( $p = 0.000$ ). Using objective data (pain and dentin caries), there was no significant association between clinical conditions and academic performance ( $p = 0.248$  and  $p = 0.351$ ).

**Conclusion:** We concluded that school performance measured by *Provinha Brasil* was not associated to the presence of cavity lesion and pain associated with dental caries, but to the final life quality score.

**Key words:** Dental Caries, Toothache, Child Development.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Códigos com exemplos e respectivos descritores do CAST.....	8
Figura 2 - Gráfico em barras da distribuição dos escores CAST máximo por dente de acordo com a dentição (decídua e permanente).....	21
Figura 3 - Gráfico em barras da distribuição dos escores CAST máximo por indivíduo de acordo com a dentição (decídua e permanente) .....	22

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de acertos e seus respectivos níveis de classificação segundo a Provinha Brasil .....	18
Tabela 2 - Análise descritiva das perguntas de 20 a 23 do questionário de qualidade de vida CPQ8-10 .....	24
Tabela 3 - Frequência e porcentagem da performance escolar das crianças em leitura e matemática avaliada pelo critério da Prova Brasil .....	24
Tabela 4 - Análise bivariada da variável dependente Performance em Matemática e as demais variáveis independentes.....	25
Tabela 5 - Análise bivariada da variável dependente Performance em Leitura e as demais variáveis independentes .....	27

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

- OMS – Organização Mundial de Saúde
- CPO – Dentes Cariados Perdidos e Obturados
- ICDAS – International Caries Detection and Assessment System
- CAST – Caries Assessment Spectrum and Treatment
- CPQ – Child Perceptions Questionnaire
- Child-OIDP – Child Oral Impacts on Daily Performances
- ECOHIS – Early Childhood Oral Health Impact Scale
- COHIP – Child Oral Health Impact Profile
- POQL – Pediatric Oral Health-related Quality of Life
- DTM – Disfunção Temporomandibular
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- HMI – Hipomineralização Molar-Incisivo
- NAEYC – National Association for the Education of Young Children
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	1
<b>2. JUSTIFICATIVA</b>	4
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA</b>	5
3.1. EPIDEMIOLOGIA DA CÁRIE DENTÁRIA	5
3.2. INSTRUMENTOS PARA O REGISTRO DA CÁRIE EM EPIDEMIOLOGIA	5
3.3. SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DE VIDA	9
3.4. SAÚDE BUCAL E PERFORMANCE ESCOLAR	10
<b>4. OBJETIVOS</b>	13
4.1. OBJETIVO GERAL	13
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
<b>5. MATERIAL E MÉTODOS</b>	14
5.1. ASPECTOS ÉTICOS	14
5.2. SELEÇÃO AMOSTRAL	14
5.3. TREINAMENTO E CALIBRAÇÃO DOS EXAMINADORES	14
5.4. COLETA DE DADOS	15
5.4.1. <i>Etapa 1 – Coleta de dados demográficos e questionário sobre saúde da criança na visão do responsável</i>	15
5.4.2. <i>Etapa 2- Etapa de levantamento epidemiológico</i>	16
5.4.3. <i>Etapa 3 – Avaliação da qualidade de vida</i>	17
5.4.4. <i>Etapa 4 - Etapa avaliação cognitiva e o desempenho escolar</i>	18
5.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA	19
<b>6. RESULTADOS</b>	20
6.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	20
6.2. DADOS DEMOGRÁFICOS	20
6.3. SAÚDE DA CRIANÇA NA VISÃO DO RESPONSÁVEL	20
6.4. ANÁLISE DO CAST MÁXIMO POR DENTE E POR INDIVÍDUO E PREVALÊNCIA DE CÁRIE	21
6.5. PREVALÊNCIA DE DOR	23
6.6. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA (CPQ 8-10)	23
6.7. DADOS DE PERFORMANCE ESCOLAR	24
6.8. REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA PERFORMANCE EM MATEMÁTICA/LEITURA	25
<b>7. DISCUSSÃO</b>	29
<b>8. CONCLUSÃO</b>	33
<b>9. REFERÊNCIAS</b>	34

## 1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença multifatorial que se manifesta por meio da presença e interação dos seguintes fatores determinantes atuantes na cavidade bucal: hospedeiros, microbiota, dieta e o tempo (1). O controle da dieta e da higiene, e o contato com o flúor fazem com que a doença seja passível de prevenção ou até mesmo de ser paralisada quando já instalada, sendo a intervenção precoce por meio de orientações aos cuidadores nos primeiros anos de vida da criança a melhor estratégia para a redução do problema na infância. Todo esse cuidado é importante já que a saúde bucal pode afetar vários domínios do desenvolvimento e crescimento da criança (2).

Os efeitos negativos da cárie dentária na vida da criança incluem a dificuldade na mastigação, na fala, desordens na saúde geral, diminuição do apetite, baixo peso, dificuldade para dormir, irritabilidade, diminuição da autoestima, problemas psicológicos e capacidade de aprendizado diminuída (3,4). Formas mais grave da doença podem destruir a dentição decídua e, quando não tratadas, resultam em dor, visitas hospitalares de emergência, infecção, utilização de antibióticos e internação hospitalar, podendo levar a doenças sistêmicas e contribuir para o aumento dos custos de cuidado com a saúde em geral (5).

Embora um declínio da cárie dentária tenha sido observado nas últimas décadas no Brasil, até 2003, 81% das despesas com saúde bucal foram feitas no setor privado, que cobre apenas 10% da população (6). O baixo investimento de países em desenvolvimento para cuidados de saúde bucal faz com que os recursos sejam alocados principalmente para cuidados emergenciais e alívio de dor (7). Além disso, é encontrado um cenário de desigualdade na distribuição da cárie entre a população brasileira, sendo que 60% da prevalência da doença ocorrem em 20% das crianças brasileiras (6). Quadro este que pode ser explicado por um processo chamado de apartheid social, onde aqueles que precisam mais são os que recebem menos (8).

O Paranoá é a décima sexta região administrativa do Distrito Federal, com uma população estimada de 46.527 habitantes, segundo a pesquisa divulgada pela Codeplan, com índice de desenvolvimento e renda per capita baixos (9), onde a assistência à saúde bucal fornecida pelos serviços públicos de saúde não atendem a demanda local. Uma avaliação epidemiológica realizada em escolares desta região

com idade entre 6 e 7 anos mostrou uma prevalência de cárie extremamente alta, com predominância do componente cariado, e com restaurações e exodontias raramente observadas (10).

A falta de assistência, preventiva e/ou curativa, podem levar a uma alta taxa de problemas dentários mais graves, como a presença de fístula e abscessos. Por esta razão, em 2010 foi proposto um índice de registro das consequências da cárie dentária em tecidos moles denominado PUFA/pufa (11). A utilização deste índice em combinação ao ICDAS II (12) revelou que 23,7% das crianças do Paranoá apresentavam algum dente com polpa exposta, fístula ou abscesso dentário. Ainda mais, que crianças com a presença de algum código pufa tinham praticamente 6 vezes mais chances de apresentar dor de dente (13).

Este é um problema grave, já que a ocorrência de dor devido a problemas dentários afeta negativamente o bem-estar psicossocial e a estabilidade emocional das crianças e a inserção das mesmas em atividades sociais (14). Crianças com dor dental são três vezes mais propensas ao absenteísmo escolar. Além disso, a frequência escolar tem sido relatada como uma variável para o sucesso escolar e evidências tem mostrado que o aumento do absenteísmo desencadeado por doenças crônicas pode diminuir o desempenho escolar (15). Adicionalmente, fatores sociodemográfico têm sido relatados como agravantes do desempenho acadêmico de crianças com saúde bucal comprometida em populações de baixa renda (16,17).

Entretanto, a literatura a respeito da associação entre performance escolar e saúde bucal mostra resultados conflitantes, já que alguns autores encontraram um relação positiva entre o desempenho da criança e adolescentes e a saúde bucal (18), enquanto outros não foram capazes de demonstrar tal associação (16).

Uma das dificuldades de se estudar este tópico, refere-se tanto a forma como saúde bucal e desempenho escolar são mensurados, quanto à última variável, esta depreende além de outros fatores, também de aspectos culturais relacionados ao local onde vive a criança. No Brasil, usualmente a performance escolar é medida por meio de relatórios pelas professoras no 1º ano do ensino fundamental, da Provinha Brasil aplicada semestralmente para crianças do 2º ano do ensino fundamental e a partir do 3º ano, são aplicados testes bimestralmente. Além disso, é aplicada a Prova Brasil censitariamente aos alunos de 5º e 9º anos do ensino fundamental público.

A avaliação da alfabetização de crianças do segundo ano do ensino fundamental é mensurada com maior frequência, pela observação qualitativa de

aspectos que vão desde as manifestações de conteúdos atitudinais até as demonstrações de domínio de habilidades cognitivas. Portanto, os professores dessa etapa de ensino, ao contrário dos testes padronizados empregados, não utilizam instrumentos fundamentados em medidas quantitativas. A Provinha Brasil, surgiu na intenção de produzir uma medida quantitativa que possui significado qualitativo. O valor numérico é utilizado para organizar e quantificar um conceito abstrato, ou seja, os níveis de alfabetização desses alunos.

Considerando o cenário acima descrito, no qual a população infantil do Paranoá é tida como sendo de vulnerabilidade social, que apresenta alta prevalência de cárie e dor dentária, além de difícil acesso aos serviços de saúde, é de interesse investigar o impacto desses problemas no desempenho escolar das crianças que residem na região. Assim, o objetivo principal deste estudo foi relacionar as condições de saúde bucal à performance escolar em crianças de 6 a 8 anos de idade do Paranoá, DF por meio da Prova Brasil e da qualidade de vida.

## 2. JUSTIFICATIVA

Apesar de alguns estudos relacionarem as condições de saúde bucal com o desempenho escolar infantil, não existe consenso na literatura sobre essa temática. Observa-se que vários métodos de avaliação cognitiva foram utilizados, assim como diferentes formas para avaliar as condições bucais, o que em geral impede uma comparação mais fidedigna entre os estudos.

Diante desse cenário, pretende-se com esse estudo estabelecer o uso de um instrumento para detecção da doença cárie que abranja suas várias facetas e associar os dados obtidos com a avaliação de desempenho estudantil “Provinha Brasil”, o qual é aplicada para crianças matriculadas no 2º ano do ensino fundamental das escolas públicas brasileiras e por meio da qualidade de vida dessas crianças.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1. EPIDEMIOLOGIA DA CÁRIE DENTÁRIA

A saúde bucal tem sido estabelecida e enfatizada como um componente fundamental da saúde geral, já que a cavidade bucal é uma porta de entrada para microorganismos infecciosos (15). Associações foram encontradas, por exemplo, entre infecções bucais e diabetes e doenças do coração (19).

Na infância, a cárie dentária não tratada pode afetar o desenvolvimento e crescimento da criança, bem como pode impactar negativamente na qualidade de vida de toda a família (20). Dessa forma, políticas de saúde voltadas para aqueles que mais necessitam devem ser implementadas. Para isso, é essencial que se conheça o estado de saúde bucal e as necessidades específicas de uma determinada população. Neste contexto, os levantamentos epidemiológicos são essenciais para o delineamento de ações preventivas e curativas, além de, por meio de coletas de dados de forma sistemática, avaliar a efetividade das mesmas (21).

Segundo o levantamento do *SB Brasil 2003*, a prevalência de cárie foi de 82,14% entre crianças com 5 anos de idade e de 58,27% para indivíduos aos 12 anos de idade. Já no levantamento do *SB Brasil 2010*, a prevalência de cárie aos 5 anos de idade das crianças brasileiras foi de 53,4% e 56,5% aos 12 anos de idade. Quando analisado por regiões, a prevalência é maior nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste em comparação às regiões Sul e Sudeste. As crianças da capital do país, Brasília - Distrito Federal, possuem a maior prevalência de todo o Centro-Oeste aos 5 anos de idade (83,8%) e prevalência de 47,4% para crianças aos 12 anos (22,23). Esses dados nos mostram que houve um declínio significativo na prevalência de cárie para a idade de 5 anos, porém ainda mais da metade das crianças brasileiras possui ao menos um dente afetado pela doença.

#### 3.2. INSTRUMENTOS PARA O REGISTRO DA CÁRIE EM EPIDEMIOLOGIA

Desde 1930, levantamentos epidemiológicos são realizados para o registro da doença cárie. A Organização Mundial de Saúde - OMS, preconiza a utilização do

critério que calcula a prevalência da doença pela quantidade de superfícies ou dentes cariados, perdidos e obturados – CPO (24). Este critério registra apenas lesões de cárie cavitada, não sendo registrados alguns estágios da doença como lesões de cárie estritamente em esmalte e lesões envolvendo dentina sem cavitação, subestimando a prevalência e gravidade da doença (25).

Em 2004, foi proposto um novo sistema para o registro da doença cárie com o objetivo de incluir lesões iniciais em esmalte, lesões não cavitadas envolvendo dentina e a presença de procedimentos restauradores, denominado *International Caries Detection and Assessment System – ICDAS* (26). O sistema apresenta dois dígitos (procedimentos restauradores / presença de cárie), possui mais de um código para o registro de lesões em esmalte e faz-se necessário o uso de ar comprimido, apresentando desvantagens no seu uso devido a dificuldade de deslocamento do compressor e aumento do custo operacional. Além disso, os dados coletados geram extensas tabelas que dificultam expressar os resultados aos gestores de saúde pública e a real necessidade da população estudada (10).

Como forma de sobrepor tais limitações, mais recentemente, o Comitê do ICDAS tem recomendado que para situações de campo, nas quais não é possível a utilização do ar comprimido, sejam registradas apenas as lesões de esmalte código 2 e 3, eliminando assim lesões código 1 (27). Esta estratégia facilita a implementação do ICDAS em levantamentos epidemiológicos, mas por outro lado, torna difícil a comparabilidade de dados, uma vez que metodologias diferentes estão sendo empregadas.

Já em 2010, com intuito de complementar os instrumentos já existentes de diagnóstico de cárie em estudos epidemiológicos, foi introduzido um novo índice denominado PUFA/pufa, para dentição permanente e decídua respectivamente. Entretanto, é necessário ressaltar que este índice quantifica a prevalência e gravidade das condições bucais resultantes de lesões de cárie não tratadas e as divide em: comprometimento pulpar visível (P), ulceração originada por traumas de restos radiculares (U), Fístula (F) e abscesso (A) (11). Isso quer dizer que o PUFA/pufa é um índice complementar que deve ser aplicado em associação a outros que sejam capazes de registrar a doença.

Considerando as limitações e vantagens dos sistemas descritos acima, Em 2011, um novo instrumento para detecção cárie e tratamento foi sugerido. O instrumento composto por dez códigos dispostos em ordem crescente de gravidade registra todo o espectro da cárie dentária que vai de um dente hígido até aquele perdido por cárie, foi denominado *Caries Assessment Spectrum and Treatment – CAST* (Figura 1) (25).

Estudos nos quais o CAST foi utilizado mostram que o instrumento apresenta de forma clara desde os dos estágios de pré-morbidez, além de mostrar-se eficaz e reprodutível em pesquisas epidemiológicas (28,29).

Sabendo que a presença de fístula/abscesso são variáveis que já se mostraram relevantes na avaliação da qualidade de vida de crianças (30), acredita-se que o CAST seja um instrumento mais adequado em relação aos demais sistemas de registro de cárie para uso em epidemiologia, uma vez que inclui entre seus códigos estágios mais avançados da doença. Assim, é possível fazer uma análise separada de uma lesão de cárie cavitada em dentina daquelas que já apresentam exposição pulpar e fístula.

**Figura 1 - Códigos com exemplos e respectivos descritores do CAST**

Característica	Código	Descritor	Exemplo
Hígido	0	Não há presença de evidência visível nítida de lesão cariosa	
Selante	1	Fóssulas e/ou fissuras estão ao menos parcialmente cobertas com um material selante	
Restauração	2	A cavidade está restaurada com um material restaurador indireto ou direto	
Esmalte	3	Nítida mudança visual no esmalte, somente. É visível uma evidente descoloração de origem cariosa, que apresenta ou não ruptura localizada do esmalte	
Dentina	4	Descoloração interna relacionada à cárie em dentina. A dentina descolorida é visível através do esmalte, que pode ou não apresentar ruptura localizada	
	5	Cavitação nítida em dentina. A câmara pulpar está intacta.	
Polpa	6	Envolvimento da câmara pulpar. Cavitação nítida envolvendo a câmara pulpar ou presença somente de restos radiculares	
Abscesso/ Fistula	7	Presença de um inchaço contendo pus ou um trato liberando pus, relacionado à um dente com envolvimento pulpar	
Perdido	8	O dente foi removido devido à cárie dentária	
Outro	9	Não corresponde às demais descrições	

Fonte: Instrumento CAST (*Caries Assessment Spectrum and Treatment*), seus códigos e descritores.

### 3.3. SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DE VIDA

Inúmeras doenças crônicas são relatadas por afetar crianças, levando à diminuição da qualidade de vida. Entre as doenças crônicas mais prevalentes em crianças estão a cárie dentária, asma, diabetes e obesidade, sendo a cárie dentária a mais comum, cerca de 5 à 8 vezes mais frequente do que a asma, a segunda doença mais frequentemente encontrada. (15)

A qualidade de vida é mensurada por uma construção multidimensional por meio de avaliações subjetivas de saúde bucal, auto-estima, bem-estar emocional e funcional (31). A avaliação da influência da saúde bucal na vida cotidiana das crianças se torna extremamente importante, pois as doenças bucais podem não só limitar o bem-estar físico, social e psicológico das crianças, mas também podem afetar o desenvolvimento futuro e desempenho acadêmico (20).

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal do Brasil, 60,8% dos indivíduos, aos 12 anos de idade, relataram necessidade de tratamento dentário de acordo com a sua autopercepção e 24,6% declararam ter sentido dor de dente nos seis meses anteriores à entrevista. A grande maioria dos indivíduos de 12 anos, disseram estar satisfeitos com seus dentes e sua boca. Porém, para os jovens entre os 15 e os 19 anos de idade, 22,42% apresentaram insatisfação com seus dentes e sua boca (23).

Um estudo realizado na região do Paranoá mostrou que dentre os problemas bucais da criança, os que mais impactaram na qualidade de vida da mesma e de seus familiares foram o histórico de extração dentária e a dor de dente (32). Outro estudo, identificou que o medo de tratamentos odontológicos e alguns fatores relacionados à experiência dentária anterior estão associados com a qualidade de vida (20).

Para mensuração da qualidade de vida, diversos instrumentos foram criados, dentre eles: *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ) para crianças de 8-10 anos e de 11-14 anos; *Child Oral Impacts on Daily Performances* (Child-OIDP) para crianças de 10 a 12 anos; *Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS) para crianças de 3 a 5 anos; *Child Oral Health Impact Profile* (COHIP) que abrange a faixa etária de 7 a 18 anos; e *Pediatric Oral Health-related Quality of Life* (POQL) para faixa etária de 2 a 12 anos (33).

O CPQ foi o primeiro instrumento desenvolvido para mensurar a qualidade de vida de crianças e apresenta dois formatos: um para faixa etária de 8-10 anos com 25 perguntas e outro para faixa etária de 11 a 14 anos com 37 perguntas. Esse questionário é dividido em quatro dimensões: sintomas orais (5 perguntas); limitações funcionais (5 perguntas); bem-estar emocional (5 perguntas) e bem estar social (10 perguntas). Dentro da última dimensão é que se encontram as perguntas relacionadas ao desempenho escolar (absenteísmo, dificuldade em fazer dever de casa, dificuldade em prestar atenção na aula e participação da criança nas atividades escolares que exigem comunicação em voz alta). Sendo assim, esse instrumento tem sido bastante utilizado para avaliar o impacto da saúde bucal nas atividades diárias de crianças, incluindo o desenvolvimento cognitivo e escolar (34, 35, 36)

De Souza Barbosa et al., 2016, ao avaliar os fatores associados às percepções de qualidade de vida relacionadas à saúde bucal, utilizando o CPQ em crianças e pré-adolescentes, uma maior pontuação do CPQ 8-10 foi associada com fluorose e sintomas de ansiedade e depressão em crianças, já em adolescentes o CPQ 11-14 foi associado ao sexo feminino, disfunções temporomandibular (DTM) e sintomas de ansiedade e depressão (35). Ainda utilizando o mesmo questionário, outro estudo encontrou uma associação significativa na qualidade de vida, nos domínios sociais e emocionais do CPQ com má oclusão em escolares 11-12 anos (36). Outro estudo, relatou que a cárie dental não tratada foi associada ao escore geral do CPQ 8-10, destacando os domínios da limitação funcional e do bem-estar emocional. Além disso, foi encontrada associação entre a doença cárie e valores do CPQ 11-14, bem como ao domínio de sintomas orais (34).

### 3.4. SAÚDE BUCAL E PERFORMANCE ESCOLAR

O impacto da cárie dentária na qualidade de vida tem sido bastante estudado, como mencionado anteriormente. Entretanto, no que se refere à saúde bucal e desempenho escolar, poucos estudos estão disponíveis com resultados conflitantes.

Colares e Feitosa, 2003, realizaram um estudo no município de Recife, Pernambuco – Brasil com 101 pré-escolares, com idade de 4 anos. Foi feito exame clínico e as crianças foram divididas em livres de cárie e portadoras de cárie severa.

O desempenho das crianças foi avaliado por meio de um questionário aplicado aos professores. O estudo concluiu que o desempenho escolar das crianças portadoras de cárie severa pode ser prejudicado pela condição de saúde bucal (37).

Um estudo realizado na cidade de Los Angeles – Califórnia com crianças com características sociodemográficas e acesso aos cuidados de saúde desfavorecidos, mediu o impacto de doenças dentárias sobre o desempenho acadêmico. O estudo recrutou crianças nas faixas etárias de 2-5, 6-8 e 14-16 anos para representar as 3 fases de dentição: decídua, mista e permanente. Foi realizado exame clínico e analisado o tipo de tratamento necessário como se segue: “urgente” para necessidade de tratamento imediato envolvendo dor, infecção, inchaço, lesão cáries extensa e condição periodontal avançada; “cedo” para tratamentos que necessitavam de ser realizados no prazo de 15 dias para tratar cárie dentária, gengivite leve e cálculo mínimo; e “rotina” para cuidados dentais dentro de 6 meses para prevenção. Foram registrados os dias de ausência escolar e os níveis de proficiência em língua inglesa e matemática. Também foi aplicado questionário sócio-demográfico, questões sobre acesso a cuidados de saúde, comportamento e atitudes dos pais em relação a saúde bucal e se a criança havia sentido dor nos últimos 6 meses e se conseguiu ou não ter acesso ao dentista. A prevalência de cárie foi de 40% e 8,5% dos alunos foram classificados como “urgente” em relação à necessidade de tratamento. Alunos da faixa etária de 6-8 anos tiveram em média 6 dias de ausência em comparação aos 2,6 dias de ausência dos alunos do ensino médio. Os autores concluíram que a saúde bucal afeta o desempenho acadêmico, porém o impacto das variáveis subjetivas de qualidade de vida foi estatisticamente mais significativo do que as variáveis objetivas (5).

Em outra avaliação, agora realizada na Índia, foram avaliados o desempenho acadêmico e estado de saúde bucal de 600 crianças com idade menor que 5 anos. As crianças foram examinadas por meio do índice CPO e o desempenho foi avaliado com base nos relatórios do professor e classificados como excelente, médio e abaixo da média. O estudo concluiu que apresentar saúde bucal precária afetou o desempenho acadêmico das crianças (38).

Um estudo realizado na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul – Brasil, avaliou 312 crianças de 12 anos de idade, a saúde bucal e sua relação com o desempenho acadêmico. Foram aplicados questionários de qualidade de vida e socioeconômico. As crianças foram examinadas clinicamente de acordo com o

índice CPO e foram coletados os registros escolares referentes às notas dos testes de língua portuguesa e números de faltas. O estudo concluiu que a cárie dentária não foi associada com as habilidades do idioma ou os dias escolares perdidos. O desempenho acadêmico das crianças foi influenciado por condições psicológicas e socioeconômicas (16).

Saúde bucal e desempenho acadêmico foram comparados em 380 escolares de 5 à 15 anos, na cidade de Al-Sahafa, em Cartum – Sudão. A saúde bucal foi avaliada utilizando-se o índice CPO e o desempenho acadêmico das crianças foi obtido por meio do nível de proficiência registrado no banco da escola e classificado como pobre, aceitável, bom, muito bom e excelente, além de coleta de faltas durante o ano letivo. Neste estudo, observou-se associação significativa entre desempenho acadêmico e saúde bucal, porém não houve associação significativa entre faltas escolares e saúde bucal (18).

Finalmente, um estudo realizado com 515 estudantes de escolas públicas e privadas, com idade de 12 anos da cidade de Juiz de Fora – Brasil, no qual a cárie dentária foi registrada utilizando-se o índice CPO-D, considerando-se presença ou ausência de cárie não tratada para a análise. Foram aplicados questionários sobre condições socioeconômicas e de qualidade de vida e coletada a nota geral de desempenho escolar relatada no registro da escola no final do ano letivo. O estudo não encontrou associação entre saúde bucal e desempenho escolar quando avaliados apenas o exame clínico e nota geral dos estudantes, essa associação foi encontrada quando incluídos fatores ambientais e percepções subjetivas avaliadas pelos questionários sociodemográfico e de qualidade de vida (17).

Esses resultados, de maneira geral, mostram a necessidade de se estudar melhor o tema, para que se possa dimensionar o real valor da saúde bucal em relação ao desempenho escolar de crianças afetadas pela doença.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GERAL**

Relacionar as condições de saúde bucal à performance escolar em crianças de 6 a 8 anos de idade do Paranoá, DF por meio da Prova Brasil.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar o perfil sócio-demográfico, a necessidade de tratamento e a prevalência de dor nas crianças avaliadas;
- Avaliar o impacto da saúde bucal no desempenho escolar e na qualidade de vida dessas crianças.

## **5. MATERIAL E MÉTODOS**

### **5.1. ASPECTOS ÉTICOS**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, sob o registro CAAE 51310415.0.0000.0030 (ANEXO A).

Antes do início da pesquisa, foram feitas visitas aos diretores das escolas com intuito de esclarecer os objetivos da pesquisa e como a mesma seria conduzida. Os exames ocorreram após a assinatura do termo de consentimento livre e informado – TCLE (ANEXO B) pelos pais e/ou responsáveis legais das crianças.

Após o exame clínico, os pais eram informados sobre o estado de saúde bucal de seus filhos e, em caso de necessidade de tratamento, referidos ao Centro de Saúde localizado no Paranoá, DF.

### **5.2. SELEÇÃO AMOSTRAL**

Foram convidadas a participar do estudo todas as crianças de 6 a 8 anos de idade, matriculadas nos segundo ano das seis escolas públicas do Paranoá – DF. O estudo teve início após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido por parte dos pais e responsáveis.

Foram excluídas as crianças cujos Pais não assinaram o TCLE e crianças portadoras de necessidade especial cujo exame clínico não foi possível por falta de colaboração das mesmas.

### **5.3. TREINAMENTO E CALIBRAÇÃO DOS EXAMINADORES**

O treinamento e calibração das examinadoras seguiu o protocolo das diretrizes recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Participaram da avaliação 2 examinadoras dentistas e 2 auxiliares responsáveis pelas anotações dos exames clínicos e obtenção dos demais questionários empregados.

Para o CAST, foi aplicado inicialmente, um treinamento teórico-prático para as examinadoras, com uma aula teórica sobre como surgiu o instrumento, seus códigos, sua aplicação e apresentação clínica, assim como o protocolo para o exame. Após a aula teórica, foi realizado teste com imagens fotográficas para confirmar o entendimento da teoria. Nos dias subseqüentes, 10 pacientes previamente selecionados foram submetidos ao exame de modo que as examinadoras puderam observar diferentes condições clínicas possíveis de ocorrer. As examinadoras atribuíram, individualmente, códigos às superfícies dentais e as discordâncias foram discutidas coletivamente, até que foi estabelecida uma concordância satisfatória para os códigos atribuídos entre as duas examinadoras e um epidemiologista com expertise, que acompanhou os exames durante uma semana. Finalmente, a calibração das examinadoras foi realizada com 20 pacientes a fim de verificar a concordância inter e intra-examinadoras. Os exames só tiveram início após o estabelecimento dos valores de Kappa para assegurar uniformidade de interpretação. Os valores de Kappa intra e interexaminador variaram de 0.89 a 0.93.

#### 5.4. COLETA DE DADOS

##### *5.4.1. Etapa 1 – Coleta de dados demográficos e questionário sobre saúde da criança na visão do responsável*

Foi enviado aos pais, um questionário sócio demográfico padronizado (Anexo C) fazendo perguntas sobre o responsável pelo domicílio, escolaridade dos pais, número de filhos e quantidade de pessoas residentes na mesma casa, renda financeira da família e se a mesma era suficiente para cobrir as despesas básicas.

Juntamente com o questionário sócio demográfico, foi anexado um formulário contendo perguntas sobre a saúde bucal da criança na visão do responsável, no qual o responsável foi questionado sobre a necessidade de tratamento da criança, se já havia levado a criança ao dentista, quais motivos pelos quais a criança foi levada ao dentista e sobre a ocorrência de dor observada nos últimos 3 meses.

#### **5.4.2. Etapa 2- Etapa de levantamento epidemiológico**

As crianças foram avaliadas clinicamente por dois examinadores, para o registro de dor, placa visível (39), sangramento gengival (40) e cárie dentária por meio do instrumento CAST (41). Os dados foram anotados numa ficha específica (Anexo D). Os exames foram realizados na própria escola com a criança deitada em maca sob boa iluminação natural e com auxílio de iluminação artificial. Foram utilizados sonda da OMS e espelho bucal. O detalhamento dos exames está apresentado abaixo:

- Dor: a criança era perguntada sobre a presença de dor dentária. Caso a resposta fosse afirmativa, ela deveria mostrar qual dente estava doendo para que o examinador pudesse confirmar que o relato de dor era realmente proveniente de uma lesão de cárie. Os códigos 0 e 1 representavam ausência e presença, respectivamente.

- Índice de placa visível: representado por códigos que variavam de 0 a 5, como se segue: 0 - ausência de biofilme visível; 1 - biofilme fino somente em dentes anteriores; 2 - biofilme fino, difuso e facilmente removido, distribuído em dentes anteriores e posteriores; 3 - biofilme espesso e firmemente aderido somente em dentes anteriores ou posteriores; 4 - biofilme espesso e firmemente aderido em dentes anteriores e fino em posteriores ou o contrário; 5 - biofilme espesso e firmemente aderido em dentes anteriores e posteriores.

- Sangramento gengival: após sondagem do sulco gengival, aguardavam-se 10 segundos e observa-se a presença de sangramento. Os códigos 0 e 1 representavam ausência e presença de sangramento, respectivamente;

- Presença de cárie dentária: antes do registro da cárie dentária, os dentes foram escovado com creme dental e solicitado à criança a enxaguar a boca. O registro foi feito por meio do CAST. Caso fosse necessário, gaze era utilizada para remoção do excesso de saliva.

### 5.4.3. Etapa 3 – Avaliação da qualidade de vida

Os participantes foram convidados a responder um questionário de qualidade de vida – *Child Perceptions Questionnaire*, CPQ 8-10 (42) (Anexo E). Dois aplicadores fizeram as perguntas e opções de resposta do questionário para a criança, em local distante de outras crianças, para que a mesma não sentisse timidez em responder. Quando a criança tinha alguma dúvida quanto ao entendimento da pergunta, era repetida a pergunta e certificado a perfeita compreensão da criança antes de enumerar a resposta.

O questionário possui 29 questões divididas em quatro domínios (sintomas orais-SO, limitações funcionais-LF, emocional-E e social-S), onde os participantes poderiam escolher como resposta para cada item as seguintes opções: nenhuma vez / uma ou duas vezes / às vezes / muitas vezes / todos os dias ou quase todos os dias.

Para o presente estudo, foi dada ênfase às perguntas de 20 a 23 que estão relacionadas ao ensino. Essas questões são:

- CPQ20: No último mês, quantas vezes você faltou à aula por causa dos seus dentes ou de sua boca?
- CPQ21: No último mês, quantas vezes você teve problemas para fazer seu dever de casa por causa dos seus dentes ou de sua boca?
- CPQ22: No último mês, quantas vezes você teve dificuldade para prestar atenção na aula por causa dos seus dentes ou de sua boca?
- CPQ23: No último mês, quantas vezes você não quis falar ou ler em voz alta na sala de aula por causa dos seus dentes ou de sua boca?

#### 5.4.4. Etapa 4- etapa avaliação cognitiva e o desempenho escolar

O desempenho escolar foi realizado com o auxílio das informações obtidas na própria escola, avaliadas por meio da Provinha Brasil, contendo 20 questões sobre leitura e 20 sobre matemática, onde as crianças foram classificadas em níveis de desempenho de 01 à 05 em cada uma das formas avaliadas, sendo 01 para o pior desempenho e 05 para o desempenho máximo (Tabela 1).

**Tabela 1 - Número de acertos e seus respectivos níveis de classificação segundo a Provinha Brasil**

<b>Nível</b>	<b>Número de acertos</b>
<b>1</b>	Até 4 acertos
<b>2</b>	De 05 a 09 acertos
<b>3</b>	De 10 a 14 acertos
<b>4</b>	De 15 a 18 acertos
<b>5</b>	De 19 a 20 acertos

Em cada uma das 20 questões do teste, há quatro opções de resposta, com três tipos de enunciado: totalmente lidas pelo aplicador, parcialmente lidas pelo aplicador e lidas pelo aluno individualmente. As respostas dos alunos foram analisadas conforme critérios estatísticos e pedagógicos, identificando-se, assim, quais habilidades as questões medem efetivamente; se são fáceis ou difíceis; se estão adequadamente escritas e ilustradas, entre outros aspectos averiguados.

## 5.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados utilizando estatística descritiva, análise bivariada e um modelo de regressão logística multivariado. Tanto as performances escolares em matemática quanto em leitura foram separadas por níveis de 1 a 3 (baixo/intermediário) e níveis 4 e 5 (superior) e ambas representaram a variável dependente que estava sendo analisada. Após a análise bivariada, as variáveis que obtiveram valor de  $p < 0.20$  foram incluídas no modelo final da regressão logística multivariada. O modelo final incluiu apenas variáveis com valor de  $p < 0.05$ . Toda análise estatística foi realizada utilizando o software Stata 13.0 (StataCorp LLC, Texas, EUA).

## 6. RESULTADOS

### 6.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Foram avaliadas 926 crianças no estudo epidemiológico com idades entre 6 a 8 anos. Desse grupo, todas as 374 crianças que realizaram a Provinha Brasil foram incluídas no presente estudo, sendo que 185 eram do sexo masculino (49,47 %) e 189 do sexo feminino (50,53%). A idade média foi de 7,2 ( $\pm 0,5$ ) anos. A distribuição por escola foi homogênea, variando entre 11 a 20% de crianças por escola.

### 6.2. DADOS DEMOGRÁFICOS

Os dados demográficos foram coletados por meio de questionário enviado para casa via criança. Com relação ao responsável pelo domicílio, 29,95% era o pai ( $n=112$ ); cerca de 46% era a mãe ( $n=172$ ); 15,78% disseram ser os avós (59) e os demais não responderam ou disseram ser outros (8,20%). Com relação ao tempo de estudo materno, a média foi de 9,5 anos ( $\pm 3,4$ anos) e 19,52% dos questionários não responderam a essa pergunta. Sobre o número de filhos, a média foi de 3 crianças ( $\pm 1,5$ ), com no mínimo 1 e no máximo 10, sendo que 7,22% dos questionários não responderam a essa pergunta. Quanto ao número de pessoas que moram na mesma casa, a média foi de 3,91 ( $\pm 1,98$ ), com mínimo de 2 e máximo de 15 pessoas. Cerca de 6,15% dos questionários não responderam a essa pergunta.

Com relação à renda, cerca de 30% das famílias recebem um valor mensal inferior a um salário mínimo de 678 reais; e 56,3% tem uma renda mensal entre 1 a 2 salários. Cerca de 8,29% dos questionários não responderam a essa pergunta. Quando perguntado se o dinheiro recebido é suficiente para cobrir as despesas básicas diárias, cerca de 54% ( $n=184$ ) das famílias disseram que não e 46% ( $n=160$ ) que sim, sendo que 8,02% ( $n=30$ ) dos questionários não responderam a essa pergunta.

### 6.3. SAÚDE DA CRIANÇA NA VISÃO DO RESPONSÁVEL

Juntamente com o questionário sócio demográfico, o responsável respondeu algumas questões sobre a saúde bucal da criança incluída no estudo. Quando

questionados sobre a necessidade de tratamento da criança, cerca de 93% dos responsáveis acreditam que a criança necessita de tratamento (8% não responderam a essa pergunta). E quando questionados se já haviam levado a criança ao dentista, 60% disseram que não (7% não responderam).

Sobre os motivos pelos quais levaram a criança ao dentista, cerca de 18% foi para revisão ou exames de rotina; 10,16% por dor; 9% para extração; 11,23% para algum tipo de tratamento e os demais não levaram ao dentista ou não responderam. Cerca de 23,8% dos pais acreditam que a criança teve dor nos últimos 3 meses.

#### 6.4. ANÁLISE DO CAST MÁXIMO POR DENTE E POR INDIVÍDUO E PREVALÊNCIA DE CÁRIE

O total de dentes avaliados foi de 6602 dentes, sendo 4874 dentes decíduos e 1728 dentes permanentes. O exame foi realizado em todas as superfícies dentárias, tendo sido dado de 4 a 5 códigos do instrumento CAST por dente considerando o número de superfícies avaliadas. Para realizar a análise descritiva desses dados, realizou-se o cálculo de um escore máximo por dente, levando em consideração o escore mais grave. A Figura 2 apresenta a distribuição do escore CAST máximo por dente de acordo com a dentição (decídua e permanente).

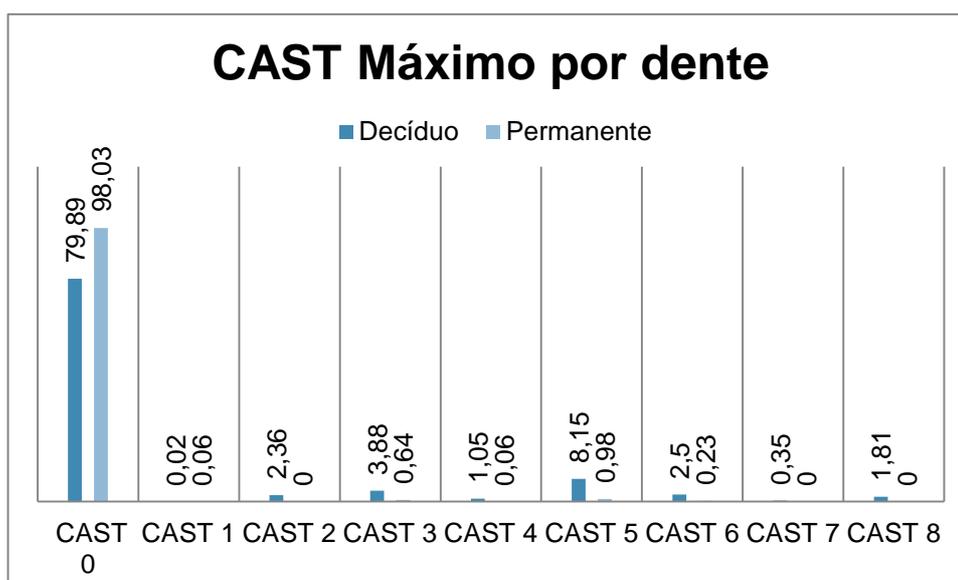
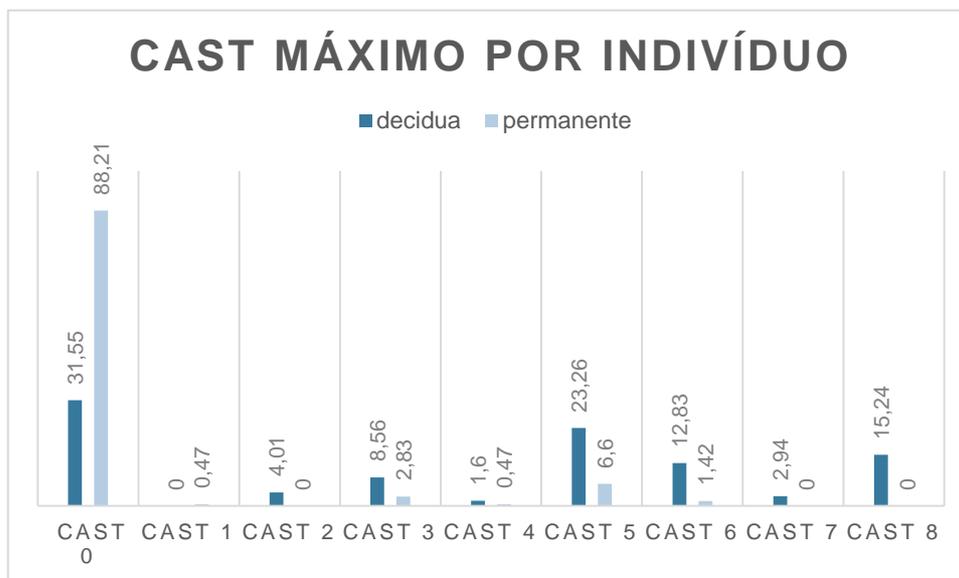


Figura 2 - Gráfico em barras da distribuição dos escores CAST máximo por dente de acordo com a dentição (decídua e permanente)

Análogo ao escore CAST máximo por dente, o escore CAST máximo por indivíduo (por boca) é considerado o maior escore CAST, não considerando o código 9. Dessa forma, o escore CAST máximo por boca foi utilizado para compor a prevalência de cada categoria contida no índice CAST (0-8) nas crianças do presente estudo (Figura 3) por dentição.



**Figura 3 - Gráfico em barras da distribuição dos escores CAST máximo por indivíduo de acordo com a dentição (decídua e permanente)**

Das 374 crianças avaliadas, apenas 212 apresentavam algum dente permanente que poderia fornecer um CAST máximo para dentição permanente. Observa-se que devido a idade média da população avaliada, a dentição permanente encontra-se em sua maioria na faixa do CAST 0 (hígido). No entanto, para dentição decídua, cerca de 40% dessa população possui pelo menos um dente com lesão em dentina (CAST 4 a 7). Ao classificar essa população utilizando o conceito de saudável/doente, a dentição pode ser categorizada em 5 estágios: saudável (CAST 0 a 2), pré-morbidade (CAST 3), morbidade (CAST 4 a 5); morbidade grave (CAST 6 e 7) e mortalidade (CAST 8). Considerando a dentição decídua, cerca de 35.5% da população se classifica na categoria saudável; 8.56% na categoria pré-morbidade, 24.86% na categoria morbidade; 15.77% na categoria morbidade grave e 15.24% na categoria mortalidade.

Para o cálculo da prevalência de carie utilizando somente a dentição decídua, tem-se que a prevalência de cárie é de 40,63% considerando apenas as lesões em dentina (CAST 4 a 7). Quando as lesões de esmalte são incluídas na prevalência, aumenta-se para 49.19%.

## 6.5. PREVALÊNCIA DE DOR

A prevalência de dor na população total de crianças foi de 12,83%, acometendo 48 indivíduos em uma população de 374 crianças. A fim de avaliar a possível associação entre dor com a presença de uma lesão cariiosa em dentina, realizou-se o teste de Chi<sup>2</sup>. Mais da metade da população apresentava pelo menos um dente com lesão em dentina, cerca de 192 crianças e dessas apenas 42 relataram dor durante o exame clínico. As 6 crianças que relatavam dor e não apresentavam durante o exame lesões em dentina, foram diagnosticadas com hipomineralização molar-incisivo (HMI). Foi observada uma associação significativa entre presença de dor e presença de lesões em dentina ( $p < 0,001$ ).

## 6.6. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA (CPQ 8-10)

A qualidade de vida foi avaliada utilizando o questionário CPQ 8-10, o qual possui quatro domínios (sintomas orais-SO, limitações funcionais-LF, emocional-E e social-S) podendo ter uma pontuação que varia de 0 a 100. Os três primeiros domínios (OS, LF e E) podem ter pontuação de 0 a 20, e o último (S) de 0 a 40. Para essa amostra de crianças, observou-se que a média do valor geral do CPQ foi de 16,8 ( $\pm 15,2$ ). As médias e desvio padrão de cada domínio foram: Sintomas orais 5,4 ( $\pm 3,8$ ); Limitações funcionais 3,8 ( $\pm 3,9$ ); Emocional 3,8 ( $\pm 4,7$ ) e Social 3,7 ( $\pm 5,8$ ).

As perguntas relacionadas ao ensino que são parte do domínio social (questões de 20 a 23), também foram analisadas separadamente e a tabela 2 apresenta a análise descritiva das mesmas.

**Tabela 2 - Análise descritiva das perguntas de 20 a 23 do questionário de qualidade de vida CPQ8-10**

	<i>Quantas vezes você faltou aula por causa dos dentes ou boca?</i>	<i>Quantas vezes teve problemas de casa por causa dos dentes ou boca?</i>	<i>Quantas vezes teve dificuldade em prestar atenção na aula por causa dos dentes ou boca?</i>	<i>Quantas vezes não quis falar ou ler em voz alta na sala por causa dos dentes ou boca?</i>
<i>Nenhuma vez</i>	80,43%	84,99%	83,11%	77,75%
<i>Uma ou duas vezes</i>	10,46%	7,51%	6,17%	6,17%
<i>As vezes</i>	6,7%	4,29%	5,09%	9,65%
<i>Muitas vezes</i>	2,41%	0,8%	1,07%	1,88%
<i>Todos os dias ou quase todos</i>	0	2,41%	4,56%	4,56%

## 6.7. DADOS DE PERFORMANCE ESCOLAR

A performance escolar foi avaliada para leitura e matemática por meio da prova Brasil, e classifica as crianças em 5 níveis, sendo o primeiro correspondente ao pior nível e o 5 ao desempenho máximo. A tabela 3 apresenta os dados obtidos pelas crianças incluídas no estudo para ambas avaliações.

**Tabela 3 - Frequência e porcentagem da performance escolar das crianças em leitura e matemática avaliada pelo critério da Prova Brasil**

	<b>Leitura Frequência (%)</b>	<b>Matemática Frequência (%)</b>
<i>Nível 1</i>	3 (0,8%)	1 (0,27%)
<i>Nível 2</i>	24 (6,42%)	3 (0,8%)
<i>Nível 3</i>	101 (27%)	67 (17,91%)
<i>Nível 4</i>	69 (18,45%)	140 (37,43%)
<i>Nível 5</i>	169 (45,2%)	157 (41,98%)
<i>Não realizaram</i>	8 (2,14%)	6 (1,6%)

## 6.8. REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA PERFORMANCE EM MATEMÁTICA/LEITURA

As Tabelas 4 e 5 apresentam os dados da análise bivariada entre as variáveis dependentes Performance em Matemática e Leitura e as diversas variáveis incluídas no presente estudo: gênero, presença de dor, presença de cavitação, escore CAST máximo por indivíduo, qualidade de vida avaliada pelo CPQ, anos de estudo da mãe (> que 8 anos), número de filhos da mãe, número de pessoas que moram na casa, renda mensal superior a 2 salários mínimos, percepção do responsável sobre a necessidade de tratamento dentário; resposta do responsável sobre levar a criança aos cuidados de um dentista; perguntas do CPQ (20 a 23) e escore total do CPQ.

**Tabela 4 - Análise bivariada da variável dependente Performance em Matemática e as demais variáveis independentes**

		Nível 1-3		Nível 4-5		Análise Bivariada			
Variável		N	N	%	N	%	OR	CI95%	p-value
Gênero	Masculino	180	36	20	144	80	0.91	0.54-1.53	0.737
	Feminino	188	35	18,62	153	81,38			
Dor	Não	321	59	18,38	262	81,62	0.66	0.32-3.34	0.248
	Sim	47	12	25,53	35	74,47			
Carie em dentina	Não	179	31	17,32	148	82,68	0.78	0.46-3.24	0.351
	Sim	189	40	21,16	149	78,84			
CAST máximo	0-3	162	29	17,9	133	82,1	0.85	0.5- 3.06	0.549
	4 a 8	206	42	20,39	164	79,61			
Anos estudo da mãe	Até 8	150	31	20,67	119	79,33	1.16	0.68-2.58	0.580
	Mais de 8	218	40	18,35	178	81,65			
Numero de filhos	Variável contínua	368	71	19,3	297	80,7	0.99	0.98-3.42	0.099*
Numero de pessoas que moram	Variável contínua	368	71	19,3	297	80,7	0.99	0.98-3.26	0.546

na casa									
Renda mensal	Até 2 salários	305	59	19,34	246	80,66	1.02	0.51-3.13	0.96
	Mais de 2	63	12	19,05	51	80,95			
Seu filho(a) necessita de tratamento?	Não	53	12	22,64	41	77,36	0.99	0.98-3.2	0.848
	Sim	315	59	18,73	256	81,27			
Alguma vez já levou seu filho(a) ao dentista?	Não	164	31	18,9	133	81,1	1.00	0.99-3.13	0.602
	Sim	204	40	19,6	164	80,4			
Faltou aula por causa dos dentes/boca?	Não	297	48	16,16	249	83,84	0.40	0.22-0.77	0.02*
	Sim	71	23	32,39	48	67,61			
Teve problemas em fazer dever de casa?	Não	312	58	18,6	254	81,4	0.75	0.38-1.49	0.420
	Sim	56	13	23,21	43	76,79			
Teve dificuldade em prestar atenção na aula?	Não	305	52	17,05	253	82,95	0.48	0.26-3.61	0.018*
	Sim	63	19	30,16	44	69,84			
Não quis falar em voz alta na sala de aula?	Não	285	52	18,25	233	81,75	0.75	0.41-3.31	0.346
	Sim	83	19	22,89	64	77,11			
Escore final CPQ	Variável contínua	368	71	19,3	297	80,7	0.97	0.95-0.98	0.000*

\*Indica variável incluída no modelo de regressão logística multivariada

Todas as variáveis com p menor que 0.20 foram incluídas no modelo de regressão logística multivariado. Ao incluir todas as variáveis, somente a variável escore total do CPQ permaneceu significativa ( $p=0.0000$ ). O modelo final incluiu apenas o escore final do CPQ, com valores de OD de 0.97. Dessa forma, o grupo de alunos cuja performance escolar em matemática ficou entre os níveis 1 a 3, apresentou valores mais altos do escore CPQ.

**Tabela 5 - Análise bivariada da variável dependente Performance em Leitura e as demais variáveis independentes**

Variável		Nível 1-3		Nível 4-5		Análise Bivariada			
		N	N	%	N	%	OR	CI95%	p-value
Gênero	Masculino	180	66	36,66	114	63,33	1.15	0.75-1.77	0.504
	Feminino	186	62	33,33	124	66,66			
Dor	Não	320	110	34,37	210	65,62	0.81	0.43-1.53	0.528
	Sim	46	18	39,13	28	60,86			
Cárie em dentina	Não	180	57	31,66	123	68,33	0.75	0.48- 1.15	0.192*
	Sim	186	71	38,17	115	61,82			
CAST máximo	0-3	163	51	31,28	112	68,71	0.75	0.5- 1.15	0.186*
	4 a 8	203	77	37,93	126	62,06			
Anos estudo da mãe	Até 8	111	41	36,93	70	63,06	1.13	0.71-1.79	0.603
	Mais de 8	255	87	34,11	168	65,88			
Numero de filhos	Variável contínua	366	128	35	238	65	0.99	0.98-1.01	0.625
Numero de pessoas que moram na casa	Variável contínua	366	128	35	238	65	1.00	0.98-1.01	0.865
Renda mensal	Até 2 salários	303	57	18,81	246	81,18	1.02	0.51-3.13	0.96
	Mais de 2	63	12	19,04	51	80,95			

Seu filho(a) necessita de tratamento?	Não	53	12	22,64	41	77,35	0.99	0.98-3.2	0.848
	Sim	313	57	18,21	256	81,78			
Alguma vez já levou seu filho(a) ao dentista?	Não	164	31	18,90	133	81,09	1.00	0.99-3.13	0.602
	Sim	204	40	19,60	164	80,39			
Faltou aula por causa dos dentes/boca?	Não	295	94	31,86	201	68,13	0.51	0.30-0.83	0.012*
	Sim	71	34	47,88	37	52,11			
Teve problemas em fazer dever de casa?	Não	311	98	31,51	213	68,48	0.38	0.21-1.71	0.001*
	Sim	55	30	54,54	25	45,45			
Teve dificuldade em prestar atenção na aula?	Não	305	99	32,45	206	67,54	0.53	0.30-0.92	0.026*
	Sim	61	29	47,54	32	52,45			
Não quis falar em voz alta na sala de aula?	Não	286	99	34,61	187	65,38	0.93	0.55-1.48	0.786
	Sim	80	29	36,25	51	63,75			
Escore final CPQ	Variável contínua	366	128	35	238	65	0.97	0.96-0.98	0.001*

\*Indica variável incluída no modelo de regressão logística multivariada

Todas as variáveis com p menor que 0.20 foram incluídas no modelo de regressão logística multivariado. Ao incluir todas as variáveis, somente a variável escore total do CPQ permaneceu significativa ( $p=0.05$ ). O modelo final incluiu apenas o escore final do CPQ, com valores de OD de 0.97. Dessa forma, o grupo de alunos cuja performance escolar em leitura ficou entre os níveis 1 a 3, apresentou valores mais altos do escore CPQ.

## 7. DISCUSSÃO

É sabido que as condições de saúde bucal impactam nas atividades cotidianas de crianças, como avaliado previamente por estudos que utilizaram a qualidade de vida como desfecho (34, 35, 36). No entanto, a literatura ainda é controversa quando se avalia o impacto das condições bucais no desempenho escolar. Alguns estudos encontrados na literatura mostraram uma associação significativa entre lesões de dentina cavitadas e desempenho acadêmico (17, 18, 37, 38). No presente estudo, os resultados obtidos indicaram também uma associação significativa entre a performance escolar e o escore final do questionário de qualidade de vida, o qual de forma subjetiva, avalia o impacto da saúde bucal nas atividades diárias da criança. Utilizando dados objetivos (como presença de dor e cárie em dentina), não houve associação significativa entre condições clínicas e desempenho acadêmico. A presença de dor, confirmada pelo exame clínico também foi significativamente associada a lesões de cárie em dentina.

Corroborando com nossos achados, Piovesan et al., 2012 não encontraram correlação significativa entre lesão de cárie cavitada e notas mais baixas no teste de habilidades em português, porém encontraram associação entre sintomas orais, incluindo dor medida pela qualidade de vida. Seirawan et al., 2012 também mostraram que a presença de lesão cavitada não estava associada ao desempenho acadêmico da criança, a menos que estivesse acompanhada de dor. Resultados diferentes que encontraram essa relação como visto nos estudos de Garg et al., 2012, podem ser justificados por diferenças metodológicas. Na maioria dos estudos, apenas uma análise estatística bivariada foi realizada sem levar em consideração as variáveis de confundimento como raça/etnia, status sociodemográfico, entre outros em um modelo multivariado (18, 37, 38). Ainda, o índice para registro de lesões de cárie mais utilizado foi o CPOD, o qual não oferece nenhuma informação sobre a gravidade da lesão. No estudo de Colares e Feitosa et al., 2003 apenas nove participantes apresentavam lesões cariosas em dentina, sendo um número pequeno, sugerindo que nenhuma conclusão confiável pode ser extraída. Além disso, de Paula et al., 2015 no seu modelo multivariável manteve a presença de cárie como uma variável significativa, porém, os autores apontaram que essa associação foi explicada pela interferência da qualidade de vida por meio da falta de atenção do estudante em classe mediada por dor de dente.

Outra diferença de metodologia importante foi a avaliação da presença de dor. Estudos anteriores que encontraram dor associada ao mau desempenho acadêmico avaliaram a dor de uma forma subjetiva, apenas por meio de questionários de qualidade de vida (5, 16, 17). A maneira subjetiva de medir os problemas de saúde bucal em crianças que estão passando pela mudança da dentição decídua para a permanente não é confiável, pois a dor pode não estar associada à presença de lesões de cárie dentária e sim com esfoliação dentária (43). Com o objetivo de evitar esse viés, as informações sobre dor dental coletadas no presente estudo foram confirmadas durante o exame clínico pelo examinador. Durante o exame, após a confirmação de dor, buscou-se estabelecer uma relação com a região apontada pela criança e a presença de alguma causa que pudesse justificar a dor relatada, tal como presença de lesão de cárie, abscesso/fístula, HMI, entre outras.

Outro ponto que pode ter interferido em resultados divergentes encontrados em estudos anteriores foi que os estudos diferiram consideravelmente em relação à idade, que variou de 3 a 16 anos e métodos de avaliação do desempenho acadêmico das crianças. Quanto menor a idade, mais discutível são as formas de avaliação do desempenho. De acordo com a Associação Nacional para a Educação de Crianças Jovens (NAEYC), dos Estados Unidos, acredita-se que a estratégia ideal para avaliar crianças entre 2 a 8 anos seja observacional (44). Embora isso seja verdade em alguns estudos que avaliaram crianças em faixa etária entre 4 e 5 anos (18, 37, 38), posteriormente ao relatório observacional, as crianças foram categorizadas como excelentes, médias e abaixo da média ou de pobres a excelentes. Além disso, é questionável se é válido julgar o desempenho escolar em crianças tão pequenas, pois avaliar crianças em seus primeiros anos de vida é comparar seu desempenho ao de crianças na mesma faixa etária, mas também considerar que as habilidades ainda estão em desenvolvimento (45). Para grupos mais velhos, foram utilizadas notas (16), níveis de proficiências (5) e passar ou não passar no ano letivo (17). Em nosso estudo, foi utilizado a Provinha Brasil, a fim de poder quantificar o desempenho e facilitar a visualização e direcionamento dos gestores de educação e saúde infantil no país. A Provinha Brasil foi estabelecida como instrumento de avaliação de performance escolar desde 2008, avaliando apenas leitura. Em 2011, foi adicionado ao instrumento, avaliação de habilidades de matemática com o intuito de garantir que fosse realizado o diagnóstico do processo de alfabetização de uma maneira ampla, permitindo o desenvolvimento de

atividades e a reorganização da prática pedagógica dessa área de conhecimento (46). Porém, a Provinha Brasil é aplicada, de forma oral, pelo próprio professor da criança avaliada, criando um viés na confiabilidade dos resultados do método de avaliação, pois os professores e gestores da escola também são avaliados em âmbito nacional através da performance da criança.

Sabe-se que a população avaliada trata-se de uma população de baixa renda, como observado pelos dados demográficos, em que mais de 86% dessa população recebe até no máximo dois salários mínimos e se encontram na classe social E, de acordo com a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Além disso, mais da metade dos responsáveis pelas crianças disseram que a renda familiar não era suficiente para cobrir as despesas básicas diárias. O impacto das condições socio-demográficas na qualidade de vida das crianças assim como no desempenho escolar já foram confirmados por estudos anteriores (16, 17). Outro dado interessante observado neste estudo foi de que quase 50% das famílias são sustentadas pelas mães, considerando que o ambiente familiar é um aspecto importante dos determinantes sociais, incluindo hábitos de higiene oral. Esses dados indicam que essa mudança que ocorre no meio familiar, com a figura materna sendo responsável pelo sustento relacionada à ausência da figura paterna em muitos casos, pode indicar mudança nos cuidados de saúde. Um estudo, realizado por Vereecken et al., 2004 encontrou associação entre ocupação dos pais e o desempenho acadêmico, demonstrando que existe desigualdade nos comportamentos de adolescentes e ainda enfatizaram o papel da classe social da família por determinar esses comportamentos e estilos de vida diferentes.

Observa-se nos achados clínicos desde estudo, que, em torno de 40% das crianças considerando apenas a dentição decídua, estão classificadas com morbidade (CAST 4 e 5) e morbidade grave (CAST 6 e 7). Ainda assim, 8,56% estão com lesões em esmalte, classificadas com pré-morbidade (CAST 3). Quando observados apenas dentição permanente, aproximadamente 10% estão com pré-morbidade e morbidade, considerando que é mista a dentição da faixa etária estudada é nítido o rumo que a doença cárie está tomando na dentição permanente. Os resultados mostram a grande necessidade de intervenção nessa população, tanto preventiva, para paralisar a doença em crianças com pré-morbidade, quanto restauradora, para evitar que os quadros de morbidade evoluam para mortalidade.

Neste contexto, o instrumento CAST foi imprescindível para relatar a real necessidade de tratamento dessa população.

Como uma das limitações do nosso estudo, é importante destacar que a amostra para avaliar a associação do desempenho acadêmico e a saúde bucal foi reduzida em relação à amostra total, pois o estudo epidemiológico foi realizado em escolares de 6 a 8 anos, matriculados no primeiro e segundo ano do ensino fundamental, porém apenas o segundo ano foi avaliado pela Provinha Brasil no ano de 2016, período que foi realizado este estudo. Ainda, devido a homogeneidade da população quanto aos dados socio-demográficos e alta prevalência de cárie assim como na performance escolar mensurada pela Provinha Brasil, é possível que o poder estatístico para estabelecimento de associações significativas tenha sido reduzido. Dessa forma, mais estudos tanto transversais quanto longitudinais com populações heterogêneas são necessários.

## 8. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados achados, podemos concluir que:

- Não houve relação entre cárie dentária/ dor e desempenho acadêmico;
- Houve uma associação significativa entre a performance escolar e o escore final do questionário de qualidade de vida, o qual de forma subjetiva, avalia o impacto da saúde bucal nas atividades diárias da criança;
- A presença de dor, confirmada pelo exame clínico, foi significativamente associada a lesões de cárie em dentina;
- Da população avaliada, 40% necessitam de tratamento odontológico e 12,83% apresentam dor associada à doença cárie.

## 9. REFERÊNCIAS

1. Fejerskov O, Kidd E. Cárie Dentária – A doença e seu Tratamento Clínico. São Paulo: Santos, 2005.
2. Jürgensen N, Petersen PE. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross sectional survey of 12-year old school children in Laos. BMC Oral Health. 2009 Nov 16; 9: 29.
3. Sheiham A. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. Br Dent J. 2006 Nov 25; 201(10): 625-6.
4. McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. Community Dent Oral Epidemiol. 2004; 32: 81– 5.
5. Seirawan H, Faust S, Mulligan R. The impact of oral on the academic performance of disadvantaged children. Am J Public Health 2012 (9); 102: 1729–34.
6. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. Rev Panam Salud Publica 2006; 19: 385-93.
7. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bull World Health Organ. 2005 Sep; 83 (9): 661-9.
8. Buarque C. A revolução nas prioridades: da modernidade técnica à modernidade ética. São Paulo: paz e Terra; 1994.
9. CODEPLAN. Disponível em: [<http://www.codeplan.df.gov.br/noticias/noticias/item/2137-popula%C3%A7%C3%A3o-do-parano%C3%A1%C3%A9-de-46527-habitantes.html>]. Acesso em 02 de Jan 2017.
10. de Amorim RG; Figueirêdo MJ; Leal SC; Mulder J; Frencken JE. Caries experience in a child population in a deprived area of Brasil, using ICDAS II. Clin Oral Investig 2012; 16 (2): 513-20.
11. Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, van Palenstein Helder W. PUFA – An index of clinical consequences of untreated dental caries. Com Dent Oral Epidemiol 2010, 38: 77-82: 71-77.
12. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an

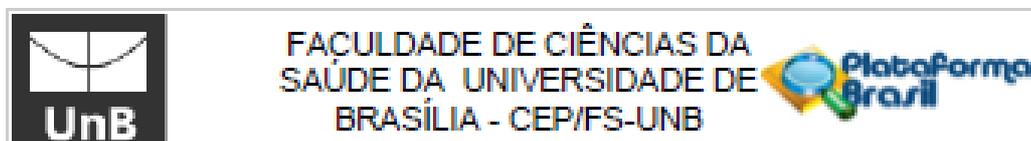
- integrated system for measuring dental caries. *Com Dent Oral Epidemiol* 2007, 35: 170-178.
13. Figueiredo MJ, de Amorim RG, Leal SC, Mulder J, Frencken JE. Prevalence and severity of clinical consequences of untreated dentine carious lesions in children from a deprived area of Brazil. *Caries Res.* 2011; 45 (5): 435-42.
  14. Goes PS, Watt RG, Hardy R, Sheiham A. Impacts of dental pain on daily activities of adolescents aged 14–15 years and their families. *Acta Odontol Scand.* 2008; 66:7–12.
  15. Jackson SL, Vann Jr WF, Kotch JB, Pahel BT, Lee JY. Impact of poor oral health on children's school attendance and performance. *Am J Public Health.* 2011;101: 1900–1906.
  16. Piovesan C, Antunes JLFA, Mendes FM, Guedes RS, Ardenghi TM. Influence of children's oral health-related quality of life on school performance and school absenteeism. *J Public Health Dent* 2012; 72 (2): 156–63.
  17. de Paula JS, Ambrosano GMB, Mialhe FL. Oral disorders, socioenvironmental factors and subjective perception impact on children's school performance. *Oral Health Prev Dent* 2015; 13 (3): 219–26.
  18. El-Sayed MH, Osaman KH, El Nour ALB. Prevalence of dental caries and its impact on the academic performance of Sudanese basic school children, AL-Sahafa residential area. *J Am Science* 2015; 11: 195–203.
  19. Mealey BL, Oates TW. Diabetes mellitus and periodontal diseases. *J Periodontol.* 2006 Aug; 77 (8): 1289-303.
  20. Merdad L, El-Housseiny AA. Do children's previous dental experience and fear affect their perceived oral health-related quality of life (OHRQoL)? *BMC Oral Health.* 2017 Jan 16; 17 (1): 47.
  21. Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Aust Dent J.* 2016 Mar; 61 Suppl 1: 4-20.
  22. Projeto SB Brasil 2003. Ministério da Saúde, 2004.
  23. SB BRASIL 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Ministério da Saúde, 2012.
  24. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Calibration of examiners for oral health epidemiological surveys. Geneva: ORH/EPID, 1993.

25. Frencken JE, Amorim RG, Faber J, Leal SC. The Caries Assessment Spectrum (CAS) Index and Treatment: rational and development. *Int Dent J* 2011, 61: 117-123.
26. Pitts N. "ICDAS" an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. *Community Dent Health*. 2004 Sep; 21 (3): 193-8.
27. ICDAS. Disponível em: [<https://www.icdas.org/research>]. Acessado em 05 de Jul de 2017.
28. de Souza AL, Leal SC, Bronkhorst EM and Frencken JE. Assessing caries status according to the CAST instrument and WHO criterion in epidemiological studies. *BMC Oral Health* 2014, 14: 119.
29. Doneria D, Thakur S, Singhal P, Chauhan D, Jayam C, Uppal A. Comparative Evaluation of Caries Status in Primary and Permanent Molars in 7–8-year-old Schoolchildren of Shimla Using Caries Assessment Spectrum and Treatment Index. *Contemp Clin Dent*. 2017 Jan-Mar; 8(1): 128–133.
30. Heidari E, Andiappan M, Banerjee A, Newton JT. The oral health of individuals with dental phobia: a multivariate analysis of the Adult Dental Health Survey, 2009. *Br Dent J*. 2017 Apr 21; 222 (8): 595-604.
31. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *J Dent Res*. 2011 Nov; 90 (11): 1264-70.
32. Leal SC, Bronkhorst EM, Fan M, Frencken JE. Untreated cavitated dentine lesions: impact on children's quality of life. *Caries Res*. 2012; 46 (2): 102-6.
33. Genderson MW, Sischo L, Markowitz K, Fine D, Broder HL. An overview of children's oral health-related quality of life assessment: from scale development to measuring outcomes. *Caries Res*. 2013; 47 Suppl 1: 13-21.
34. Shin HS, Han DH, Shin MS, Lee HJ, Kim MS, Kim HD. Korean version of child perceptions questionnaire and dental caries among Korean children. *PLoS One*. 2015 Feb 12; 10 (2).
35. de Souza Barbosa T, Gavião MB, Castelo PM, Leme MS. Factors Associated with Oral Health-related Quality of Life in Children and Preadolescents: A Cross-sectional Study. *Oral Health Prev Dent*. 2016; 14 (2): 137-48.
36. Simões RC, Goettems ML, Schuch HS, Torriani DD, Demarco FF. Impact of Malocclusion on Oral Health-Related Quality of Life of 8-12 Years Old

- Schoolchildren in Southern Brazil. *Braz Dent J.* 2017 Jan-Feb; 28 (1): 105-112.
37. Colares V, Feitosa S. O desempenho na pré-escola de crianças portadoras de cárie severa. *Acta Scientiarum Health Sciences* 2003; 25: 129–34.
38. Garg N, Anandakrishna L, Chandra P. Is there an association between oral health status and school performance? A preliminary study. *Int J Clin Pediatr Dent* 2012; 5 (2): 132–5.
39. Ribeiro AA, Portela M, Souza IP. Relação entre biofilme, atividade de cárie e gengivite em crianças HIV+. *Pesqui Odontol Brás* 2002; 16: p. 144-50.
40. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975; 25 (4): 229-35.
41. Frencken JE, de Souza AL, van der Sanden WJM, Bronkhorst EM, Leal SC. The Caries Assessment and Treatment (CAST) instrument. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013, 41 (1): 71-7.
42. Barbosa TS, Vicentin MD, Gavião MB. Quality of life and oral health in children - Part I: Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire 8-10. *Cien Saude Colet.* 2011 Oct; 16 (10): 4077-85.
43. Shepherd MA, Nadanovsky P, Sheiham A. The prevalence and impact of dental pain in 8-year-old school children in Harrow, England. *Br Dent J.* 1999; 187 (1): 38-41.
44. NAEYC. Disponível em: <http://www.naeyc.org/academy/>. Acessado em 05 de Jul de 2017.
45. Papalia DE, Olds SW, Feldman RD. *Desenvolvimento humano*. São Paulo: McGraw-Hill; 2009.
46. INEP. <http://portal.inep.gov.br/provinha-brasil>. Acessado em 05 de Jul de 2017.

## ANEXOS

### Anexo A



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Saúde Bucal e sua relação com o crescimento, desenvolvimento e bem-estar de escolares do Paranoá-DF

**Pesquisador:** Ana Paula Dias Ribeiro

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 51310415.0.0000.0030

**Instituição Proponente:** Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.400.687

##### Apresentação do Projeto:

De acordo com o resumo apresentado na Plataforma Brasil (PB): "O presente estudo procura relacionar as condições de saúde bucal ao desenvolvimento de saúde geral, cognitivo e história prévia de hábitos dietéticos e higiene oral, além do impacto de protocolos restauradores minimamente invasivos na qualidade de vida dos escolares e familiares quando realizadas em ambiente escolar. METODOLOGIA: Serão convidadas a participar todas as crianças de 6 a 8 anos de idade matriculadas nas 6 escolas públicas do Paranoá-DF. Inicialmente (FASE 1) serão realizados um levantamento epidemiológico do estado de saúde bucal das crianças e uma avaliação antropométrica das mesmas. As crianças responderão a um questionário de qualidade de vida enquanto dados sócio-demográficos e referentes à dieta e higiene bucal serão obtidos por meio de entrevista com os pais. O desempenho escolar das crianças será avaliado por meio das notas obtidas em sala de aula. Todos os participantes no estudo receberão orientações de higiene bucal. As crianças que apresentarem necessidade de tratamento serão incluídas na FASE 2 do estudo, na qual as lesões de cárie cavitadas serão restauradas por meio de diferentes abordagens minimamente invasivas e as urgências sanadas, quando indicado, por meio de extração dentária. Todo o tratamento será realizado no ambiente escolar. Na FASE 3, de acompanhamento, o questionário de qualidade de vida e a avaliação do desempenho escolar serão repetidos 6 meses

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.400.687

após concluída a fase restauradora. Os tratamentos restauradores serão acompanhados por 2 anos. Espera-se com o projeto aumentar os escores de qualidade de vida dessa população, melhorar o desempenho escolar, estabelecer um quadro de ausência de dor e novas lesões de cárie, aumentar a acessibilidade ao tratamento odontológico e desenvolver um programa a ser implementado em escolas com o objetivo de triar, por meio da avaliação do estado de saúde bucal, crescimento e desenvolvimento e desempenho escolar, aqueles alunos que necessitam de intervenção imediata.

Critérios de inclusão e exclusão estabelecidos pela pesquisadora:

**Critério de Inclusão:**

1. Fase 1 - crianças de 6 a 8 anos, matriculadas em escolas públicas do Paranoá e que tenha o TCLE assinado pelos pais.
2. Fase 2 - crianças avaliadas na fase 1 que apresentarem lesões de cárie cavitadas em dentina sem envolvimento pulpar, sintomatologia dolorosa e/ou fistula.
3. Fase 3 - todas as crianças incluídas na fase 2.

**Critério de Exclusão:**

1. Fase 1 - crianças fora da faixa etária escolhida (6 a 8 anos) e que não tenha assinatura dos pais no TCLE.
2. Fase 2 - crianças que não possuem lesões de cárie cavitadas em dentina sem envolvimento pulpar, sintomatologia dolorosa e/ou fistula.
3. Fase 3 - crianças que não foram incluídas na fase 2.

**Objetivo da Pesquisa:**

**OBJETIVO PRIMÁRIO:**

É relacionar as condições de saúde bucal atuais ao desenvolvimento de saúde geral, cognitivo e história prévia de hábitos dietéticos e higiene oral, e o impacto das intervenções restauradoras minimamente invasivas na qualidade de vida dos escolares e familiares quando realizadas em ambiente escolar.

**OBJETIVO SECUNDÁRIO:**

1. Correlacionar o estado de saúde bucal com o desenvolvimento cognitivo e a prevalência de desnutrição e obesidade em escolares de 6 a 8 anos de idade;

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-000  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61) 3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Protocolo: 1.400.687

2. Investigar a associação entre o padrão de dieta e higiene bucal nos primeiros anos de vida com a situação atual de saúde bucal destas crianças;
3. Determinar a necessidade de tratamento das crianças avaliadas;
4. Determinar o impacto do estado da saúde bucal na qualidade de vida e das crianças e seus familiares antes e após a intervenção restauradora;
5. Determinar o impacto da intervenção restauradora no desempenho das crianças;
6. Comparar 3 métodos de remoção seletiva de tecido cariado em molares deciduos com lesões de cárie profundas (subjetivo, objetivo com broca polimérica, objetivo com luz fluorescente específica);
7. Comparar dois protocolos restauradoras em molares deciduos com lesões cariosas de rasa e média profundidade (ART com ionômero de alta viscosidade, ART com sistema adesivo autocondicionante e resina "bulk fill").

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Em relação aos RISCOS, a pesquisadora afirma: "Para o responsável pela criança, os riscos da presente pesquisa estão relacionados a qualquer constrangimento em responder as perguntas do questionário sócio demográfico e qualidade de vida ou mesmo há possibilidade de identificação do indivíduo. Como formas de minimizar esses riscos, o responsável tem a possibilidade de não responder a questão avançando no questionário e ainda toda criança incluída no estudo receberá um código a fim de qualquer identificação dela e de seu responsável, garantindo a preservação da identidade dos mesmos. Para a criança, também podem existir constrangimentos ou mesmo dificuldades em responder as questões do questionário de qualidade de vida. Da mesma forma, a criança pode em qualquer momento não responder as questões ou mesmo parar a aplicação do questionário. Com relação ao tratamento restaurador, em alguns casos, existe a possibilidade de algum desconforto durante a remoção do tecido cariado seja por instrumentos manuais ou pelo "motorzinho". A fim de reduzir esse desconforto, as crianças serão sempre atendidas por profissionais habilitados ao atendimento de crianças (odontopediatras). Ainda, em casos indicados, existe a necessidade de uso de anestesia. Para reduzir a ansiedade diante desse procedimento, os profissionais irão utilizar as técnicas de manejo infantil com objetivo de reduzir a ansiedade, tais como conversa prévia, uso de anestésico tópico, entre outros. Se a criança ainda não quiser se tratada, o responsável será contatado, pois a sua presença pode ser solicitada pela criança."

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.400.007

Os benefícios identificados pela pesquisadora são: "aumentar o acesso aos cuidados de saúde bucal dessa população; melhorar a qualidade de vida e o desempenho escolar das crianças envolvidas no projeto; propiciar tratamento restaurador para essa população com conseqüente benefícios para a dentição permanente, propiciando que as mesmas possam ter todos os dentes permanentes livres de cárie; aprimorar os protocolos restauradores minimamente invasivos, tomando-os mais objetivos e reproduzíveis, com técnica acessível e passível de ser realizado nas escolas; e finalmente, desenvolver um programa a ser implementado em escolas com o objetivo de triar, por meio da avaliação do estado de saúde bucal, crescimento e desenvolvimento e desempenho escolar, aqueles alunos que necessitam de intervenção imediata, tornando-se prioridade para o atendimento de saúde bucal."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de um projeto de pesquisa do Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, com data prevista para iniciar em fevereiro de 2016. A coordenadora do projeto é a professora Dra Ana Paula Dias Ribeiro. Segundo a pesquisadora "o projeto será realizado com 400 participantes, incluindo crianças de 6 a 8 anos, e também contará com a participação dos responsáveis pelas crianças." O orçamento financeiro da pesquisa é de R\$53.609,00.

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

Documentos apresentados pelo pesquisador:

- 1) INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO: PB INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO 618393.pdf, postado em 25/11/2015;
- 2) TERMO DE RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL : "termo de responsabilidade compromisso pesquisador.pdf", postado em 25/11/2015;
- 3) FOLHA DE ROSTO: "folha de rosto.pdf", postado 25/11/2015;
- 4) CURRÍCULO LATTES DOS PESQUISADORES Dr. Leandro Augusto Hilgert, Dr. Gilberto Alfredo Pucca, Dra. Soraya Coelho Leal e a Dra. Ana Paula Dias Ribeiro: "Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Leandro Augusto Hilgert).docx, Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Gilberto Alfredo Pucca), Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Soraya Coelho Leal) e Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Ana Paula Dias Ribeiro), todos postados em 11/11/2015;

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.400.007

- 5) PROJETO DETALHADO: Projeto de Pesquisa.doc, postado em 11/11/2015;  
6) CARTA DE ENCAMINHAMENTO DE PROJETO AO CEP ASSINADA PELA PESQUISADORA RESPONSÁVEL: carta de encaminhamento.pdf, postado em 11/11/2015;  
7) TERMO DE CONCORDÂNCIA E PARTICIPAÇÃO DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE: termo\_de\_concordancia.pdf, postado em 09/11/2015;  
8) TERMO DE CONCORDÂNCIA E PARTICIPAÇÃO DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE: termo de concordância de instituição coparticipante.docx, postado em 09/11/2015;  
9) ORÇAMENTO: Cronograma financeiro.docx, postado em 09/11/2015;  
10)TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:: TERMO\_DE\_ASSSENTIMENTO.doc, postado em 05/11/2015;  
11)TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: TCLE.doc, postado em 05/11/2015;  
12)CRONOGRAMA: Cronograma.docx, postado em 05/11/2015.

**Recomendações:**

Não se aplica

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

**PENDÊNCIA 1:** Solicita-se incluir os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa no projeto detalhado, e também no projeto da plataforma Brasil.

**ANÁLISE:** A pesquisadora incluiu os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa no projeto detalhado, e também no projeto da plataforma Brasil. No projeto detalhado a inclusão encontra-se na:

- Fase 1: página 4, parágrafos 3 e 4, documento (Projeto\_de\_Pesquisa).
- Fase 2: página 4, parágrafos 6 e 7, documento (Projeto\_de\_Pesquisa).
- Fase 3: página 6, parágrafos 2 e 3, documento (Projeto\_de\_Pesquisa).

No projeto da plataforma Brasil a inclusão encontra-se na página 4.

**PENDÊNCIA ATENDIDA.**

**PENDÊNCIA 2:** Solicita-se acrescentar a fonte financiadora da pesquisa, ou se há algum pleito, no projeto detalhado e no projeto da plataforma Brasil.

**ANÁLISE:** A pesquisadora incluiu a fonte financeira somente no projeto detalhado. Esta informação encontra-se: Página 9, tópico 8, parágrafo 1, documento (Projeto\_de\_Pesquisa).

**PENDÊNCIA ATENDIDA.**

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.400.607

**PENDÊNCIA 3:** Solicita-se acrescentar o valor do orçamento total na planilha de orçamento do projeto detalhado.

**ANÁLISE:** A pesquisadora acrescentou o valor do orçamento total na planilha de orçamento do projeto detalhado. Esta informação encontra-se Página 9, tópico 7, última linha da tabela, documento (Projeto\_de\_Pesquisa).

**PENDÊNCIA ATENDIDA**

**PENDÊNCIA 4:** Com relação ao TCLE, solicita-se numerar as páginas.

**ANÁLISE:** A pesquisadora numerou as páginas do TCLE.

**PENDÊNCIA ATENDIDA**

Protocolo em conformidade com a Resolução CNS 466/2012 e Complementares.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Conforme a Resolução 466/12 CNS, itens X.1 - 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_618393.pdf	05/01/2016 18:53:19		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.doc	05/01/2016 18:52:53	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Outros	CARTA_RESPONSTA.docx	05/01/2016 18:52:20	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	05/01/2016 11:29:59	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Outros	termo_de_responsabilidade_compromis so_pesquisador.pdf	25/11/2015 13:34:57	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	25/11/2015 13:28:03	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61) 3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.403.687

Outros	CV_LeandroAugusto.docx	11/11/2015 15:03:02	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Outros	CV_GilbertoAlfredo.docx	11/11/2015 15:02:02	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Outros	CV_SorayaCoeelho.docx	11/11/2015 15:01:26	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Outros	CV_AnaPaula.docx	11/11/2015 14:46:40	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Outros	carta_de_encaminhamento.pdf	11/11/2015 14:26:51	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo_de_concordancia.pdf	09/11/2015 15:54:53	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo_de_concordancia_de_instituicao_ coparticipante.docx	09/11/2015 15:41:12	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Orçamento	Cronograma_financieiro.docx	09/11/2015 15:33:57	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
TGLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTO.doc	05/11/2015 15:12:28	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	05/11/2015 15:11:09	Ana Paula Dias Ribeiro	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASÍLIA, 02 de Fevereiro de 2016

---

Assinado por:  
Kella Elizabeth Fontana  
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com

## **Anexo B**

### ***Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE***

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa "Saúde Bucal e sua relação com o crescimento, desenvolvimento e bem-estar de escolares do Paranoá-DF", sob a responsabilidade do pesquisador Profa. Ana Paula Dias Ribeiro. O projeto objetiva relacionar as condições de saúde bucal atuais dos escolares de 6 a 8 anos ao desenvolvimento de saúde geral, cognitivo e história prévia de hábitos dietéticos e higiene oral, e o impacto das intervenções restauradoras minimamente invasivas na qualidade de vida dos escolares e familiares quando realizadas em ambiente escolar.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que o nome o seu filho(a) não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de respostas aos questionários de qualidade de vida que será realizado em sua casa com um tempo estimado de 10 minutos, antes e depois do tratamento dentário do seu filho(a). Para a realização desta pesquisa, também será necessário que seu filho responda a um questionário, relativo à saúde bucal e atividades que ele pratica, por até duas vezes. Além disso, dentistas farão o exame dos dentes e da boca do seu filho que será precedido de uma escovação bucal, no mesmo local em que ele será atendido (ambiente escolar). Este exame não provocará nenhum incômodo a seu filho e indicará necessidade de tratamento. As crianças que necessitarem de tratamento restaurador de dentes cariados serão tratadas na própria escola. O tratamento pode gerar um pequeno incômodo em função da pressão e do barulho que a retirada da cárie, seja com o instrumento manual ou com o "motorzinho". Caso a criança apresente tal incômodo, o dentista conversará e tentará acalmar seu filho(a). Se ainda assim, a criança não quiser realizar o tratamento, o senhor(a) será informado(a) pela escola e poderá optar em vir a escola para que o tratamento seja realizado com sua companhia.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para desenvolver um programa a ser implementado em escolas com o objetivo de triar, por meio da avaliação do estado de saúde bucal, crescimento e desenvolvimento e desempenho escolar, aqueles alunos que necessitam de intervenção imediata, tornando-se prioridade para o atendimento de saúde bucal pelos serviços públicos de saúde.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração. Todas as despesas relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa serão cobertas pelo pesquisador responsável. Caso haja algum dano decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos. Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor

telefone para: Profa. Ana Paula Dias Ribeiro, na Universidade de Brasília no telefone (61) 3107-1849 ou (61) 82377333, no horário das 8 as 18 hrs.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail [cepfs@unb.br](mailto:cepfs@unb.br) ou [cepfsunb@gmail.com](mailto:cepfsunb@gmail.com), horário de atendimento de 10:00hs às 12:00hs e de 13:30hs às 15:30hs, de segunda a sexta-feira. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a). Esse TCLE deverá ser rubricado em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável.

---

Nome do responsável pelo voluntário / Assinatura

---

Pesquisador Responsável (Profa Ana Paula Dias Ribeiro)

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## Anexo C

### Questionário Sócio-demográfico

#### DADOS PESSOAIS

1) Nome do estudante: \_\_\_\_\_

2) Data de nascimento: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

3) Sexo:

( 0 ) Masculino

( 1 ) Feminino

4) Nome da mãe: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: \_\_\_\_\_

Nome do responsável que respondeu o questionário: \_\_\_\_\_

( ) mãe ( ) pai ( ) avós ( ) tio ( ) tia ( ) outro: \_\_\_\_\_

#### DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

5) Quem é o responsável pelo domicílio? (Marque com um X)

( 1 ) Pai

( 2 ) Mãe

( 3 ) Avó ou Avô

( 4 ) Outro \_\_\_\_\_

6) Quantos anos o responsável pelo domicílio estudou? (escrever o número de anos) \_\_\_\_\_

7) Quantos anos a mãe do aluno estudou? (escrever o número de anos) \_\_\_\_\_

8) Quantos filhos a mãe do aluno tem? \_\_\_\_\_

9) Qual é a posição do aluno na ordem do nascimento (ex: mais velho, do meio, caçula, etc)? \_\_\_\_\_

10) Considera que você e o seu companheiro tem dinheiro suficiente para cobrir as despesas básicas da vida diária? (Marque com um X)

( 0 ) Não

( 1 ) Sim

11) Quantas pessoas moram na sua casa? Incluindo irmãos, pais, avós, outros parentes e amigos. \_\_\_\_\_

12) Quantos cômodos da casa são usados como dormitórios? \_\_\_\_\_

13) Qual a opção abaixo que melhor representa a renda mensal da sua família? Um salário mínimo vale 678 reais (Marque com um X)

( 1 ) Menos de 1 salário mínimo

( 2 ) Entre 1 e 2 salários mínimos

( 3 ) Entre 2 e 3 salários mínimos

( 4 ) Entre 5 e 7,5 salários mínimos

( 5 ) Entre 7,5 e 10 salários mínimos

( 6 ) Acima de 10 salários mínimos

#### SAÚDE

Estamos interessados em conhecer um pouco sobre a saúde bucal do seu(a) filha(a). Por favor marque com um X a melhor resposta.

**14)** O sr(a) acha que o seu (a) filha necessita de tratamento dentário?

( 0 ) Não

( 1 ) Sim

**15)** Alguma vez na vida o seu(a) filha já foi ao dentista?

( 0 ) Não

( 1 ) Sim

**16)** Quando foi a última vez que o seu(a) filho(a) foi ao dentista?

(1) Menos de um ano

(2) Um a dois anos

(3) Três anos ou mais

(8) nunca foi ao dentista

(9) Não sei

**17)** Qual o motivo da sua última consulta?

(1)Revisão, prevenção ou check-up

(2) Dor

(3) Extração

(4)Tratamento

(5)Outros

(8) nunca foi ao dentista

(9) Não sei

**18)** Aonde o Sr(a) levou o seu filho para a última consulta com o dentista?

(1) Serviço público

(2) Serviço particular

(3) Plano de Saúde ou Convênios

(4) Outro

(8) Não sabe

**19)** Nos últimos 3 meses o seu(a) filho(a) teve dor de dente?

( 0 ) Não

( 1 ) Sim

**20)** O Sr(a) levou o seu filho foi ao dentista para tratar a dor de dente?

( 0 ) Não

( 1 ) Sim

**21)** Se o senhor respondeu sim para a pergunta anterior, por favor, informe aonde o Sr(a) levou o seu filho para tratar da dor de dente?

(1) Serviço público

(2) Serviço particular

(3) Plano de Saúde ou Convênios

(4) Outro

(8) Não sabe

(9) não levei meu filho para o dentista para tratar da dor de dente.

Anexo D



UnB

Paraná 2016-2019

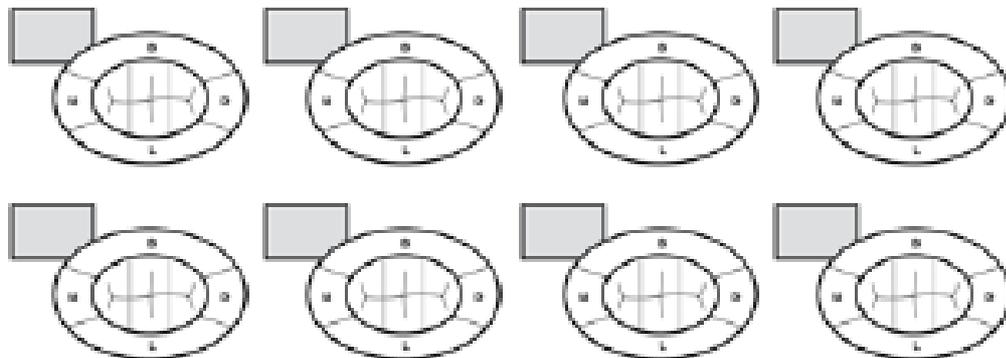
Name:		ID:	School:	Gender: (male, female)
Birth date:	Exam date:	Duplic: (Y/N)	Examiner:	Remarks:

			55	54	53	52	51		61	62	63	64	65				
	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27		
	PAIN																PAIN
	VPI																VPI
	GBI																GBI
C A S T	M																M
	O																O
	D																D
	B																B
	L																L
	MH																MH

			85	84	83	82	81		71	72	73	74	75				
	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37		
	PAIN																PAIN
	VPI																VPI
	GBI																GBI
C A S T	M																M
	O																O
	D																D
	B																B
	L																L
	MH																MH

Fluorosis (suspect of)	Y or N	Fluorosis on anterior teeth (suspect of)	Y or N
------------------------	--------	--	--------

Cavitated lesions (extension)



## Anexo E



UnB

QUESTIONÁRIO CPQ8-10

paraná 2016-2019

Nome do estudante:		ID:	Escola:	Gênero: (1-Mas, 2-Fem)
Data de nascimento:	Data do exame:	Examinador:		Observações:

1. Você é um menino ou uma menina?

- Menino
- Menina

2. Quantos anos você tem?

\_\_\_\_\_

3. Você acha que os seus dentes e a sua boca são:

- Muito bons
- Bons
- Mais ou menos
- Ruins

4. Quanto os seus dentes ou a sua boca te incomodam?

- Não incomodam
- Quase nada
- Um pouco
- Muito

5. No último mês, quantas vezes você sentiu dor de dentes ou dor na boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

6. No último mês, quantas vezes você teve feridas na sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

7. No último mês, quantas vezes você sentiu dor nos seus dentes quando comeu alguma coisa ou bebeu alguma coisa gelada ?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

8. No último mês, quantas vezes a comida ficou agarrada em seus dentes?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

9. No último mês, quantas vezes você ficou com cheiro ruim na sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

10. No último mês, quantas vezes você gastou mais tempo do que os outros para comer sua comida por causa de seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias



11. No último mês, quantas vezes você teve dificuldade para morder ou mastigar comidas mais duras como: maçã, pão, milho ou carne, por causa de seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

12. No último mês, quantas vezes foi difícil para você comer o que você queria por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

13. No último mês, quantas vezes você teve problemas para falar por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

14. No último mês, quantas vezes você teve problemas para dormir à noite por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

15. No último mês, quantas vezes você ficou chateado por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

16. No último mês, quantas vezes você se sentiu triste por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

17. No último mês, quantas vezes você ficou com vergonha por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

18. No último mês, quantas vezes você ficou preocupado com o que as pessoas pensam sobre seus dentes ou sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

19. No último mês, quantas vezes você achou que você não era tão bonito quanto outras pessoas por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

20. No último mês, quantas vezes você faltou à aula por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias



21. No último mês, quantas vezes você teve problemas para fazer seu dever de casa por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

22. No último mês, quantas vezes você teve dificuldade para prestar atenção na aula por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

23. No último mês, quantas vezes você não quis falar ou ler em voz alta na sala de aula por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

24. No último mês, quantas vezes você deixou de sorrir ou dar risadas quando estava junto de outras crianças por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

25. No último mês, quantas vezes você não quis falar com outras crianças por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

26. No último mês, quantas vezes você não quis ficar perto de outras crianças por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

27. No último mês, quantas vezes você ficou de fora de jogos e brincadeiras por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

28. No último mês, quantas vezes outras crianças fizeram gozação ou colocaram apelidos em você por causa dos seus dentes ou de sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias

29. No último mês, quantas vezes outras crianças fizeram perguntas para você sobre seus dentes ou sua boca?

- Nenhuma vez
- Uma ou duas vezes
- Às vezes
- Muitas vezes
- Todos os dias ou quase todos os dias