

RAINIER LUIZ CARVALHO DA SILVA

TRAUMATISMO DENTÁRIO NO DISTRITO FEDERAL: AVALIAÇÃO DA
PREVALÊNCIA E DO IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

BRASÍLIA-DF, 2019

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

RAINIER LUIZ CARVALHO DA SILVA

TRAUMATISMO DENTÁRIO NO DISTRITO FEDERAL: AVALIAÇÃO DA
PREVALÊNCIA E DO IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

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^a Dr^a Fernanda Cristina Pimentel Garcia

Co-orientador: Prof Dr Júlio César Franco Almeida

BRASÍLIA-DF

2019

RAINIER LUIZ CARVALHO DA SILVA

TRAUMATISMO DENTÁRIO NO DISTRITO FEDERAL: AVALIAÇÃO DA
PREVALÊNCIA E DO IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

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.

Aprovado em 05 de agosto de 2019

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Lenora Gandolfi – Presidente
Universidade de Brasília

Profª Drª Cristiane Tomaz Rocha – Membro Titular
Universidade de Brasília

Prof Dr Júlio César Franco Almeida – Membro Titular
Hospital Universitário de Brasília

Profª Drª Fernanda Cristina Pimentel Garcia – Suplente
Universidade de Brasília

*Dedico este trabalho
a todas as crianças e adolescentes
que gentilmente participaram do estudo.*

“Tente o novo todo dia.

O novo lado, o novo método, o novo sabor,

O novo jeito, o novo prazer, o novo amor.”

(Clarisse Lispector)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar e antes de tudo, endereço os meus agradecimentos, adoração e reverência a Deus, pela dádiva da vida, infinita misericórdia e eterna bondade. Se fui capaz de chegar até aqui, foi Ele quem me guardou, abençoou, deu forças e sabedoria, ainda que eu não seja merecedor. A Ele, toda honra e glória.

Agradeço ao meu pai, Pedro Silva, pelo que me tornei hoje. Desde sempre me incentivou nos estudos e vibrou comigo em cada vitória. Infelizmente, partiu antes de presenciar a minha defesa de dissertação e um abismo de falta tem feito. No entanto, deixou um exemplo de pai, ser humano, profissional, e é uma das razões que me motiva ao constante aprimoramento como pessoa. A ele, uma eterna saudade...

Sou profundamente grato à minha mãe, Jael Silva, pela educação moral e religiosa. Mulher guerreira e de fé, a qual – do seu modo – tem sido a minha base sólida de sustentação. É um privilégio de ter sido gerado no seu ventre e tê-la como referência de integridade e honestidade. A ela, a minha admiração e respeito.

Reconheço também o apoio dos meus irmãos, cunhados, sobrinhos e amigos, que sempre estiveram ao meu lado em todos os momentos. São anjos na Terra que Deus colocou na minha vida para me ajudar a seguir adiante e superar os meus medos. A eles, a beleza das flores de um Ipê-amarelo em dias de seca no cerrado.

Os meus sinceros agradecimentos à minha querida orientadora, a Professora Doutora Fernanda Cristina Pimentel Garcia, pela rica oportunidade concedida. Quanta generosidade, educação e paciência teve comigo durante essa caminhada, que foi bem longa e, por vezes, desafiadora. Entretanto, a dimensão de um obstáculo é definida pelo tamanho que se confere a ele, principalmente quando se está amparado por alguém que acredita no seu potencial. A ela, a recompensa de um arco-íris após uma chuva torrencial.

Ao Professor Doutor Júlio César Franco Almeida – exemplo de educação e decência – sou grato por toda a assistência prestada, seja intelectual ou emocional.

Agradeço também à Professora Doutora Ana Paula Dias Ribeiro, que mesmo fora do Brasil e com todas as suas responsabilidades, realizou a análise estatística e fez sugestões valiosas. A eles, o meu reconhecimento por toda prestatividade e disposição.

Não posso deixar de citar a senhora Alaíde Oliveira do Nascimento, naquele momento, assessora especial da Subsecretaria de Infraestrutura e Apoio Educacional da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (DF). Perante a uma dificuldade decisiva para dar continuidade à execução do presente estudo que surgiu, Deus a colocou no meu caminho. Compadecida com a situação, ofereceu o que estava ao seu alcance para me ajudar e conseguimos resolver com sucesso aquele percalço. A ela, a retribuição pela empatia e boa vontade.

Essa pesquisa apresentou um custo considerável, em virtude de ter sido relativamente extensa. Por acreditarem na seriedade e importância da proposta do projeto, contamos com a parceria de alguns colaboradores, ainda que não tenha havido nenhum tipo de conflito de interesse. São eles, em ordem alfabética: Colgate®; Conselho Regional de Odontologia do DF (CRO-DF); PRISMA®; Projeto de Extensão de Ação Contínua (PEAC): “Trauma dental: prevenção e tratamento”, do Centro de Clínicas de Ensino da Divisão de Odontologia do Hospital Universitário de Brasília (HUB); SSWhite Duflex®; e Trinity®. A eles, a minha gratidão pela confiança e recursos investidos.

Um trabalho que envolve uma amostra de mais de 900 crianças requer uma grande logística operacional. Os alunos do Programa de Iniciação Científica (ProIC) da Universidade de Brasília (UnB), Guilherme Brasil Maia e Laís da Mata Almeida, e a aluna de graduação em Odontologia da UnB, Letícia Miranda dos Santos, foram fundamentais nesse aspecto. A eles, o meu agradecimento pelo empenho e competência.

Gostaria de dedicar parte desta seção a todos os diretores das escolas selecionadas, em ordem de execução do estudo: o senhor Jorge Ary Marques da Silva, do Centro Educacional do Lago Norte (CED LAN); o senhor Odailton Charles Albuquerque Silva, do Centro de Ensino Fundamental (CEF) da 410 Norte; a senhora Maria Auxiliadora de Sousa Godinho, do CEF 01 de Brasília; a senhora Sheila Cristina Moreira Santana, do CEF 03 de Brasília; o senhor Edgard Félix

Santana, do CEF Ginásio da Asa Norte (CEF GAN); o senhor José Eduardo Garcia de Moraes, do CEF da 104 Norte; a senhora Virgínia Sofia de Oliveira Matos, do CEF da 405 Sul; e o senhor Wilson Pereira Pinto, do CEF 01 do Lago Norte, por terem aberto as portas das instituições de ensino e permitido o acesso aos escolares. Além disso, os meus agradecimentos aos demais profissionais prestadores de serviços dessas escolas, pelo suporte oferecido. Aos diretores e equipes, a admiração por valorizarem e incentivarem a pesquisa científica.

Agradeço também aos pais ou responsáveis, por terem confiado a mim certamente o bem mais precioso deles. A eles, o meu infinitamente obrigado.

Por fim, palavras não seriam capazes de expressar o quanto sou grato pelos principais viabilizadores do estudo, sem os quais nada disso teria sido possível: todas as crianças que participaram e, ainda que pudessem ter medo de dentista, assinaram o termo de assentimento e permitiram que seus dentes fossem examinados. A elas, dedico esta dissertação.

RESUMO

Introdução: Crianças e adolescentes expõem-se a diversos fatores de risco e podem vir a sofrer Traumatismo Dentário (TD). O TD pode levar a dor, perda de função, problemas estéticos, com consequências físicas, emocionais e sociais. No Distrito Federal (DF) ainda não há estudos que associam o TD com a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB). O entendimento desse cenário é essencial ao desenvolvimento de estratégias de promoção de saúde que contemplem não somente o tratamento clínico, mas também – com uma visão holística – o âmbito psicossocial. **Objetivos:** avaliar a prevalência e o impacto do TD na QVRSB de crianças e adolescentes de 11 a 14 anos do Ensino Fundamental de escolas públicas da Coordenação Regional de Ensino do Plano Piloto, de Brasília-DF. **Métodos:** Selecionaram-se aleatoriamente oito escolas públicas e, pelo menos, 100 escolares de cada uma delas. Avaliaram-se os dentes anteriores permanentes, e classificou-se o tipo do TD de acordo com O'Brien. Mensurou-se o impacto do TD na QVRSB através do *Child Perceptions Questionnaire* de 11 a 14 anos (CPQ₁₁₋₁₄). Categorizaram-se os escolares de acordo com o tratamento e a severidade de TD. Para a análise dos dados, empregaram-se os programas SAS 9.3 e STATA 10. Utilizou-se um modelo de regressão linear para avaliar a relação entre os escolares com e sem TD com o impacto na QVRSB, e controlaram-se as variáveis de confundimento. O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília (UnB) aprovou o presente estudo transversal. **Resultados:** Do total de 914 escolares, a prevalência de TD foi de 20.24%. Das crianças com TD, 20% apresentavam TD tratado e 80%, não tratado. A média do CPQ₁₁₋₁₄ de todos os escolares da amostra foi de 12.5. Observou-se – para o CPQ₁₁₋₁₄, assim como para o domínio Bem-estar Emocional (BE) – que houve diferença estatística significativa entre os grupos com TD, tratado ou não, e o controle. Sobre o domínio Bem-estar Social (BS), o grupo com TD tratado foi diferente dos outros escolares. Constataram-se diferenças significativas entre a severidade de TD e o CPQ₁₁₋₁₄, BE e BS, quando se avaliaram as crianças com TD de extensão além do esmalte em relação aos demais escolares.

Conclusão: A prevalência de TD foi alta. Sobre a QVRSB, o tratamento não eliminou completamente as sequelas de TD. Os escolares com TD – tratado ou não – sofreram maior dimensão de impacto na QVRSB e nos sentimentos e sensações, quando comparados àqueles sem TD. As crianças com TD tratado – em que algumas delas tinham lesões com exposição pulpar e ausência de dente por trauma – apresentavam, em relação aos outros dois grupos, mais efeitos adversos nas atividades nos tempos livres e na companhia de outras pessoas. Quanto à severidade de TD, os escolares com TD de extensão além do esmalte tinham mais experiências negativas na QVRSB, no estado emocional e social, ao terem como parâmetros os demais grupos. No entanto, muitas questões sobre a avaliação do impacto do TD na QVRSB ainda podem ser respondidas em trabalhos futuros.

Palavras-chave: crianças; adolescentes; traumatismo dentário; qualidade de vida; saúde bucal; estudos epidemiológicos.

ABSTRACT

Background: Children are exposed to several risk factors and may suffer Traumatic Dental Injuries (TDI). TDI can lead to pain, loss of function and aesthetic problems, with physical, emotional and social consequences. Studies that investigate the relationship between TDI with Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) have no in Distrito Federal (DF), Brazil. It is important for development of health promotion strategies to holistic treatment that include not only clinical aspects but also psychosocial plan. **Aims:** To evaluate the prevalence and impact of TDI on OHRQoL among children between 11-14 years old enrolled in elementary school at public schools from Regional Teaching Coordination of Plano Piloto, Brasília-DF, Brazil. **Methods:** Eight public schools and at least 100 schoolchildren from each of them were randomly selected. Clinical examinations were performed on permanent anterior teeth for the diagnosis of TDI based on O'Brien's classification. The Child Perceptions Questionnaire from 11 to 14 years old (CPQ₁₁₋₁₄) was employed to evaluate the impact of TDI on OHRQoL. Schoolchildren were arranged in groups according to treatment and severity of TDI. SAS 9.3 and STATA softwares were used for statistical analysis that involved logistic regression to assess the association between schoolchildren with TDI or not with impact on OHRQoL. Confounding variables were controlled. This cross-sectional study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Faculty of Health Sciences of the University of Brasilia (UnB). **Results:** The prevalence of TDI was 20.24% among total of 914 schoolchildren examined. 20% of children that exhibited some type of trauma had treated TDI and 80% of them TDI untreated. The total mean CPQ₁₁₋₁₄ of all schoolchildren in the sample was 12.5. Statistically significant associations were found between groups with TDI, treated or not, and the control for CPQ₁₁₋₁₄, as well as for Emotional Wellbeing (BE) domain. Group with TD treated was different from the other schoolchildren about to Social Wellbeing (BS) domain. Had significant differences between severity of TDI and CPQ₁₁₋₁₄, BE and BS, when evaluating children with TD beyond enamel in relation to other schoolchildren. **Conclusion:** The prevalence of TDI was high. Treatment did not totally eliminate sequelae of TDI

regarding OHRQoL. Schoolchildren with TDI - whether treated or not - suffered a greater impact on OHRQoL and feelings and emotions, when compared to those without TD. Treated TD group, in which some schoolchildren had injuries with pulp exposure and missing teeth due to trauma, had more adverse effects on leisure time activities and in the company of other people than other children. Schoolchildren with TD of extension beyond enamel had more negative experiences in OHRQoL, in the emotional and social state, having as parameters the other groups about severity of TDI. However, many questions about the assessment of the impact of TDI on OHRQoL can still be understood on next studies.

Keywords: children; teenagers; dental trauma; quality of life; oral health; epidemiological studies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro com instrumentos de QVRSB já validados no Brasil (página 45)

Figura 2 – Proporção dos escolares do EF da rede pública de ensino do DF em 2013 (página 57)

Figura 3 – Proporção dos escolares do EF da rede pública de ensino do DF em 2014 (página 58)

Figura 4 – Proporção dos escolares do EF da rede pública de ensino do DF em 2018 (página 58)

Figura 5 – Representação da equação de regressão do IED com os aspectos de má oclusão agrupados em anormalidades de dentição, espaçamento e oclusão (página 64)

Figura 6 – Gráfico de prevalência de dentes acometidos por TD, considerados como unidades amostrais (página 70)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Taxas de prevalência de TD de diferentes estudos publicados entre 1985 e 2018 (páginas 28-31)

Tabela 2 – Taxas de incidência de TD de diferentes estudos publicados entre 1972 e 2015 (página 32)

Tabela 3 – Critérios de diagnóstico de TD e instrumentos de mensuração da QV de estudos de impacto do TD na QVRSB de crianças de um a 15 anos (páginas 46 e 47)

Tabela 4 – Amostra das escolas selecionadas (páginas 59 e 60)

Tabela 5 – Distribuição dos indivíduos pelas escolas que compuseram a amostra (páginas 67 e 68)

Tabela 6 – Associação dos grupos de escolares definidos pelo tratamento com os grupos de escolares definidos pela severidade de TD (página 69)

Tabela 7 – Classificação e distribuição dos dentes, como unidades amostrais, por ausência ou tipo de TD (páginas 70 e 71)

Tabela 8 – Classificação e distribuição dos dentes, como unidades amostrais, por tipo de tratamento necessário (página 72)

Tabela 9 – Classificação e distribuição dos dentes, como unidades amostrais, por tipo de tratamento providenciado (páginas 72 e 73)

Tabela 10 – Distribuição dos gêneros pelos grupos de escolares definidos de acordo com o tratamento de TD (página 74)

Tabela 11 – Distribuição dos gêneros pelos grupos de escolares definidos de acordo com a severidade de TD (página 75)

Tabela 12 – Distribuição da média (DP) do escore total do CPQ₁₁₋₁₄ de todos os escolares da amostra pelos domínios (página 75)

Tabela 13 – Distribuição da média (DP) do escore total e dos domínios do CPQ₁₁₋₁₄ pelos diferentes grupos de escolares, reunidos de acordo com o tratamento de TD (página 76)

Tabela 14 – Distribuição da média (DP) do escore total e dos domínios do CPQ₁₁₋₁₄ pelos diferentes grupos de escolares, reunidos de acordo com a severidade de TD (página 77)

Tabela 15 – Modelo de regressão linear inicial (página 78)

Tabela 16 – Modelo de regressão linear final (página 79)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BE: Bem-Estar Emocional

BS: Bem-Estar Social

CE: Censo Escolar

CED LAN: Centro Educacional do Lago Norte

CEF GAN: Centro de Ensino Fundamental Ginásio da Asa Norte

CEF: Centro de Ensino Fundamental

CEP/FS: Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde

Child-OHIP: *Child Oral Health Impact Profile*

Child-OIDP: *Child Oral Impact on Daily Performance*

COHQoL: *Child Oral Health Quality of Life*

CPO-D: Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados

CPQ: *Child Perceptions Questionnaire*

CPQ₆₋₇: *Child Perceptions Questionnaire* de 6 a 7 anos

CPQ₈₋₁₀: *Child Perceptions Questionnaire* de 8 a 10 anos

CPQ₁₁₋₁₄: *Child Perceptions Questionnaire* de 11 a 14 anos

CREPP: Coordenação Regional de Ensino do Plano Piloto

CRO-DF: Conselho Regional de Odontologia do DF

DF: Distrito Federal

DP: Desvio Padrão

EAPE: Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação

ECC: *Early Childhood Caries*

ECOHIS: *Early Childhood Oral Health Impact Scale*

EF: Ensino Fundamental

EJA: Educação de Jovens e Adultos

EPI: Equipamento de Proteção Individual

FIS: *Family Impact Scale*

FS: Faculdade de Ciências da Saúde

GDF: Governo do Distrito Federal

GREB: Gerência Regional de Educação Básica

HUB: Hospital Universitário de Brasília

IED: Índice de Estética Dental

ISF:16: *Impact Short Form:16*

LF: Limitação Funcional

METD: Múltiplos Episódios de Traumatismo Dentário

MG: Minas Gerais

OIDP: *Oral Impact on Daily Performance*

OMS: Organização Mundial da Saúde

OR: *Odds Ratio*

P-CPQ: *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire*

PEAC: Projeto de Extensão de Ação Contínua

PPQ: *Parental Perceptions Questionnaire*

QV: Qualidade de Vida

QVRSB: Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

RA: Região Administrativa

SAS: *Statistical Analysis System*

SB: Sintomas Bucais

SCIA: Setor Complementar de Indústria e Abastecimento

SEEDF: Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal

SIA: Setor de Indústria e Abastecimento

SIAE: Subsecretaria de Infraestrutura e Apoio Educacional

SOHO-5: *Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-olds*

TALE: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TD: Traumatismo Dentário

UnB: Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	22
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	26
2.1 TRAUMATISMO DENTÁRIO.....	26
2.1.1 Conceito.....	26
2.1.2 Prevalência e Incidência.....	27
2.1.3 Classificação.....	32
2.1.4 Características Gerais.....	35
2.1.5 Fatores de Risco.....	36
2.1.6 Prognóstico e Tratamento.....	38
2.1.7 Considerações Finais.....	40
2.2 QUALIDADE DE VIDA.....	41
2.2.1 Conceito.....	41
2.2.2 Instrumentos de Mensuração.....	42
2.2.3 Traumatismo Dentário x Qualidade de Vida.....	45
2.2.4 Impacto por Escore Total.....	48
2.2.5 Impacto por Domínio.....	52
2.2.6 Considerações Finais.....	53
3 OBJETIVOS.....	54
3.1 OBJETIVO GERAL.....	54
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	54

4 MÉTODOS.....	55
4.1 DESENHO.....	55
4.2 PÚBLICO-ALVO.....	55
4.3 CÁLCULO E DELINEAMENTO DA AMOSTRA.....	56
4.4 PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO DENTÁRIO.....	60
4.5 IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA.....	61
4.6 VARIÁVEIS DE CONFUNDIMENTO.....	63
4.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	65
4.8 CONSIDERAÇÕES LEGAIS E ÉTICAS.....	65
5 RESULTADOS.....	67
5.1 DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	67
5.2 PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO DENTÁRIO.....	68
5.3 IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA.....	75
5.4 MODELO DE REGRESSÃO LINEAR.....	77
6 DISCUSSÃO.....	80
6.1 PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO DENTÁRIO.....	80
6.2 IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA.....	85
6.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
7 CONCLUSÃO.....	91
8 REFERÊNCIAS.....	93
ANEXOS.....	120
ANEXO 1 – FICHA CLÍNICA DE TD.....	120
ANEXO 2 – CPQ₁₁₋₁₄.....	121

ANEXO 3 – FICHA CLÍNICA DAS VARIÁVEIS DE CONFUNDIMENTO.....	123
ANEXO 4 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/FS.....	124
ANEXO 5 – TERMO DE CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE.....	126
ANEXO 6 – AUTORIZAÇÃO DA EAPE.....	127
ANEXO 7 – TALE.....	128
ANEXO 8 – TCLE.....	129

1 INTRODUÇÃO

Crianças e adolescentes apresentam um perfil característico da fase da vida em que se encontram. Ativos e cheios de vitalidade e energia, estão sempre em busca de novas descobertas e experiências. Esse tipo de comportamento é considerado saudável e importante ao crescimento e desenvolvimento físico e intelectual. Envolvidos em boa parte do tempo em atividades recreativas e esportivas (1), estão expostos a diversos fatores de risco, como cair ao andar de bicicleta, colidir com outro jogador durante uma partida de futebol. Em meio a esses incidentes, podem vir a bater a boca e sofrer Traumatismo Dentário (TD).

A taxa de prevalência de TD varia de 4.1% a 58.6%, de acordo com a população estudada (2, 3). Dados estatísticos revelam que 80% dos casos ocorrem em pessoas com menos de 20 anos de idade (4), e é uma lesão frequente entre crianças e adolescentes (5). Estima-se que 33% dos estudantes da fase pré-escolar e 25% da fase escolar – a nível global – sofrem TD em dentes decíduos e permanentes, respectivamente (6). A previsão é de que duas a cada três crianças venham a sofrer TD antes de alcançarem a fase adulta (7).

Com alta taxa de prevalência, considerável impacto psicossocial e alto custo de tratamento, o TD não só é considerado, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como um problema de saúde pública (8), como também está, juntamente com a cárie dentária e o câncer bucal, entre os principais problemas desse segmento em todo o mundo (9). Seus dados geralmente variam de acordo com o país (10), faixa etária, aspectos socioeconômicos e culturais (11), bem como, com os critérios de diagnóstico clínico empregados (12).

Há estudos que apontam que o TD acomete mais homens do que mulheres (13, 14, 15), embora nenhum indivíduo esteja isento de risco (11). Em determinados grupos de pessoas, chega a corresponder a um quinto de todas as lesões corporais (16). Os dentes mais afetados são os anteriores superiores (17, 10), especialmente os incisivos centrais (14). Os tipos de TD mais comuns são fraturas de esmalte e fraturas de esmalte e dentina, mas, em casos mais graves, pode haver avulsão do

dente (18). Determinadas características orofaciais, como *overjet* acentuado e cobertura labial inadequada, podem estar associadas com a ocorrência de TD (19).

A face desempenha um importante papel nas relações humanas (20). O sorriso e a autoestima estão intimamente relacionados (21), e a estética dos dentes anteriores pode influenciar no estado emocional de crianças e adolescentes (22). Pessoas com problemas dentários evidentes tendem a ser mais introvertidas (23), por se sentirem constrangidas em realizar atividades básicas do dia a dia – como falar, sorrir, comer – que são determinantes para o seu bem-estar (24). Logo são indivíduos mais suscetíveis a desenvolver timidez acima do padrão normal, se tornar mais inseguros e isolar-se da sociedade.

Sequelas internalizadas são a causa mais comum de problemas de saúde mental entre adolescentes e apresentam implicações funcionais não apenas para a saúde, mas também para a vida social (8). A OMS define saúde como “um completo estado de bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de doença” (1). Com base nesse conceito, o TD torna-se ainda mais preocupante porque é capaz de causar prejuízos funcionais, emocionais e sociais (25, 26), já que afeta tanto a cavidade bucal quanto a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) (27).

As injúrias dentárias traumáticas podem causar dor, perda de função, problemas estéticos, com consequências físicas, emocionais e sociais, tanto nas crianças quanto nos seus familiares (28). O TD pode gerar um impacto negativo que se perdura ao longo de muitos anos (29, 30), seja por levar a sintomas bucais e limitações funcionais, assim como, por comprometer o bem-estar emocional e social (31). Diante disso, requer cuidados a longo prazo (12).

Um estudo realizado com adolescentes mostrou que 18.5% sofrem algum tipo de TD nos dentes anteriores, o que pode resultar em impacto funcional e psicossocial. Em média, crianças com TD não tratado são 20 vezes mais suscetíveis a sofrer impacto na Qualidade de Vida (QV) do que aquelas sem histórico de trauma (32).

Para que o TD seja compreendido com mais clareza, é insuficiente pesquisar apenas variáveis como idade, gênero, tipo de TD, dentes acometidos, causa e local

da lesão. Outros aspectos, tais como o impacto na QV, também são importantes e devem ser considerados (33).

A taxa de publicação de estudos sobre o TD é inferior a 1%, o que é desproporcional à grandeza do problema (34). No que concerne às publicações que avaliam o impacto do TD na QVRSB, há poucas pesquisas (35), e quando se trata de pacientes infantis, a quantidade é ainda muito menor (9). No Distrito Federal (DF), por exemplo, não há estudos que associem o TD com a QV, não só de crianças e adolescentes, mas de nenhuma outra faixa etária.

Muitas dúvidas ainda estão pouco esclarecidas: Como seria o impacto em diferentes populações? Haveria diferença do impacto no momento imediato do TD? Como seria o impacto de acordo com os tipos de injúrias traumáticas? Será que o impacto seria diferente de acordo com a faixa etária? Como ficaria o impacto da criança e do adolescente após o tratamento? Haveria variação? Será que os instrumentos seriam sensíveis à variação (9)? A relação do TD com a QV ainda deve ser muito explorada e é necessário que mais estudos e novas abordagens sejam realizados (33) para responder às questões ainda pendentes.

A investigação das variáveis e das relações existentes entre elas é de suma importância ao entendimento global das características clínicas, fatores socioeconômicos, comportamentais e contextuais do TD. A elucidação desse cenário facilitaria o desenvolvimento de estratégias de promoção de saúde que contemplem, não somente o tratamento clínico, mas – com uma visão holística do paciente – abranjam também o estado psicossocial (9), especialmente a indivíduos mais propensos a esse tipo de lesão (36).

A Medicina moderna e a Odontologia reconhecem a necessidade de identificar e tratar os aspectos psicossociais como parte de uma abordagem mais holística para a saúde (37). Com base no modelo biopsicossocial, os profissionais de saúde devem considerar os sinais e sintomas clínicos, bem como os determinantes biológicos, psicológicos e sociais da saúde e doença (38). Ademais, só é possível desenvolver um programa preventivo e curativo eficaz ao conhecer a fundo os determinantes e condicionantes do problema específico.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência e o impacto do TD na QVRSB de crianças e adolescentes de 11 a 14 anos do Ensino Fundamental de escolas públicas da Coordenação Regional de Ensino do Plano Piloto, de Brasília, DF.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 TRAUMATISMO DENTÁRIO

2.1.1 Conceito

O Traumatismo Dentário (TD) é uma lesão por impacto nos dentes ou em outros tecidos duros e moles da cavidade bucal. Geralmente é um evento súbito, circunstancial, inesperado, acidental e, na maioria dos casos, requer atendimento de emergência. Embora esse tipo de lesão seja mais comum em determinados grupos, nenhum indivíduo, em suas atividades do dia a dia, está totalmente isento de risco (11).

Devido à alta taxa de prevalência que apresenta e às relevantes sequelas que pode provocar, o TD não é tido apenas como um problema de saúde pública (33). Dentre as causas de impacto negativo na Qualidade de Vida (QV), o TD adquire um caráter peculiar por ser considerado, juntamente com a cárie dentária e o câncer bucal, um dos os principais problemas de saúde pública em todo o mundo (39).

2.1.2 Prevalência e Incidência

Dados disponíveis sobre a prevalência de TD variam dentro e entre os países. Diferenças regionais, ambientais, culturais, comportamentais, socioeconômicas e sazonais de incidência são possíveis justificativas. Além disso, o acesso a serviços odontológicos, bem como os tipos de desenho de estudo e de classificação de TD, também podem influenciar nos resultados (10).

A maioria dos estudos encontrados na literatura é transversal e há poucos longitudinais (40, 41). Em geral, o registro do TD em estudos transversais tem certo grau de subjetividade devido ao fato de que, em partes, informações sobre o incidente são parcialmente obtidas por meio de entrevista da criança e / ou dos seus pais. Possivelmente, nem todas as lesões traumáticas são relatadas e os dados são subestimados (10).

Os estudos longitudinais, apesar de exigirem mais tempo, custo e recursos profissionais, estão menos sujeitos a vieses de recordação, pois as lesões ocorrem ao longo do período de tempo da pesquisa. Além disso, são preferíveis para avaliar, com maior grau de evidência científica, o impacto do TD na QV, ao mensurá-lo antes e depois das injúrias traumáticas (42).

A prevalência de TD difere entre os países, idades, gêneros, níveis socioeconômicos, e apresenta uma ampla variação de 4.1% a 58.6%, conforme mostrado na Tabela 1 (11, 43). Apesar da diferença de prevalência em todo o mundo, há uma tendência geral de que, pelo menos uma vez na vida, praticamente um terço das crianças em fase pré-escolar venham a sofrer lesões traumáticas na dentição decídua, e um quarto dos jovens em fase escolar e um terço dos adultos, na dentição permanente (44-49, 163).

Até mesmo em estudos realizados no mesmo país, as diferenças são notáveis. O estudo de Kumar *et al.*, na Índia, mostrou que a prevalência de TD foi de 14.4% (48). Contudo, em outro distrito no sul do país, a taxa correspondeu a 6% (48,

50) e foi bem inferior a de outros estudos com escolares de 12 a 15 anos, que variou de 14.4% a 33.8% (45, 48, 49).

Entre escolares do 5º e 6º ano, a prevalência de TD na porção oriental de Jerusalém foi de 33.8% (51). No Canadá, em uma amostra de 2422 escolares de 12 a 14 anos, as lesões dentárias traumáticas foram menos prevalentes e não passaram de 11.4% (44).

Em um estudo com crianças e adolescentes chilenos, o grupo de sete a 12 anos teve maior frequência de trauma dental, que correspondeu a 66.6% (52). Na Palestina, a prevalência de TD alcançou 17.7% (49). Em uma pesquisa iraniana maior, a prevalência, somente em dentes superiores permanentes, foi de 27.56% (53).

No Brasil, Bendo *et al.* apresentaram uma prevalência do TD de 17.1%, ao avaliarem 1612 estudantes de 11 a 14 anos de escolas públicas e privadas (54). Um percentual um pouco maior foi relatado em outro estudo brasileiro, em que a prevalência de lesões traumáticas em adolescentes de 15 a 19 anos foi de 24.7% (163).

A Tabela 1 mostra a prevalência de TD registrada em diferentes estudos publicados entre 1985 e 2018 (11, 43):

Tabela 1 – Taxas de prevalência de TD de diferentes estudos publicados entre 1985 e 2018

Continua

Referência	Ano	País	Prevalência (%)
Burton <i>et al.</i> (55)	1985	Austrália	6.0
Otuyemi (56)	1994	Nigéria	10.9
Kaste <i>et al.</i> (46)	1996	Estados Unidos	18.4
			28.1
			24.9

Tabela 1 – Taxas de prevalência de TD de diferentes estudos publicados entre 1985 e 2018

Continuação

Referência	Ano	País	Prevalência (%)
Otuyemi <i>et al.</i> (57)	1996	Nigéria	30.8
Al-Majed <i>et al.</i> (58)	2001	Arábia Saudita	33.0
Al-Majed <i>et al.</i> (58)	2001	Arábia Saudita	34.0
Cortes <i>et al.</i> (59)	2001	Brasil	8.0
			13.6
			16.1
Marcenes <i>et al.</i> (60)	2001	Reino Unido	23.7
Marcenes <i>et al.</i> (3)	2001	Brasil	58.6
Nicolau <i>et al.</i> (62)	2001	Brasil	20.4
Nik-Hussein (2)	2001	Malásia	4.1
Canakci <i>et al.</i> (64)	2003	Turquia	13.4
Hamdan & Rajab (65)	2003	Jordânia	13.8
Rajab (66)	2003	Jordânia	14.2
Traebert <i>et al.</i> (67)	2003	Brasil	18.9
			16.0
			27.1
Shulman & Peterson (68)	2004	Estados Unidos	23.4
			27.1
Artun <i>et al.</i> (69)	2005	Kuwait	14.5
Sgan-Cohen <i>et al.</i> (70)	2005	Israel	29.6
Granville-Garcia <i>et al.</i> (71)	2006	Brasil	36.8
Traebert <i>et al.</i> (34)	2006	Brasil	17.3
Oliveira <i>et al.</i> (72)	2007	Brasil	9.4
Soriano <i>et al.</i> (73)	2007	Brasil	10.5
Adekoya-Sofowora <i>et al.</i> (74)	2009	Nigéria	12.8

Tabela 1 – Taxas de prevalência de TD de diferentes estudos publicados entre 1985 e 2018

Continuação

Referência	Ano	País	Prevalência (%)
David <i>et al.</i> (50)	2009	Índia	6.1
Naidoo <i>et al.</i> (15)	2009	África do Sul	6.4
Noori <i>et al.</i> (75)	2009	Iraque	6.1
Bendo <i>et al.</i> (54)	2010	Brasil	17.1
Livny <i>et al.</i> (49)	2010	Palestina	19.0
Faus-Damia <i>et al.</i> (77)	2011	Espanha	6.2
Piovesan <i>et al.</i> (78)	2011	Brasil	9.7
Taiwo <i>et al.</i> (45)	2011	Nigéria	15.2
Chen <i>et al.</i> (79)	2012	China	7.1
Jorge <i>et al.</i> (50)	2012	Brasil	24.7
Patel & Sujan (80)	2012	Índia	8.8
Traebert <i>et al.</i> (81)	2012	Brasil	16.6
Ankola <i>et al.</i> (82)	2013	Índia	14.7
Francisco <i>et al.</i> (83)	2013	Brasil	16.5
Schatz <i>et al.</i> (84)	2013	Suíça	14.3
Al-Bajjali & Rajab (85)	2014	Jordânia	16.3
Aldrigui <i>et al.</i> (86)	2014	Países da América Central	15.0-20.0
Filho <i>et al.</i> (87)	2014	Brasil	26.6
Freire Mdo <i>et al.</i> (88)	2014	Brasil	17.3
Goettems <i>et al.</i> (89)	2014	Brasil	12.6
Basha <i>et al.</i> (90)	2015	Índia	10.5
Freire-Maia <i>et al.</i> (36)	2015	Brasil	2.8

Tabela 1 – Taxas de prevalência de TD de diferentes estudos publicados entre 1985 e 2018

Conclusão

Referência	Ano	País	Prevalência (%)
Mendoza-Mendoza <i>et al.</i> (91)	2015	Espanha	21.7
Oldin <i>et al.</i> (92)	2015	Suécia	37.6
Bartosiak-Drosio <i>et al.</i> (93)	2016	Polônia	6.5
Bilder <i>et al.</i> (94)	2016	Geórgia	10.4
Blokland <i>et al.</i> (95)	2016	Reino Unido	9.0
El-Kenany <i>et al.</i> (96)	2016	Egito	14.6
Ramchandani <i>et al.</i> (97)	2016	Reino Unido	16.9
Vettore <i>et al.</i> (98)	2017	Brasil	15.2

Mais da metade de todos os traumas físicos envolvem a região de cabeça e pescoço (100). Ainda que a cavidade bucal compreenda aproximadamente 1% da área total do corpo, em determinados grupos, o TD chega a ser tão alto que corresponde a quase um quinto de todas as lesões do corpo (99). Todavia, há autores que consideram que oTD não seja tão frequente e que equivale a 5% das lesões corporais em todas as idades (10).

Dos poucos estudos longitudinais publicados, a incidência anual do TD varia de um a 44 novos casos a cada 1000 pessoas (0.1%-4.4% da população), de acordo com a Tabela 2 (11). De modo geral, a incidência do TD parece afetar não mais do que 5% da população em escala global. Não há evidências suficientes para demonstrar que a incidência de trauma dental esteja aumentando (11).

Tabela 2 – Taxas de incidência de TD de diferentes estudos publicados entre 1972 e 2015

Referência	Ano	País	Incidência (por 1000 indivíduos/ano)
Andreasen & Ravn (101)	1972	Dinamarca	40.0
Ravn (102)	1974	Dinamarca	30.0
Stockwell (103)	1988	Austrália	17.0
Glendor <i>et al.</i> (104)	1996	Suécia	13.0
Hamilton <i>et al.</i> (105)	1997	Reino Unido	34.0
Borssen & Holm (106)	1997	Suécia	28.0
Skaare & Jacobsen (107)	2003	Noruega	18.0
Skaare & Jacobsen (108)	2005	Noruega	13.0
Ceconello & Traebert (109)	2007	Brasil	44.0
Ramos-Jorge <i>et al.</i> (110)	2008	Brasil	1.2
Ramos-Jorge <i>et al.</i> (110)	2008	Brasil	5.72
Oldin <i>et al.</i> (92)	2015	Suécia	28.0
Basha <i>et al.</i> (111)	2015	Índia	30.1

2.1.3 Classificação

O TD tem sido pesquisado nos estudos com base em uma ampla diversidade de tipos de classificação. Feliciano e de Franca identificaram mais de 50 sistemas distintos para classificá-lo, que apresentam diferenças de definição, métodos e critérios de inclusão (112).

Um dos primeiros sistemas de classificação remonta a 1936, onde Brauer classificou as fraturas de dentes anteriores (113). Somente em 1962, Ellis, a partir de opiniões de especialistas e relatos de casos, propôs um sistema que apresentou maior grau de aceitação por ter definido um conjunto numeroso de lesões (114).

Andreasen, em 1972, também classificou o TD com base na prática clínica (115). A proposta de classificação compreendia 19 categorias e ampliou o escopo do TD ao reconhecer que as lesões na cavidade bucal não se restringiam somente aos dentes.

O modelo elaborado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1978, seguiu uma abordagem semelhante ao proposto por Andreasen (116), mas foram designados descritores de codificação. Naquele momento, esse sistema obteve grande aceitação e muitos outros tipos de classificação subsequentes foram baseados nele (11).

Além do seu estudo da década de 70, Andreasen também modificou a classificação da OMS, em 1981, novamente com um foco clínico (117). Introduziram-se a concussão, subluxação e três classes de luxação: intrusiva, extrusiva e lateral (118). Dessa forma, expandiu-se a definição universal da OMS.

No mesmo ano, Garcia-Godoy categorizou as fraturas com base no envolvimento ou não do cimento (119). Da mesma forma, a nova proposta de classificação de Ellis, que era mais simplificada, também foi outra derivação do sistema da OMS (120).

Na década de 90, O'Brien (121) publicou uma pesquisa epidemiológica sobre a saúde bucal das crianças do Reino Unido. O sistema de classificação das lesões de TD sugerido por ele obteve grande aceitação e ainda tem sido adotado em vários estudos.

Os critérios de diagnóstico de TD propostos por esse autor, juntamente com os de Andreasen, são uns dos mais adotados nos estudos sobre trauma dental, seguidos, em ordem decrescente, pelos da OMS (42). Feliciano e de Franca conduziram uma revisão sistemática entre 1936 e 2003, para identificar os sistemas mais utilizados nos estudos. A categoria "Outros Sistemas" foi a mais prevalente

(40%), o que indica uma variabilidade significativa no uso dos sistemas de classificação. Em segundo lugar, veio a classificação de Andreasen com 32% (112).

Concluiu-se que não há um sistema adequado ou universal que possa ser efetivamente aplicado para descrever as lesões dentárias traumáticas em estudos epidemiológicos. Entretanto, é necessário estabelecer um protocolo consistente para avaliar, classificar e registrar o TD. Sem uma classificação padronizada ou sistemática, registra-se apenas metade das informações relevantes (122).

Os tipos de TD mais frequentemente encontrados em estudos epidemiológicos são fraturas de esmalte (63.7% a 80%) e fraturas de esmalte e dentina (15.9% a 17.2%) (44, 45, 48). O estudo de Livny *et al.* mostrou que fraturas de esmalte e fraturas de esmalte e dentina representaram 41% e 42.5% de todas as lesões dentárias, respectivamente (49). Esses dados variam entre os estudos, uma vez que muitas dessas lesões não são avaliadas como injúrias com necessidade de tratamento (11).

Enquanto fraturas de esmalte e dentina apresentam uma prevalência maior em dentes permanentes,(32%) (52, 123, 124), alguns tipos de luxação são mais comuns em dentes decíduos: subluxação (38.6%), luxação lateral (22.5%) e avulsão (16.6%). Andreasen estima que um terço das avulsões ocorrem em crianças com menos de nove anos de idade (125). Na dentição permanente, eventos de dentes avulsionados geralmente são infrequentes e variam de 0.5% a 3% (126).

No entanto, a avulsão pode ser prevalente em estudos limitados a subpopulações específicas, como o de Warren *et al.*, em que esse tipo de lesão, juntamente com a luxação, compreenderam 26% dos dentes permanentes (127). Da mesma forma, no estudo conduzido por Adekoya *et al.*, em que a luta era um tipo de esporte muito praticado pelos integrantes da amostra, a taxa de avulsão foi de um quinto e apresentou-se superior a de outros estudos (74).

2.1.4 Características Gerais

O TD é mais comum na dentição permanente (58.6%) do que na decídua (36.8%) (71, 128). As lesões dentárias envolvem principalmente os dentes anteriores da maxila. Os incisivos centrais superiores são os dentes afetados com mais frequência (66.7%), tanto na dentição decídua quanto na permanente, seguidos dos laterais (17.4%) (10).

A revisão sistemática de Lenzi *et al.* apresenta evidências de que indivíduos com TD na dentição decídua possuem mais desordens no desenvolvimento dos dentes permanentes do que aqueles sem trauma prévio (129). Os autores sugeriram ainda que, quanto mais nova a criança for no momento do TD, maior a gravidade das complicações que vão ocorrer na dentição permanente.

A casa e a escola são os lugares onde o indivíduo geralmente sofre TD (10). A casa tem sido consistentemente relatada como o principal local de ocorrência de trauma dental, tanto na dentição decídua quanto na permanente. O TD nas escolas também se destaca em relação à alta prevalência. Arenas esportivas, playgrounds e estradas apresentam, na maioria dos estudos, proporções variadas (11).

As quedas são a principal causa dessas lesões e variam de 31.7% a 64.2%, seguidas dos acidentes durante a prática de esportes, que alcançam 40.2%. Ainda em ordem decrescente de prevalência, tem-se os acidentes de bicicleta, os acidentes de trânsito e a violência, com frequência de até 19.5%, 7.8% e 6.6%, respectivamente (45, 77, 124, 130).

Na dentição decídua, há mais quantidade de TD associado a quedas (11) e colisões, na faixa etária entre zero e seis anos, enquanto que os acidentes durante a prática de esportes destacam-se na faixa etária entre sete e 15 anos. Lesões dentárias oriundas de violência são mais relatadas na faixa etária entre 21 e 25 anos (52, 123).

Algumas lesões dentárias traumáticas são de natureza iatrogênica e ocorrem na intubação hospitalar, durante o procedimento de anestesia geral. Esse tipo de

causa constitui de 0.04% a 12% de todos os casos (132). *Piercing* de língua e lábio é uma nova categoria de causa de TD (133). A prevalência de dentes traumatizados entre indivíduos com *piercing* na língua consiste em 19.2% (134).

O TD geralmente ocorre em um único dente (19). Entretanto, alguns indivíduos nunca sofreram TD, enquanto que outros já se lesionaram repetidas vezes, até mesmo, no dente acometido anteriormente (46). Determinados eventos, como prática de esportes, violência e acidente de trânsito, têm uma probabilidade maior de levar ao acometimento de mais de um órgão dentário (19).

Múltiplos Episódios de TD (METD) são fenômenos que podem estar associados a características ambientais e comportamentais. Determinados fatores apresentaram um risco superior de levar o indivíduo a sofrer TD: estresse, dificuldade de aprendizado, limitação física (19). A frequência de METD chega a até 49% em pacientes com TD (106, 107, 137-140). Alguns estudos relataram incidência superior de METD em associação com lesões faciais (100, 127).

2.1.5 Fatores de Risco

A idade é uma variável que já foi bem discutida quanto ao risco de TD. Resultados de vários estudos apontaram grupos-alvos que são mais suscetíveis ao TD. A maioria das lesões ocorre nas faixas etárias de zero a quatro, cinco a nove, e 10 a 14 anos (123). Discrepâncias podem ser observadas no grupo de seis a 14 anos na análise de subgrupos menores dentro dessa mesma faixa etária.

Eyuboglu *et al.* apresentaram uma frequência mais alta de lesões dentárias traumáticas em indivíduos de oito a 10 anos (124). Todavia, no estudo de Diaz *et al.*, concluiu-se que a taxa mais alta de TD na dentição permanente se fez presente em grupos de sete a nove, e 10 a 12 anos (52). Navabazam e Farahani relataram que o intervalo de nove a 10 anos foi o período de idade em que a maioria das lesões de

TD ocorreu (53). No estudo de Faus-Damia *et al.*, a maior prevalência de idade de crianças que sofreram traumas nos dentes foi aos 12.2 anos (77).

No que concerne ao gênero, os homens são acometidos por TD, pelo menos, duas vezes mais do que as mulheres. A razão homem:mulher varia de 1.5:1.0 a 2.5:1.0 (15, 52, 53, 75), embora seja possível encontrar uma proporção ainda menor de 1.3:1 (123). Altun *et al.* observaram uma associação entre o gênero e o tipo de lesão. Os meninos sofrem lesões de tecido duro e polpa mais frequentemente do que as meninas (141).

De acordo com os resultados dos estudos, por muito tempo, o gênero foi um fator predisponente ao TD. Porém se tem observado que as disparidades entre os gêneros estavam em declínio (10, 34). No momento, as lesões dentárias traumáticas tendem a estar mais relacionadas às atividades e ao ambiente (33).

Os fatores predisponentes ao TD também podem estar associados a características físicas do indivíduo (34, 69), e os mais comumente relatados são: *overjet* acentuado e cobertura labial inadequada (45, 51, 54, 73, 142).

Soriano *et al.* mostraram que crianças em idade escolar com cobertura labial inadequada apresentaram um risco quatro vezes maior de sofrer lesões traumáticas (73). Gupta *et al.* foram ao encontro desses resultados ao mostrar que crianças com cobertura labial inadequada foram 3.4 vezes mais suscetíveis a ter TD do que aquelas com cobertura labial adequada (142).

Crianças com *overjet* superior a 3mm foram 5.4 vezes mais propensas a apresentar TD do que aquelas com *overjet* inferior ou igual a 3mm. O *overjet* foi apontado como um fator considerável que favorece a ocorrência de TD (142). Arraj *et al.* realizaram uma revisão sistemática e metanálise sobre a associação entre o tamanho do *overjet* e o TD. Concluíram que, na dentição decídua, uma criança com *overjet* ≥ 3 mm apresentou maior risco de sofrer TD. Quando se tratava de dentes permanentes, o *overjet* crítico foi ≥ 5 mm (143).

O impacto do nível socioeconômico tem duas vertentes controversas e conflitantes (10, 11). Hamilton *et al.* mostraram que a prevalência de lesões em crianças de rendas mais baixas foi maior, em razão do comportamento e ambiente (105). Em contraste, Marcenes *et al.* sugeriram que crianças com poder aquisitivo

maior tiveram frequência superior de eventos de TD, por participarem mais de práticas esportivas e terem maior número de bicicletas, skates e afins (3).

A associação entre a obesidade e o TD é heterogênea. Petti *et al.* notaram um aumento do risco de trauma em crianças obesas, e argumentaram que elas têm menos destreza e agilidade física (144). No entanto, há autores que sustentam a visão alternativa de que as crianças obesas são menos ativas na prática de atividades físicas (11). Já Soriano *et al.* não observaram diferenças estatisticamente significantes quanto ao TD entre adolescentes obesos e não obesos (145).

A correlação entre o TD e etnia ainda não é tão esclarecida. Um viés relevante a ser considerado é que as minorias étnicas sofrem muitas adversidades e vivem em áreas mais carentes. Isso dificulta não apenas a coleta de dados, mas também o desdobramento desses aspectos de outros fatores de risco (19).

Embora haja evidências conflitantes sobre o grau de associação de fatores individuais específicos a lesões dentárias traumáticas, fica claro que a experiência de TD é altamente circunstancial (11).

2.1.6 Prognóstico e Tratamento

O prognóstico de TD depende de um tratamento precoce e adequado, e como as lesões dentárias traumáticas são imprevisíveis, torna-se difícil determiná-lo com precisão. Os objetivos do tratamento devem sempre ser focados em minimizar ao máximo o impacto da redução do suprimento vascular, perda de tecidos do dente e presença de bactérias. Essa tríade de fatores pode limitar a recuperação e causar uma série de complicações (146, 147).

Determinados tipos de TD criam possíveis vias de acesso para as bactérias adentrarem na câmara pulpar e causar, conseqüentemente, inflamação e necrose (148-151). Wang *et al.* relataram que em lesões com envolvimento de dentina, a

probabilidade de necrose pulpar é quase três vezes maior do que em lesões descomplicadas (152).

A presença de diversos tipos de bactérias no sistema de canais radiculares e o dano externo ao cimento podem resultar em reabsorção radicular inflamatória externa (11). Diferentes tipos e graus de reabsorção radicular podem desencadear-se na luxação lateral, intrusão e avulsão, que integram o grupo de TD comumente associado a complicações mais sérias (10).

A calcificação da câmara pulpar, caracterizada pela perda radiográfica de espaço pulpar com ligeira descoloração clínica da coroa, também pode ocorrer após um evento de TD. McCabe e Dummer estimaram que cerca de 2% a 4% dos dentes permanentes traumatizados desenvolveram essa condição dentária (153). Apesar de haver escassez de dados relativos aos dentes decíduos, sugere-se uma faixa de 10% a 15% de calcificação da câmara pulpar de dentes primários infectados (154).

O prognóstico de fraturas complicadas – quando a polpa fica exposta – é favorável com a escolha de um tratamento pulpar conservador (11). Andreasen propôs que lesões com rompimento apical transitório podem ser acompanhadas sem tratamento invasivo, a menos que haja outros sinais ou sintomas que tornem essa escolha necessária (155).

Como tal, a avaliação do prognóstico requer uma análise personalizada, baseada em casos descritos na literatura. Torna-se importante estar ciente dos diferentes tipos de tratamento e ter cautela ao selecionar o mais adequado para cada caso (11).

A crescente prevalência durante as últimas décadas fez com que o TD se tornasse uma das queixas mais comuns na busca por tratamento de emergência (33, 52, 156). Certas lesões requerem várias consultas e revisões subsequentes ao longo do tempo. Não obstante, baixas taxas de indivíduos com TD que procuram tratamento podem ser observadas em todo o mundo (10). A média da quantidade de visitas a um especialista varia de 1.9 a 9.1 vezes por ano (157, 158).

A procura por atendimento deve acontecer assim que o TD ocorrer. Recomenda-se que a consulta inicial não seja antecipada ou agendada, pois a demora para os primeiros procedimentos é crucial e afeta na recuperação do dano.

O tipo de tratamento estabelecido e o período de tempo entre o trauma e início do tratamento exercem uma influência significativa em quão bem sucedido pode ser o desfecho do caso clínico (159-164).

Os dois principais métodos utilizados para tratar o TD são o capeamento pulpar e a pulpotomia parcial (159-164). Há opiniões divergentes sobre o uso de medicamentos, tipos e duração da imobilização, e quando iniciar o tratamento do canal radicular para certas lesões (11).

O TD tende a ser mais demorado e dispendioso em comparação a muitas outras lesões acidentais que são tratadas em hospitais e clínicas de emergência (99). Os custos para a pessoa acometida e a comunidade, em todo o mundo, têm sido substanciais (123, 165, 166).

Em alguns países ocidentais, os custos direto (tratamento) e indireto (perda de produtividade e salários, transporte, redução da QV) foram estimados em cerca de 4% a 5% do Produto Interno Bruto (PIB) (99). Os resultados do estudo de Glendor mostraram que, na Suécia, o custo anual de tratamento de injúrias dentárias, de indivíduos de zero a 19 anos, constituiu de US\$ 3.3 a 4.4 milhões por um milhão de habitantes (4).

2.1.7 Considerações Finais

Vários estudos de diferentes autores de diversos países foram apresentados nesta seção da revisão bibliográfica da presente dissertação. Contudo, muitos estudos subestimam a gravidade do TD, devido a dificuldades de amostragem. É provável que, com o aprimoramento das pesquisas e coletas de dados, a gravidade do TD seja maior do que a que tem sido reportada (11).

2.2 QUALIDADE DE VIDA

2.2.1 Conceito

A Qualidade de Vida (QV) pode ser definida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores no qual ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (168). A primeira vez que o termo “qualidade de vida” foi citado em periódicos de Medicina, data-se da década de 60. Nos periódicos de Odontologia, isso só foi ocorrer três décadas depois (169).

De acordo com Locker (170),

A saúde bucal é uma condição padrão dos tecidos bucais que contribui para o bem-estar físico, psicológico e social por permitir que os indivíduos possam comer, se comunicar e socializar sem desconforto, constrangimento ou angústia, e participar plenamente do papel social escolhido.

A QV Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) apresenta um conceito multidimensional que abrange uma avaliação subjetiva de saúde bucal; bem-estar funcional; expectativas e satisfação com o cuidado; e autopercepção (171). A QVRSB de crianças e adolescentes possui algumas particularidades (172). No caso dos indivíduos em fase de crescimento e desenvolvimento, o grau de percepção que eles têm de si mesmos e do mundo difere-se dos adultos (173, 174).

2.2.2 Instrumentos de Mensuração

Instrumentos de QVRSB são escalas que mensuram o impacto de condições bucais na vida das pessoas. Pesquisadores têm se concentrado em desenvolvê-las, validá-las e testá-las (175), uma vez que a QVRSB tem sido cada vez mais avaliada para a compreensão das sequelas psicossociais que as desordens bucais podem provocar (42). A maioria das escalas mede apenas aspectos negativos (impactos) da saúde bucal, e deixam de abranger os aspectos positivos que são mais congruentes com as definições atuais de QVRSB (175).

A mensuração da QVRSB, juntamente com indicadores clínicos, pode viabilizar uma avaliação mais abrangente da saúde bucal do paciente (176). Nos últimos 15 anos, vêm sendo desenvolvidos instrumentos específicos para crianças e adolescentes (175), que permitem uma avaliação mais acurada dos impactos dos problemas bucais na QV (9).

Tal avaliação acompanha o novo conceito de saúde, que considera a QV como um estado de bem-estar com conotação holística (177). De acordo com a OMS, a saúde é definida como “um completo estado de bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de doença” (1). Logo, tratar unicamente sinais e sintomas clínicos de uma doença não garante necessariamente que o indivíduo vai usufruir de sua saúde de modo integral.

O primeiro trabalho que descreveu um instrumento elaborado com o objetivo de mensurar a QVRSB de crianças e adolescentes foi publicado, por Jokovic *et al.*, somente em 2002. O questionário referido tratava-se do *Child Oral Health Quality of Life* (COHQoL) (178).

O COHQoL é um conjunto de instrumentos de escalas multidimensionais, desenvolvido em inglês, no Canadá, que mensura os efeitos negativos das condições bucais de crianças de seis a 14 anos. Através dele, também é possível obter a percepção dos pais e o impacto na família (178).

Devido à grande variabilidade na capacidade cognitiva da criança de acordo com a idade, esse conjunto de instrumentos divide-se em cinco questionários: *Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire* (P-CPQ), também conhecido como *Parental Perceptions Questionnaire* (PPQ), que avalia o impacto nas crianças sob a percepção dos pais e cuidadores; *Family Impact Scale* (FIS), que avalia o impacto na família; e *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ), que avalia o impacto sob a percepção das crianças, segundo diferentes faixas etárias: de seis a sete anos (CPQ₆₋₇), de oito a 10 anos (CPQ₈₋₁₀), e de 11 a 14 anos (CPQ₁₁₋₁₄) (178-180).

A partir de então, baseado no modelo conceitual (178), uma série de outros questionários que também avaliavam a QV de crianças e adolescentes passaram a ser relatados na literatura odontológica. Foram eles: *Child Oral Impact on Daily Performance* (Child-OIDP) (181), que relaciona a influência sobre a QV de crianças e adolescentes de 11 a 12 anos, e avalia oito atividades diárias; *Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS) (182), que foi desenvolvido para pré-escolares de três a cinco anos e seus familiares, e publicado em 2007; *Child Oral Health Impact Profile* (Child-OHIP) (183), que foi elaborado para ser respondido pelos pais e pelas crianças, e visa avaliar tanto aspectos positivos quanto negativos da QVRSB; e *Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-old* (SOHO-5), que foi publicado em 2012 (184).

Constatou-se que, dentre os diversos questionários encontrados na literatura, não há um voltado exclusivamente para a avaliação do impacto do TD na QVRSB de crianças e adolescentes (42). Ainda que não tenha sido publicado até o momento um instrumento específico para essa finalidade, realizou-se uma revisão sistemática sobre a relação entre o TD e a QV (185).

Os autores focaram em estudos com pré-escolares, a quem o ECOHIS foi aplicado. Em todas as pesquisas com pré-escolares disponíveis até aquela data, esse foi o questionário mais adotado. Observou-se que há moderada qualidade de evidência que sugere um impacto significativo do TD na QVRSB na dentição decídua (185). Contudo, nem crianças em idade escolar e nem estudos com outros tipos de instrumentos foram considerados nesse trabalho.

Geralmente, quem responde os questionários de QVRSB dos pré-escolares são os principais cuidadores: pais ou responsáveis (*parental proxy report*). Um

estudo mostrou que os pais podem subestimar o impacto dos problemas bucais das crianças. Eles têm uma perspectiva diferente e um conhecimento limitado sobre alguns aspectos, particularmente, aqueles relacionados ao bem-estar emocional e social. Além disso, pouco reconhecem a importância dos dentes decíduos, a menos que as crianças sofram algum TD grave que envolva outros tecidos (186).

Ressalta-se que as condições bucais têm um impacto indireto nos membros da família: resultam em dias perdidos ou no gasto de tempo e dinheiro com atendimento odontológico (187). Conquanto, a diferença de relato entre os pais e as crianças sustenta o argumento de que os responsáveis devem atuar apenas no complemento da avaliação da QV dos filhos (188).

O SOHO-5 é o único questionário de pré-escolares em que há a possibilidade de obter o autorrelato da criança e o relato dos pais. Em contraste com a subestimação do impacto pelos pais já abordada anteriormente, um estudo com esse instrumento apresentou taxas equivalentes de impacto na QVRSB entre pais e filhos (189).

Ao contrário da maioria dos pré-escolares, os escolares podem responder seu próprio questionário de QVRSB. Nesse público específico, o questionário mais frequente foi o CPQ₁₁₋₁₄, encontrado em 10 estudos: quatro utilizaram a versão completa; quatro, a versão curta com 16 ítems; e dois, a versão curta com 10 ítems. O CPQ₈₋₁₀ foi adotado em dois estudos; o Child-OIDP, em três; e o OIDP, desenvolvido para adultos, em apenas um (42).

Uma lacuna que merece destaque é a escassez de dados sobre escolares de seis a 10 anos. Apesar de haver estudos com crianças de oito a 10, nenhum deles avaliou as de seis a sete anos (42).

Uma vez que ainda não tenha sido publicado um questionário de QV próprio para o TD, os instrumentos ideais a serem aplicados no Brasil a crianças e adolescentes com TD são aqueles que já foram validados para a população pediátrica e para a língua portuguesa, conforme exemplificados no quadro da Figura 1 (9):

Figura 1 – Quadro com instrumentos de QVRSB já validados no Brasil

Instrumento	Faixa Etária (anos)	Público
CPQ ₁₁₋₁₄	11 a 14	Criança
CPQ ₈₋₁₀	8 a 10	Criança
P-CPQ/PPQ	6 a 14	Pais / Responsáveis
Child-OIDP	11 a 12	Criança
ECOHIS	3 a 5	Pais / Responsáveis
FIS	6 a 14	Pais e familiares

2.2.3 Traumatismo Dentário x Qualidade de Vida

As lesões bucais podem causar problemas estéticos, psicológicos, sociais, funcionais e terapêuticos, no momento do acidente, no decorrer do tratamento ou, até mesmo, anos após o incidente (35). Crianças com problemas dentofaciais estão mais suscetíveis a sofrer provocação, constrangimento e falta de aceitação do que aquelas que não têm condições bucais desfavoráveis (190).

A prevalência de TD em crianças é alta e varia de 9.7% a 39.1% na dentição decídua (71, 169, 191, 192), e de 10.5% a 17.3% na permanente (73, 193). De acordo com Andreasen *et al.* (7), o TD apresenta grande importância epidemiológica no contexto da saúde pública, uma vez que é muito frequente na infância e adolescência, e acomete duas em cada três crianças antes da idade adulta.

O TD ocasiona perdas dentais irreparáveis (42), compromete a estética facial e gera significativos custos para o paciente (32). Além disso, pode vir a desencadear estresse emocional, dor e desconforto, que afetam a QVRSB do indivíduo (195-197). Dessa forma, as consequências não são apenas físicas ou econômicas, mas também alcançam o âmbito psicossocial, cujo impacto é incalculável (11).

Estudos indicam que o impacto do TD e das suas sequelas pode exceder o da cárie dentária e doença periodontal em determinadas populações (198, 199). No que tange às crianças, os danos também afetam seus pais e o profissional que presta o atendimento, uma vez que a resolução adequada e definitiva nem sempre é simples e rápida (200).

Para que o tratamento do TD seja oferecido e realizado de maneira efetiva, é fundamental que as consequências desses problemas sejam avaliadas por meio de instrumentos de QVRSB para mensurar a repercussão do impacto que pode gerar nos pacientes.

A Tabela 3 apresenta os critérios de diagnóstico de TD e os instrumentos de QV adotados em estudos de diferentes países que avaliaram o impacto do TD na QVRSB de crianças e adolescentes de um a 15 anos, entre 2002 e 2015 (42):

Tabela 3 – Critérios de diagnóstico de TD e instrumentos de mensuração da QV de estudos de impacto do TD na QVRSB de crianças de um a 15 anos

Continua

Referência	Ano	País	Critério	Instrumento
Cortes <i>et al.</i> (32)	2002	Brasil	O'Brien	OIDP
Locker <i>et al.</i> (201)	2007	Canadá	O'Brien	CPQ ₁₁₋₁₄
Fakhruddin <i>et al.</i> (197)	2008	Canadá	O'Brien	CPQ ₁₁₋₁₄
Aldrigui <i>et al.</i> (28)	2011	Brasil	Andreasen	ECOHIS
Abanto <i>et al.</i> (202)	2011			
Castro <i>et al.</i> (203)	2011	Brasil	Andreasen	Child-OIDP
Piovesan <i>et al.</i> (78)	2011	Brasil	O'Brien	CPQ ₁₁₋₁₄
Piovesan <i>et al.</i> (204)	2010			
Paula <i>et al.</i> (205)	2012	Brasil	WHO	CPQ ₁₁₋₁₄
Traebert <i>et al.</i> (81)	2012	Inglaterra	O'Brien	CPQ ₁₁₋₁₄
Viegas <i>et al.</i> (206)	2012	Brasil	Andreasen	ECOHIS

Tabela 3 – Critérios de diagnóstico de TD e instrumentos de mensuração da QV de estudos de impacto do TD na QVRSB de crianças de um a 15 anos

Conclusão

Referência	Ano	País	Critério	Instrumento
Antunes <i>et al.</i> (207)	2013	Brasil	WHO	CPQ ₁₁₋₁₄
Basavaraj <i>et al.</i> (208)	2013	Índia	WHO	Child-OIDP
Dame-Teixeira <i>et al.</i> (209)	2013	Brasil	O'Brien	CPQ ₁₁₋₁₄
Kramer <i>et al.</i> (210)	2013	Brasil	Andreasen	ECOHIS
Siqueira <i>et al.</i> (211)	2013	Brasil	Andreasen	ECOHIS
Abanto <i>et al.</i> (196)	2014	Brasil	Glendor	ECOHIS
Abanto <i>et al.</i> (212)	2014	Brasil	Glendor	SOHO-5
Bendo <i>et al.</i> (213)	2014	Brasil	Andreasen	CPQ ₁₁₋₁₄
Bendo <i>et al.</i> (31)	2010			
Gomes <i>et al.</i> (214)	2014	Brasil	Andreasen	ECOHIS
Ramos-Jorge <i>et al.</i> (215)	2014	Brasil	O'Brien	Child-OIDP
Schuch <i>et al.</i> (216)	2014	Brasil	O'Brien	CPQ ₈₋₁₀
Viegas <i>et al.</i> (217)	2014	Brasil	Andreasen	ECOHIS
Scarpelli <i>et al.</i> (218)	2013			
Apaza-Ramos <i>et al.</i> (219)	2015	Peru	WHO	CPQ ₁₁₋₁₄
Feldens <i>et al.</i> (220)	2015	Brasil	Andreasen	ECOHIS
Freire-Maia <i>et al.</i> (36)	2015	Brasil	Andreasen	CPQ ₈₋₁₀
Pulache <i>et al.</i> (221)	2015	Peru	Andreasen	CPQ ₁₁₋₁₄
Vieira-Andrade <i>et al.</i> (222)	2015	Brasil	Andreasen	ECOHIS

2.2.4 Impacto por Escore Total

As evidências que relacionam o impacto do TD na QVRSB foram publicadas principalmente a partir de 2011. A maioria dos estudos sobre o tema é transversal e compara grupos com e sem TD. Grande parte foi realizada no Brasil, mas também é possível encontrar trabalhos executados em países como Canadá, Peru, Índia, Reino Unido. Embora haja estudos conduzidos em pré-escolares (<6 anos), escolares de oito a 15 anos compõem o público de maior participação em trabalhos dessa linha de pesquisa (Tabela 3) (42).

O primeiro estudo que avalia a associação entre o TD e o impacto na QVRSB foi publicado em 2002, por Cortes *et al.*, que o desenvolveram no Brasil com 204 adolescentes (32). Segundo os autores, até aquela data, nenhum outro levantamento epidemiológico havia sido feito e o tema era pouco conhecido. O objetivo foi avaliar o impacto psicossocial de dentes permanentes anteriores fraturados e não tratados em escolares de 12 a 14 anos, através do *Oral Impact Daily Performance* (OIDP).

Concluiu-se que crianças com dentes fraturados não tratados sofriam 20 vezes mais impacto negativo em sua vida diária do que aquelas sem TD. Indivíduos com TD não tratado eram mais propensos a apresentar dificuldades em comer e escovar os dentes. Na maior parte das vezes, estavam mais insatisfeitos com a aparência do que aqueles sem esse tipo de injúria. Conseqüentemente, com maior frequência ficavam constrangidos e irritados, e evitavam sorrir e encontrar pessoas (32).

Em 2007, outro estudo de avaliação do TD e da QVRSB, também realizado no Brasil, foi publicado em sequência (35). Ramos-Jorge *et al.* investigaram a proporção do impacto do tratamento de fraturas de coroa na QV de indivíduos entre 10 e 19 anos.

Assim como no estudo anterior (32), o OIDP foi utilizado como instrumento de coleta de dados. Adolescentes cujas fraturas de esmalte e dentina foram tratadas

tiveram risco maior de apresentar impacto bucal nas atividades do dia a dia do que aqueles que nunca sofreram lesões dentárias.

Na mesma linha de pesquisa, Fakhruddin *et al.*, em Ontário – Canadá – delineou um estudo do tipo caso-controle para avaliar a QV de pessoas com TD tratado e não tratado (197). Nesse trabalho, divulgado no ano seguinte, a amostra constituiu-se de 270 adolescentes de 12 a 14 anos, e adotou-se o CPQ₁₁₋₁₄. Os autores concluíram que o grupo de adolescentes com TD não tratado em incisivos superiores evitava sorrir e tinha mais dificuldade para mastigar os alimentos.

Locker, em 2007 e 2008, utilizou uma amostra composta por 370 crianças e adolescentes canadenses de 11 a 14 anos, e seus respectivos pais para conduzir dois estudos. No primeiro, os objetivos estavam fundados na avaliação das diferenças socioeconômicas na QVRSB, com a aplicação do CPQ₁₁₋₁₄ (201). Publicaram-se dados relativos ao impacto do TD na QV, embora não tenha sido o foco principal da pesquisa. Avaliaram-se outros tipos de condições bucais, como por exemplo, a fluorose.

O escore total do CPQ₁₁₋₁₄ variou de 10 a 32, com média de 12.9, e Desvio Padrão (DP) de 4.2. O maior impacto foi causado em adolescentes que tinham dois ou mais dentes afetados, com média de 13.7. Sequencialmente e em ordem decrescente de impacto, vieram aqueles que apresentavam TD mais severo, com média de 16.4.

No estudo de Locker de 2008, os objetivos consistiam em validar a associação entre a avaliação dos pais sobre a saúde bucal das crianças e a autopercepção delas sobre a QVRSB (223). Os dados foram coletados durante o estudo anterior. As avaliações dos pais mostraram associações significativas com a maioria dos indicadores clínicos e os escores do CPQ₁₁₋₁₄.

Com o objetivo de comparar formas genéricas e específicas do Child-OIDP, uma amostra de pacientes de 11 a 12 anos da Tailândia, que apresentavam ou não necessidades de tratamento por terem sofrido TD, foi selecionada para o estudo de Bernabe *et al.* (224).

Quando se utilizou o instrumento específico, detectou-se diferença entre os grupos de indivíduos com e sem necessidades de tratamento de TD. A partir desse

estudo, iniciou-se a avaliação de questionários mais voltados para faixas etárias e condições bucais que pudessem ter relação com o impacto na QV.

Berger *et al.* mensuraram os efeitos do trauma dentoalveolar severo na percepção de dor, por meio de uma escala visual aplicada tanto a pacientes quanto seus respectivos pais (188). Além disso, avaliaram os efeitos do TD na QVRSB de 23 indivíduos de oito a 14 anos, e de seus familiares, com questionários do COHQoL.

A amostra foi dividida de acordo com a faixa etária em grupos de oito a 10, e 11 a 14 anos, e utilizaram-se o CPQ₈₋₁₀ e CPQ₁₁₋₁₄, respectivamente. A percepção dos pais quanto ao impacto na criança foi mensurada através do P-CPQ, e o impacto na família, pelo FIS. Os questionários foram aplicados antes de um mês (*baseline*), após seis meses e após 12 meses da avaliação inicial.

Os resultados mostraram que havia efeito profundo e contínuo nas crianças e nos seus respectivos pais, após a ocorrência de injúrias dentárias severas. O P-CPQ foi maior no início, nos pais das crianças dos dois grupos de faixa etária, e sofreu uma redução após o 12^o mês. O impacto na família não apresentava diferença estatística entre os períodos analisados.

Em 2010, foi publicado o primeiro estudo realizado em crianças no Brasil que avaliava o impacto do TD na QVRSB com um instrumento específico, que, no caso em questão, foi o CPQ₁₁₋₁₄ (31). Nos trabalhos citados anteriormente com essa mesma população (32, 35), adotou-se o OIDP.

Bendo *et al.* analisaram uma amostra representativa de 1612 crianças da faixa etária de 11 a 14 anos, matriculadas em escolas públicas e particulares de Belo Horizonte, Minas Gerais (MG). Do total de escolares que participaram do estudo, 283 (17.55%) apresentavam TD, seja ele tratado (n=64) ou não (n=219) (31).

De acordo com Abanto *et al.* (202), fatores socioeconômicos poderiam atuar como variáveis de confundimento na associação de determinadas condições bucais com a QV. Dessa forma, por meio da aplicação do ECOHIS a 260 pais de crianças de dois a cinco anos, os autores avaliaram a relação entre os fatores socioeconômicos com o impacto do TD, cárie dentária da primeira infância (*Early*

Childhood Caries – ECC) e má oclusão na QVRSB. A renda familiar mais baixa e a gravidade da ECC apresentavam impacto negativo na QVRSB de pré-escolares e seus pais, em conclusão.

Porritt *et al.* avaliaram potenciais fatores que influenciariam o TD na QV (195). Utilizou-se uma amostra de 244 crianças atendidas em um hospital odontológico do Reino Unido. Variáveis clínicas (quantidade de dentes acometidos; gravidade e visibilidade da lesão; tempo desde a ocorrência do evento; e quantidade de consultas realizadas), demográficas e psicossociais (QVRSB e QV geral) foram consideradas nos métodos do estudo e coletadas no início e após seis meses de acompanhamento.

As meninas com TD nos incisivos permanentes tinham mais probabilidade de relatar maior nível de impacto tanto na QVRSB quanto na QV geral do que os meninos com essa mesma condição dentária. Abanto *et al.* (202) e Porritt *et al.* (195) ampliaram os estudos a novas perspectivas de investigação.

Zaror *et al.* realizaram uma revisão sistemática acerca do tema e analisaram os resultados de estudos com pré-escolares e escolares (42). Selecionaram-se 26 estudos que preenchiam os critérios de inclusão (Tabela 3), com 18183 participantes no total: 4582 pacientes com TD e 13601 controles.

Ao avaliar a variável dicotômica presença / ausência de qualquer impacto na QVRSB, os dados mostravam que a QV foi significativamente afetada pelo TD. A análise dos dados ajustados confirmou que os grupos de crianças com TD apresentavam mais chances de relatar qualquer impacto na QVRSB do que os controles, e a *Odds Ratio* (OR) agrupada foi estatisticamente significante. Os grupos de pré-escolares com TD complicado eram significativamente mais prováveis de sofrer qualquer impacto na QVRSB do que os grupos com TD não complicado e os controles.

Um estudo que comparou escolares com TD complicado com aqueles sem trauma (31), também mostrou que tinham uma chance maior de ter um impacto altamente negativo na QVRSB. No entanto, os autores dessa pesquisa definiram TD complicado como fraturas que envolvem dentina e / ou polpa. Tal conceito difere

ligeiramente da classificação adotada em outros estudos, que consiste em lesões que envolvem exposição do tecido pulpar e / ou luxação do dente.

2.2.5 Impacto por Domínio

A QVRSB apresenta quatro domínios: sintomático, funcional, psicológico e social. Em uma metanálise desses domínios, no total, onze estudos foram incluídos. Em cinco estudos com pré-escolares (1566 pacientes e 3416 controles), o instrumento aplicado foi o ECOHIS, e em seis estudos com escolares (462 pacientes e 2870 controles), utilizou-se o CPQ₁₁₋₁₄. Nenhum escore dos domínios da QVRSB apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com TD e os controles em estudos com pré-escolares (42).

Em estudos com escolares, o DP agrupado foi estatisticamente significativo para o domínio social. Os resultados também apontavam esse domínio como o mais afetado, e havia associação entre a severidade de TD e a QVRSB. A OR agrupada indicou que os pacientes com TD apresentavam 31% mais chances de relatar qualquer impacto na QVRSB do que os controles (42).

A comparação entre os grupos de crianças diagnosticadas com TD tratado e não tratado revelou que não havia associação do TD com Sintomas Buciais (SB), Limitações Funcionais (LF) e Bem-estar Emocional (BE). No entanto, as crianças com TD não tratado apresentavam 1.4 vezes mais probabilidade de relatar impacto em sorrir do que aquelas sem TD (31).

Crianças com TD tratado têm o dobro de probabilidade de vir a se preocupar com o que as outras pessoas pensam ou falam a seu respeito do que os controles (31). O resultado mais favorável do tratamento do dente traumatizado é a recuperação e manutenção da vitalidade da polpa e dos tecidos circundantes.

Todavia, lesões dentárias traumáticas são frequentemente acompanhadas por complicações de diferentes tipos e severidades (10).

O sucesso do tratamento depende do tipo de lesão, tempo de espera ao atendimento de emergência e qualidade do tratamento. Um destaque tem sido dado ao fato de que as complicações decorrentes de TD podem ocorrer após vários meses ou, até mesmo, anos depois da lesão (225, 226). O tratamento de TD não garante necessariamente o aumento da QVRSB, a eliminação dos efeitos negativos ou a redução do impacto das injúrias traumáticas.

2.2.6 Considerações Finais

Muito embora os estudos apresentados nesta seção da revisão bibliográfica da presente dissertação tenham mostrado resultados consistentes, na maior parte deles, os tipos de TD mais investigados eram as fraturas.

De acordo com Antunes *et al.*, seriam de grande contribuição para o meio científico avaliações da QVRSB que contemplassem também traumas em tecidos de suporte, principalmente em crianças (9). Jesus *et al.*, afirmaram que esse tipo de injúria traumática é o mais frequente na dentição decídua, e ainda possui o agravante de poder causar sequelas na dentição permanente (227).

Um maior conhecimento sobre o impacto do TD na QV de crianças em diversas faixas etárias, cujo comportamento cognitivo difere-se entre as idades, é fundamental para o desenvolvimento de medidas que visem, não só prevenir sua ocorrência e a forma de abordá-lo, mas também enfatizar os cuidados com as repercussões sociais e psicológicas causadas nos pais, familiares e, principalmente, na própria criança (9).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar a associação entre o TD e a QV, em crianças e adolescentes de 11 a 14 anos do Ensino Fundamental de escolas públicas da Coordenação Regional de Ensino do Plano Piloto, de Brasília, DF.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a prevalência de TD;
- Avaliar a prevalência do tipo de TD e tratamento, através da classificação de O'Brien (121);
- Avaliar o impacto do TD na QVRSB entre os escolares sem TD (controles), com TD tratado, e com TD não tratado, através do CPQ₁₁₋₁₄;
- Avaliar o impacto do TD na QVRSB entre os escolares sem TD (controles), com TD de extensão até o esmalte, e com TD de extensão além do esmalte, através do CPQ₁₁₋₁₄;
- Avaliar a cárie dentária como possível variável de confundimento, através do Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D);
- Avaliar a má oclusão como possível variável de confundimento, através do Índice de Estética Dental (IED).

4. MÉTODOS

4.1 DESENHO

O desenho geral do presente estudo epidemiológico classifica-se como descritivo e analítico, observacional e transversal. Enquanto que a avaliação da prevalência de TD caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e é classificada como um inquérito de prevalência, a avaliação do impacto do TD na QVRSB caracteriza-se como uma pesquisa analítica e é classificada como um estudo analítico de prevalência.

4.2 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo foi composto por crianças e adolescentes de 11 a 14 anos que estavam regularmente matriculados no Ensino Fundamental (EF) de escolas públicas da Coordenação Regional de Ensino do Plano Piloto (CREPP) da Secretaria de Estado de Educação do DF (SEEDF).

4.3 CÁLCULO E DELINEAMENTO DA AMOSTRA

Diferentemente dos 26 estados federados do Brasil, Brasília não é dividida em cidades e bairros. A capital da República é composta por 31 Regiões Administrativas (RA's), oficialmente constituídas como dependentes do Governo do DF (GDF).

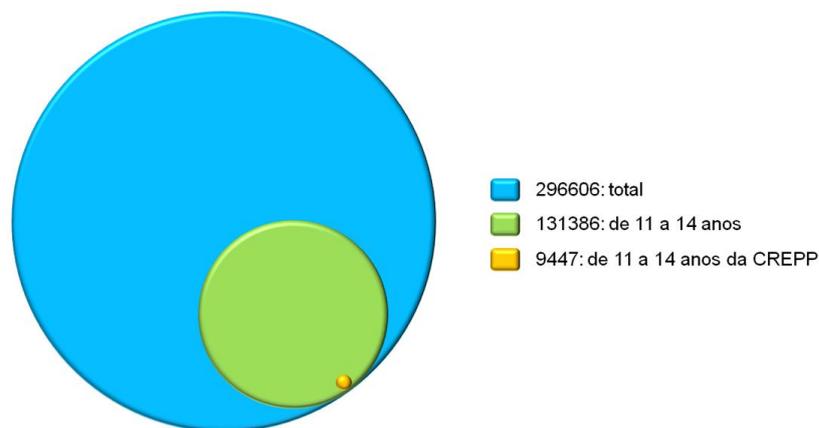
São elas: Plano Piloto (RA I); Gama (RA II); Taguatinga (RA III); Brazlândia (RA IV); Sobradinho I (RA V); Planaltina (RA VI); Paranoá (RA VII); Núcleo Bandeirante (RA VIII); Ceilândia (RA IX); Guará (RA X); Cruzeiro (RA XI); Samambaia (RA XII); Santa Maria (RA XIII); São Sebastião (RA XIV); Recanto das Emas (RA XV); Lago Sul (RA XVI); Riacho Fundo I (RA XVII); Lago Norte (RA XVIII); Candangolândia (RA XIX); Águas Claras (RA XX); Riacho Fundo II (RA XXI); Sudoeste e Octogonal (RA XXII); Varjão (RA XXIII); Park Way (RA XXIV); Setor Complementar de Indústria e Abastecimento – SCIA (RA XXV); Sobradinho II (RA XXVI); Jardim Botânico (RA XXVII); Itapoã (RA XXVIII); Setor de Indústria e Abastecimento – SIA (RA XXIX); Vicente Pires (RA XXX); e Fercal (RA XXXI) (236).

As escolas públicas do DF estão distribuídas em 14 Coordenações Regionais de Ensino: Plano Piloto; Brazlândia; Ceilândia; Gama; Guará; Núcleo Bandeirante; Planaltina; Sobradinho; Taguatinga; Samambaia; Paranoá; Santa Maria; São Sebastião; e Recanto das Emas. Algumas delas abrangem mais de uma RA, como a CREPP, que compreende o Plano Piloto; Cruzeiro; Lago Sul; Lago Norte; Sudoeste e Octogonal; Varjão; e Jardim Botânico. As justificativas da escolha dessa Coordenação Regional para o presente estudo basearam-se no fato de que abarca a zona central de Brasília, e por otimização de logísticas operacionais.

O Censo Escolar (CE) é o principal inquérito sobre a Educação Básica no DF. Reúne os seguintes dados, entre outros: cadastros de escolas, salas de aulas, turmas, matrículas, professores e rendimentos escolares. Os indicadores abrangem as diferentes etapas – Ensino Infantil (creche e pré-escola); EF; e Ensino Médio – e as diferentes modalidades – Educação Especial; Educação de Jovens e Adultos (EJA); e Educação Profissional (228).

De acordo com o CE, a SEEDF atende, em toda a Educação Básica, aproximadamente 450 mil estudantes (229). O CE de 2013, cujos dados eram os mais recentes no período de delineamento do presente estudo, serviu de base de cálculo para o tamanho da amostra. A quantidade total de escolares do EF da rede pública do DF daquele ano foi de 296606 indivíduos. Desse total, 131386 crianças e adolescentes – distribuídos nas escolas das Coordenações Regionais de Ensino – nasceram entre 1999 e 2002 e completariam, portanto, de 11 a 14 anos até o final daquele respectivo ano. Na CREPP, concentravam-se 9447 escolares dessa faixa etária (Figura 2), e 65 instituições educacionais de EF (228).

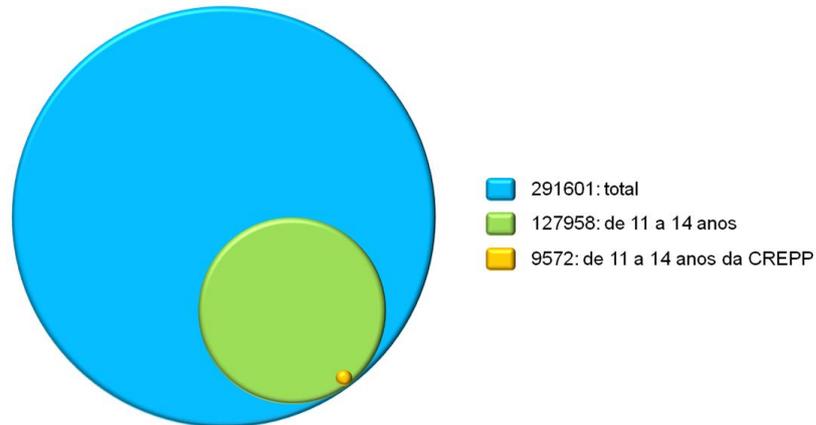
Figura 2 – Proporção dos escolares do EF da rede pública de ensino do DF em 2013



Dados obtidos do CE (228)

Em 2014, ano de execução do presente estudo, a quantidade total de escolares do EF da rede pública do DF foi de 291601 indivíduos. Desse total, 127958 crianças e adolescentes – distribuídos nas escolas das Coordenações Regionais de Ensino – nasceram entre 2000 e 2003 e completariam, portanto, de 11 a 14 anos até o final daquele respectivo ano. Na CREPP, concentravam-se 9572 escolares dessa faixa etária (Figura 3), e a mesma quantidade de instituições educacionais de EF do ano anterior (228).

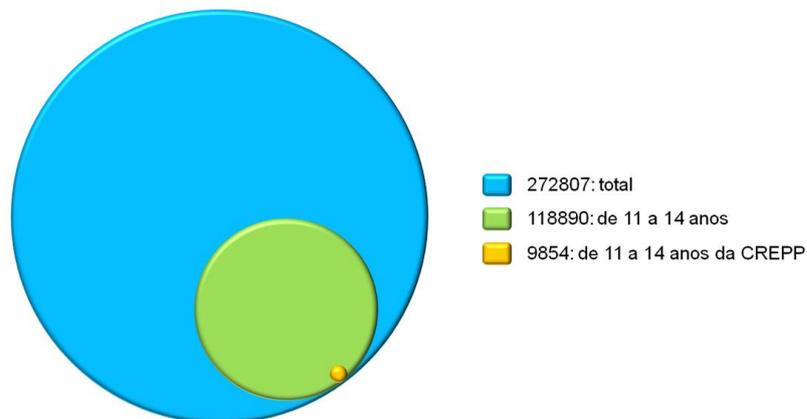
Figura 3 – Proporção dos escolares do EF da rede pública de ensino do DF em 2014



Dados obtidos do CE (228)

Em 2018, último ano de publicação do CE até a data de defesa desta dissertação, a quantidade total de escolares do EF da rede pública do DF foi de 272807 indivíduos. Desse total, 118890 crianças e adolescentes – distribuídos nas escolas das Coordenações Regionais de Ensino – nasceram entre 2004 e 2007 e completariam, portanto, de 11 a 14 anos até o final daquele respectivo ano. Na CREPP, concentravam-se 9854 escolares dessa faixa etária (Figura 4), e 61 instituições educacionais de EF (228).

Figura 4 – Proporção dos escolares do EF da rede pública de ensino do DF em 2018



Dados obtidos do CE (228)

Observa-se, dessa forma, que os dados entre os três anos supracitados (2013, 2014 e 2018) não sofreram alterações consideráveis e os resultados do presente estudo não estão obsoletos.

O tamanho da amostra foi determinado para que o presente estudo fosse representativo de toda a população considerada: 9447 escolares de 11 a 14 anos do EF da rede pública, da CREPP, de 2013. O poder do cálculo amostral foi de 80%, para detectar uma diferença de 11% na ocorrência de frequência de um ou mais impactos adversos na QVRSB entre os escolares com e sem TD (81). Acrescentaram-se 20% ao número amostral para compensar possíveis recusas e obteve-se, teoricamente, uma amostra final aleatória de, pelo menos, 800 indivíduos. O nível de significância foi de 5%.

Um delineamento amostral em dois estágios – delineamento complexo – foi empregado. Oito escolas públicas do EF da CREPP foram selecionadas aleatoriamente com probabilidades proporcionais à quantidade total de escolares de 11 a 14 anos que, de acordo com o CE, apresentavam naquele momento. Foram elas: Centro Educacional do Lago Norte – CED LAN (1); Centro de Ensino Fundamental (CEF) da 410 Norte (2); CEF 01 de Brasília (3); CEF 03 de Brasília (4); CEF Ginásio da Asa Norte – CEF GAN (5); CEF da 104 Norte (6); CEF da 405 Sul (7); e CEF 01 do Lago Norte (8), como apresentado na Tabela 4:

Tabela 4 – Amostra das escolas selecionadas

Continua

Escola	Código	Sequência	RA	<i>Selection Probability</i>	<i>Sampling Weight</i>
CED LAN	1	61 ^a	Lago Norte	0.11517	868.290
CEF da 410 Norte	2	39 ^a	Plano Piloto	0.25913	385.907
CEF 01 de Brasília	3	1 ^a	Plano Piloto	0.26421	378.486
CEF 03 de Brasília	4	4 ^a	Plano Piloto	0.26760	373.695

Tabela 4 – Amostra das escolas selecionadas

Conclusão

Escola	Código	Sequência	RA	<i>Selection Probability</i>	<i>Sampling Weight</i>
CEF GAN	5	7 ^a	Plano Piloto	0.26760	373.695
CEF da 104 Norte	6	14 ^a	Plano Piloto	0.27437	364.468
CEF da 405 Sul	7	37 ^a	Plano Piloto	0.28962	345.285
CEF 01 do Lago Norte	8	60 ^a	Lago Norte	0.32010	312.401

Posteriormente, uma amostra aleatória simples de, pelo menos, 100 escolares foi selecionada de cada escola. Para testar os métodos propostos, um estudo piloto foi aplicado a 10% do total da amostra e não foram necessários realizar ajustes no projeto inicial. Os dados coletados nessa etapa específica não foram considerados para os resultados finais do presente estudo.

4.4 PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO DENTÁRIO

Os dados clínicos foram coletados por um único cirurgião-dentista – o Dr. Rainier Luiz Carvalho da Silva, de inscrição no Conselho Regional de Odontologia do DF (CRO-DF) de número 10.449 – autor desta dissertação.

Por meio de um exame físico intrabucal, avaliaram-se os dentes anteriores permanentes de todos os escolares da amostra. Esse exame clínico foi feito com o auxílio de espelhos clínicos (#5, PRISMA[®], São Paulo, SP, Brasil); cabos para espelhos (#25, SSWhite Duflex[®], São Cristóvão, RJ, Brasil); sondas periodontais

(OMS, Trinity[®], São Paulo, SP, Brasil); espátulas de madeira descartáveis; compressas de gaze estéreis; e lanterna de cabeça (Tikkina, PETZL[®], Crolles, França).

Presença, tipo e severidade de TD; dente acometido; tipo de tratamento necessário e providenciado; idade e local em que o TD ocorreu; causa e reincidência de TD; cobertura labial; *overjet* foram investigados e registrados na ficha clínica de cada participante (Anexo 1). Tanto o tipo de TD quanto o de tratamento foram classificados de acordo com O'Brien (121) (Tabelas 7-9). A severidade de TD foi classificada em: TD com extensão até o esmalte; e TD com extensão além do esmalte.

O método de avaliação da cobertura labial consistiu em solicitar ao participante – sem saber que estaria sendo avaliado – que lesse com os olhos um texto padrão, cujo tamanho era suficiente para dar tempo de a criança ficar relaxada durante a leitura. A partir de então, se os lábios cobrissem completamente os incisivos superiores, a cobertura seria classificada como adequada. Do contrário disso, como inadequada (232).

Relativo ao *overjet*, essa variável foi mensurada com o auxílio de uma sonda periodontal, e dicotomizada em menor ou igual a 5mm ou maior do que 5mm, assim como observado no estudo de Tumen *et al.* (233).

4.5 IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

O impacto do TD na QV foi mensurado através da aplicação da versão curta de 16 questões (*Impact Short Form:16* – ISF:16) do CPQ₁₁₋₁₄ a todos os escolares da amostra. Esse questionário (Anexo 2), que é uma das escalas de autorrelato mais utilizadas (230), já foi traduzido para o idioma português e validado no Brasil em um estudo prévio (231). Por ser autoaplicável, exclui possíveis vieses de

entrevistador – uma vez que não se trata de uma entrevista – e confere, portanto, maior confiabilidade aos resultados.

As questões abordam aspectos psicossociais e relacionados à função mastigatória, e referem-se a experiências limitadas aos últimos três meses do momento da aplicação do questionário. São distribuídas em quatro domínios: Sintomas Bucais (SB), que reúne questões sobre problemas de dentes, lábios, maxilares e boca; Limitação Funcional (LF), que reúne questões sobre dificuldades em realizar atividades relacionadas à cavidade bucal; Bem-Estar Emocional (BE), que reúne questões sobre sentimentos e sensações; e Bem-Estar Social (BS), que reúne questões sobre atividades da criança no tempo livre e na companhia de outras pessoas.

Às opções de respostas a serem assinaladas, é atribuído um escore, que varia de zero a quatro, de acordo com a frequência de ocorrência do evento específico: Nunca=0; Uma ou duas vezes=1; Algumas vezes=2; Frequentemente=3; Todos os dias ou quase todos os dias=4. O escore máximo de cada domínio é 16, e o escore total máximo, 64, o que é diretamente proporcional à probabilidade de impacto da injúria bucal avaliada na QVRSB.

Os escolares foram categorizados de acordo com o tratamento de TD em três grupos: os que não apresentavam TD (controles); os que apresentavam TD tratado; e aqueles que apresentavam TD não tratado. Em um segundo momento e de modo independente do primeiro, foram agrupados novamente e, agora, classificados de acordo com a severidade de TD em: escolares sem TD (controles); com TD de extensão até o esmalte; e com TD de extensão além do esmalte. Dessa forma, foi possível estabelecer associações entre esses grupos quanto ao impacto na QV diante das diferentes condições dentárias que apresentavam.

O examinador utilizou Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), e se esterelizaram-se previamente os instrumentos odontológicos em número suficiente para os exames feitos em cada dia. O exame bucal e a aplicação do questionário foram realizados de forma independente nas próprias escolas, durante o período letivo de aula, com um tempo aproximado de 15 minutos por participante.

O pesquisador que realizou o exame clínico foi calibrado para o correto diagnóstico de TD, cárie dentária e má oclusão. O processo de calibração envolveu atividades teóricas e práticas do Projeto de Extensão de Ação Contínua (PEAC): “Trauma dental: prevenção e tratamento”, do Centro de Clínicas de Ensino da Divisão de Odontologia do Hospital Universitário de Brasília (HUB).

4.6 VARIÁVEIS DE CONFUNDIMENTO

As variáveis de confundimento inerentes ao impacto do TD na QVRSB consideradas no presente estudo foram: cárie dentária e má oclusão (Anexo 3).

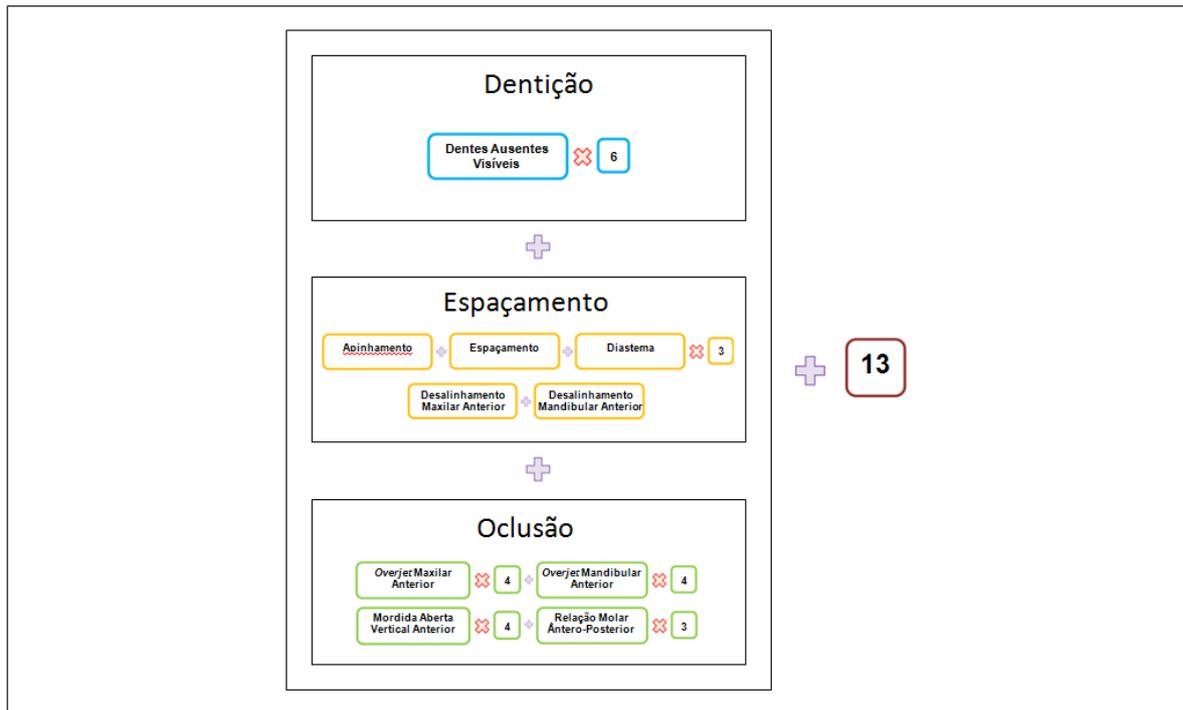
A cárie dentária foi avaliada com base no critério da OMS, a partir do CPO-D (234). Todos os dentes (não apenas os anteriores) foram examinados se apresentavam cárie, restauração ou ausência por cárie. Essa variável foi classificada em igual a zero ou maior do que zero, o que indicava a inexistência ou não de indícios de tal lesão, respectivamente (81).

O Índice de Estética Dental (IED) foi adotado para avaliar as anormalidades dentofaciais (235). Esse índice permite que os aspectos de má oclusão sejam analisados individualmente ou agrupados em anormalidades de dentição, espaçamento e oclusão (234).

Os cálculos foram feitos através da equação de regressão do índice. Multiplicaram-se os componentes avaliados por seus respectivos coeficientes de regressão e o produto, então, foi adicionado à constante da equação de regressão: [(dentes ausentes visíveis x 6) + (apinhamento) + (espaçamento) + (diastema x 3) + (desalinhamento maxilar anterior) + (desalinhamento mandibular anterior) + (*overjet* maxilar anterior x 4) + (*overjet* mandibular anterior x 4) + (mordida aberta vertical anterior x 4) + (relação molar ântero-posterior x 3)] + 13.

A soma resultante correspondia ao escore do IED (235). A equação de regressão está representada na Figura 5 a seguir:

Figura 5 – Representação da equação de regressão do IED com os aspectos de má oclusão agrupados em anormalidades de dentição, espaçamento e oclusão



Para o presente estudo, o IED foi dicotomizado em menor ou igual a 25 ou maior do que 25 (81). O primeiro escore correspondia à ausência de anormalidades ou má oclusão leve, e o segundo, a má oclusão de maior severidade.

4.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os pesos amostrais e o efeito do delineamento complexo (delineamento amostral em dois estágios) sobre os erros padrão foram tratados usando o comando *survey* do aplicativo STATA 10 (Stata Corp., College Station, Texas, USA).

Para a análise de dados, foram incluídas estatísticas descritivas (distribuições de frequência e tabelas cruzadas) e estimativas por ponto e intervalo de prevalência de TD. Empregaram-se também os programas *Statistical Analysis System* (SAS) 9.3 e STATA 10.

A variável CPQ foi tratada como contínua e um modelo de regressão linear foi usado na análise multivariada para avaliar a relação entre os escolares com e sem TD com o impacto na QV. Todas as variáveis de confundimento foram controladas, e o nível de significância foi de 5%.

A concordância intraexaminador foi mensurada através do coeficiente Kappa e de correlação intraclasse. 10% dos escolares da amostra foram reexaminados aleatoriamente após o intervalo de uma semana do exame inicial.

4.8 CONSIDERAÇÕES LEGAIS E ÉTICAS

O projeto do presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília (UnB), com parecer consubstanciado de aprovação de número 714.451 (Anexo 4).

O termo de concordância da instituição coparticipante para o desenvolvimento da pesquisa foi solicitado e concedido pela Subsecretaria de Infraestrutura e Apoio Educacional (SIAE) da SEEDF (Anexo 5). A autorização para realização da pesquisa de campo na CREPP foi obtida junto à Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EAPE) da SEEDF (Anexo 6).

Posteriormente e seguindo o protocolo da SEEDF para acesso às escolas selecionadas, obtiveram-se as autorizações da Gerência Regional de Educação Básica (GREB) da CREPP. Por fim, uma carta de anuência foi entregue a cada diretor, que – em concordância com a pesquisa – assinou e permitiu a execução do presente estudo com os escolares de sua jurisdição.

Todos os participantes e seus respectivos responsáveis apresentaram devidamente assinados o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE – (Anexo 7) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – (Anexo 8), em respectivo.

5 RESULTADOS

5.1 DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

A amostra total foi composta por 914 escolares, que corresponderam a, aproximadamente, 10% de todo o público-alvo considerado (9447 indivíduos). Ainda assim, pelo fato de o presente estudo ser representativo, os resultados podem ser aplicados a toda população de escolares de 11 a 14 anos do EF da rede pública, da CREPP, de 2013, ano em que os dados serviram de base para o cálculo do tamanho amostral.

A Tabela 5 apresenta o número de crianças que participaram do presente estudo e o seu percentual em relação ao total de crianças de 11 a 14 anos do EF de 2013, de acordo com o CE (228), por escola:

Tabela 5 – Distribuição dos indivíduos pelas escolas que compuseram a amostra

Continua

Escola	Escolares em 2013*	Escolares Avaliados (%)
1	136	127 (93.3)
4	306	111 (36.2)
7	312	103 (33.0)
14	316	118 (37.3)
37	316	125 (39.5)
39	324	114 (35.1)

Tabela 5 – Distribuição dos indivíduos pelas escolas que compuseram a amostra

Conclusão

Escola	Escolares em 2013*	Escolares Avaliados (%)
60	342	115 (33.6)
61	378	101 (26.1)

*Dados obtidos do CE (228)

A média de idade (DP) foi de 12.88 (± 0.99) anos. Da amostra total, 411 (45%) escolares eram do gênero masculino e 503 (55%), do feminino. Acerca da etnia, 23.74% se declararam brancos; 18.38%, negros; 51.20%, pardos; 3.06%, amarelos ou asiáticos; e 3.39%, indígenas.

Quanto aos pais e / ou responsáveis, coletaram-se dados sobre o grau de instrução da mãe, e 60.72% declararam ter o EF completo, ou seja, tinham, pelo menos, oito anos de estudo. Aproximadamente 35.12% não concluíram o EF, e 4.16% não assinalaram nenhuma das alternativas. A respeito do pai, foi questionado se ele estava trabalhando naquele momento. Cerca de 75.82% disseram que sim; 8.86% falaram que não; e 15.32% não responderam à pergunta.

5.2 PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO DENTÁRIO

De todos os escolares avaliados, 729 não apresentavam sinais clínicos de TD, enquanto que 185 tinham esse tipo de injúria dentária. A prevalência de TD, portanto, correspondeu a 20.24%. Das 185 crianças mencionadas, 37 (20%) apresentavam TD tratado e 148 (80%), TD sem nenhum tipo de tratamento.

Ao serem classificados de acordo com a severidade de TD, 139 (75.13%) e 46 (24.87%) do total de escolares com trauma dental apresentavam TD com extensão até o esmalte e TD com extensão além do esmalte, respectivamente.

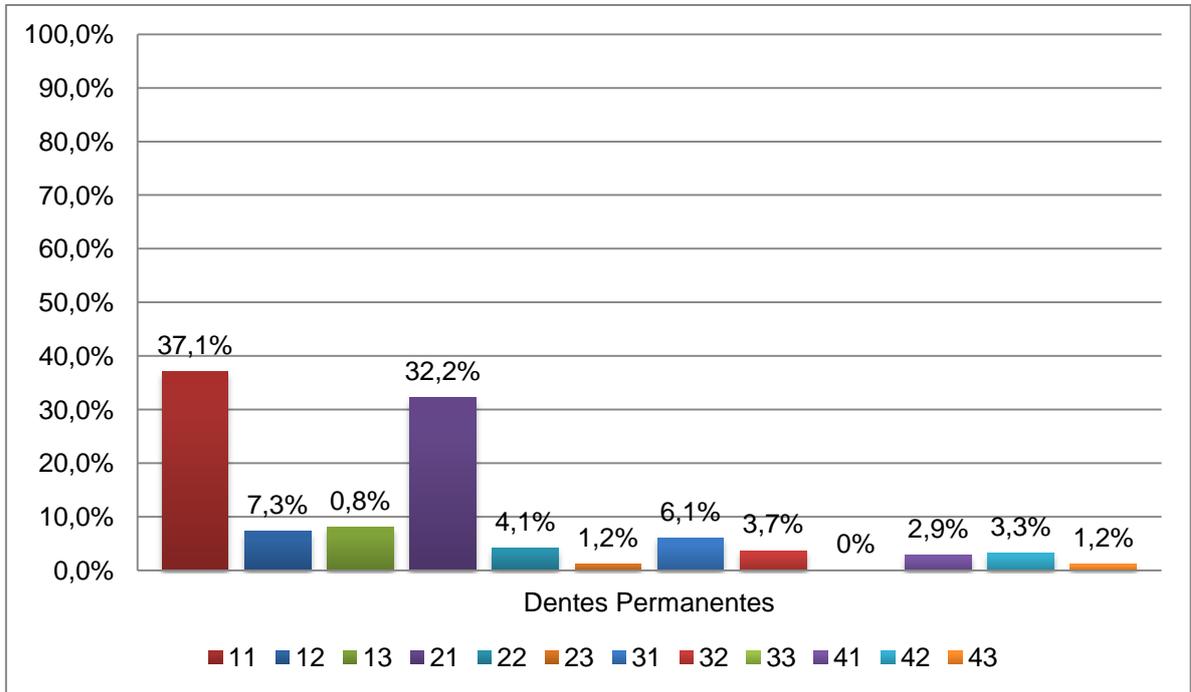
A associação entre o grupamento pelo tratamento (TD tratado e TD não tratado) e o grupamento pela severidade de TD (TD com extensão até o esmalte e TD com extensão além do esmalte) foi significativa (Tabela 6). No grupo de escolares com TD tratado, observou-se maior quantidade de lesões com extensão além do esmalte quando comparado ao grupo de TD não tratado (χ^2 ; $p < 0.0001$). Eventos de TD com extensão até o esmalte foram predominantes entre as crianças com TD não tratado.

Tabela 6 – Associação dos grupos de escolares definidos pelo tratamento com os grupos de escolares definidos pela severidade de TD

	Sem TD (Controle)	TD Tratado	TD não Tratado
Sem TD (Controle)	729	0	0
TD com Extensão até o Esmalte	0	13	126
TD com Extensão além do Esmalte	0	24	22

Quando se analisa o órgão dentário como unidade amostral, observa-se que 245 dentes apresentavam alguma lesão traumática. Desses, os dois mais acometidos foram, em ordem decrescente de prevalência: incisivo central superior direito (37.1%) e incisivo central superior esquerdo (32.2%), como pode ser visto no gráfico da Figura 6:

Figura 6 – Gráfico de prevalência de dentes acometidos por TD, considerados como unidades amostrais



A maioria dos traumas dentais diagnosticados consistia em fraturas de esmalte, seguidas de fraturas de esmalte e dentina (sem exposição pulpar), como apresentado na Tabela 7:

Tabela 7 – Classificação e distribuição dos dentes, como unidades amostrais, por ausência ou tipo de TD

Continua

Tipo de TD	Total	Percentual (%)
Ausência de TD	10723	97.77
Descoloração	2	0.02

Tabela 7 – Classificação e distribuição dos dentes, como unidades amostrais, por ausência ou tipo de TD

Conclusão

Tipo de TD	Total	Percentual (%)
Fratura de Esmalte	181	1.65
Fratura de Esmalte e Dentina	34	0.31
Fratura de Esmalte e Dentina com Exposição Pulpar	13	0.12
Ausência Dentária devido a TD	5	0.05
Subluxação	1	0.01
Luxação Lateral	1	0.01
Intrusão	0	0.00
Extrusão	0	0.00
Outros	8	0.07
Total Geral	10968	100.00

Os tratamentos necessários e providenciados mais comuns foram restauração adesiva (Tabela 8) e restauração adesiva exclusivamente (Tabela 9), em respectivo.

Tabela 8 – Classificação e distribuição dos dentes, como unidades amostrais, por tipo de tratamento necessário

Tratamento Necessário	Total	Percentual (%)
Restauração Adesiva	184	97.35
Tratamento Endodôntico	0	0.00
Clareamento	2	1.06
Coroa Dentária	0	0.00
Prótese Removível	1	0.53
Outros	2	1.06
Total Geral	189	100.00

Tabela 9 – Classificação e distribuição dos dentes, como unidades amostrais, por tipo de tratamento providenciado

Continua

Tratamento Providenciado	Total	Percentual (%)
Restauração Adesiva Exclusivamente	36	64.29
Tratamento Endodôntico e Restauração Adesiva	14	25.00
Coroa Dentária	0	0.00

Tabela 9 – Classificação e distribuição dos dentes, como unidades amostrais, pela ausência ou tipos de tratamentos providenciados

Conclusão

Tratamento Providenciado	N (%)	Percentual (%)
Prótese Removível	3	5.36
Prótese Removível	3	5.36
Outros	3	5.36
Total Geral	56	100.00

Dos 185 escolares que sofreram algum tipo de TD, 133 (71.9%) reportaram a idade exata em que o dano ocorreu. A média de idade (DP) foi de 10.3 (± 2.2) anos, com idade mínima de cinco e máxima de 14 anos.

Em referência ao local onde o indivíduo foi acometido por TD, 82 (44.3%) crianças relataram ter sido em casa; 21 (11.4%) disseram que foi na escola; 35 (18.9%) responderam ter sido na rua; 33 (17.8%) não souberam responder; e 14 (7.6%) apontaram outros locais diversos das opções disponíveis, tais como clube, hotel, shopping.

No que concerne à classificação da causa de TD, 67 (36.2%) escolares disseram ter sofrido o trauma por queda; dois (1.1%) responderam que foi devido a acidente de trânsito; sete (3.8%) falaram ter sido por acidente durante a prática de esportes; oito (4.3%) relataram que foi em razão do uso inadequado dos dentes; 42 (22.7%) declararam o motivo como colisão; 44 (23.8%) não souberam responder; e 15 (8.1%) reportaram outras causas diferentes das alternativas apresentadas, como exemplos: tentar limpar as arcadas dentárias com garfo, comer pipoca, apertar os dentes.

Ao serem questionados sobre METD, apenas 34 (18.4%) crianças confirmaram a reincidência de TD; 148 (80%) negaram que a lesão traumática tenha acontecido mais de uma vez; e três (1.6%) não souberam responder.

No tocante ao gênero, o TD foi diagnosticado em 20.4% dos meninos, e em 20.0% das meninas. Ao realizar uma análise bivariada (Chi^2), observou-se que essa variável foi significativa entre os diferentes grupos.

Na divisão dos grupos de escolares pelo tratamento de TD, os meninos apresentaram mais eventos de TD tratado ($n=26$) em relação às meninas ($n=11$). Estas, por sua vez, tiveram maior quantidade de eventos de TD não tratado ($n=90$) do que os meninos ($n=58$; $p=0.003$), como observado na Tabela 10:

Tabela 10 – Distribuição dos gêneros pelos grupos de escolares definidos de acordo com o tratamento de TD

Gênero	Ausência de TD (Controle)	TD Tratado	TD não Tratado
Masculino	327	26	58
Feminino	402	11	90

Quando a divisão dos grupos de escolares se baseou na severidade de TD, as meninas tiveram significativamente mais casos de TD com extensão até o esmalte ($n=87$) do que os meninos ($n=52$), de acordo com a Tabela 11. Os escolares do gênero masculino, tiveram mais casos de TD com extensão além do esmalte ($n=32$; $p=0.001$), ao contrário das meninas ($n=14$).

Tabela 11 – Distribuição dos gêneros pelos grupos de escolares definidos de acordo com a severidade de TD

Gênero	Ausência de TD (Controle)	TD até o Esmalte	TD além do Esmalte
Masculino	327	52	32
Feminino	402	87	14

Com referência à cobertura labial dos 914 escolares, próximo de 95.51% da amostra final apresentavam cobertura adequada, e somente 4.49% tinham cobertura inadequada. Relativo ao *overjet* – dicotomizado em $\leq 5\text{mm}$ e $> 5\text{mm}$ – em torno de 89% da população se enquadravam na primeira classificação, e 11%, que apresentavam projeção incisal superior aos demais, na segunda.

5.3 IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

A média (DP) do escore total do CPQ₁₁₋₁₄ de toda a população de escolares foi de 12.5 (± 7.6). Quando os escores do CPQ₁₁₋₁₄ foram distribuídos por domínio, observaram-se as seguintes médias (DP): SB com 4.3 (± 2.2); LF com 3.5 (± 2.7); BE com 2.8 (± 2.8); e BS com 2.0 (± 2.3) (Tabela 12).

Tabela 12 – Distribuição da média (DP) do escore total do CPQ₁₁₋₁₄ de todos os escolares da amostra por domínio

Domínio	SB	LF	BE	BS
Média (DP)	4.3 (± 2.2)	3.5 (± 2.7)	2.8 (± 2.8)	2.0 (± 2.3)

Para verificar se o escore total e de cada domínio poderia ser diferente entre os grupos divididos a partir do tratamento de TD, uma análise bivariada foi realizada (Kruskal-Wallis). Os dados estão organizados na Tabela 13:

Tabela 13 – Distribuição da média (DP) do escore total e dos domínios do CPQ₁₁₋₁₄ pelos diferentes grupos de escolares, reunidos de acordo com o tratamento de TD

	Escore Total (DP)	SB (DP)	LF (DP)	BE (DP)	BS (DP)
Sem TD (Controle)	12.12 (± 7.35) ^{a*}	4.22 (± 2.20) ^a	3.46 (± 2.61) ^a	2.60 (± 2.73) ^{a*}	1.83 (± 2.22) ^a
TD Tratado	16.03 (± 9.53) ^b	4.65 (± 2.29) ^a	3.65 (± 3.35) ^a	4.05 (± 3.73) ^b	3.67 (± 2.98) ^{b*}
TD não Tratado	13.6 (± 7.92) ^b	4.41 (± 2.21) ^a	3.85 (± 3.04) ^a	3.21 (± 2.88) ^b	2.12 (± 2.44) ^a

*Dado com diferença estatística significativa na mesma coluna (Mann-Whitney)

Observou-se, nos escores totais do CPQ₁₁₋₁₄, assim como em BE, que houve diferença estatística significativa entre os grupos com TD, tratado ou não, e o controle. No entanto, não houve diferença entre os dois grupos em que o TD estava presente.

O domínio BS reúne as questões que envolvem as atividades da criança no seu tempo livre e na companhia de outras pessoas. No que concerne a BS, o grupo com TD tratado foi diferente dos outros dois grupos (controle e com TD não tratado), que não tiveram diferença estatística significativa entre si. Sobre SB e LF, os escores não apresentaram diferenças entre os três grupos de escolares, como mostrado na Tabela 13.

Os escores do CPQ₁₁₋₁₄ também foram distribuídos de acordo com a severidade das injúrias traumáticas para analisar o impacto na QVRSB sob outra perspectiva. Foram observadas diferenças significativas entre a severidade de TD e os escores totais do CPQ₁₁₋₁₄ (Kruskal Wallis; $p=0.0026$); BE ($p=0.0006$); e BS ($p=0.0001$), quando se avaliou o grupo com TD de extensão além do esmalte em

relação aos demais grupos: controle e com TD de extensão até o esmalte. Ao comparar entre si esses dois últimos grupos citados, a análise estatística não apontou qualquer diferença entre os escores.

Em SB e LF, assim como na configuração dos grupos de acordo o tratamento de TD, não houve diferença estatística significativa entre os escores. A Tabela 14 apresenta o arranjo das médias (DP) dos escores de QV com base na severidade dos traumas dentais:

Tabela 14 – Distribuição da média (DP) do escore total e dos domínios do CPQ₁₁₋₁₄ pelos diferentes grupos de escolares, reunidos de acordo com a severidade de TD

	Escore Total (DP)	SB (DP)	LF (DP)	BE (DP)	BS (DP)
Sem TD (Controle)	12.12 (± 7.35) ^a	4.22 (± 2.20) ^a	3.46 (± 2.61) ^a	2.60 (± 2.73) ^a	1.83 (± 2.22) ^a
TD com Extensão até o Esmalte	13.3 (± 7.93) ^a	4.41 (± 2.23) ^a	3.80 (± 3.04) ^a	3.03 (± 2.88) ^a	2.04 (± 2.39) ^a
TD com Extensão além do Esmalte	16.1 (± 8.9) ^{b*}	4.54 (± 2.18) ^a	3.78 (± 3.27) ^a	4.3 (± 3.45) ^{b*}	3.52 (± 2.89) ^{b*}

*Dado com diferença estatística significativa na mesma coluna (Mann-Whitney)

5.4 MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

No tocante ao CPO-D, constatou-se que 274 (30%) crianças apresentavam índice maior que zero, e 640 (70%) não tinham indícios de cárie dentária e o CPO-D foi nulo. Sobre o IED, a distribuição da amostra permitiu observar que 15% dos escolares tinham um índice menor ou igual a 25. Boa parte – 85% – apresentava maior severidade de má oclusão, com IED superior a 25.

A fim de avaliar uma possível associação destes grupos: sem TD (controle), com TD tratado, e com TD não tratado com a cobertura labial, *overjet*, CPO-D e IED, uma análise bivariada (χ^2) foi realizada. Não houve nenhuma associação entre os grupos e a cobertura labial ($p=0.56$), *overjet* ($p=0.89$), CPO-D ($p=0.24$) e IED ($p=0.76$). Portanto, pode-se afirmar que essas variáveis não exerceram influência significativa sobre os grupos.

Uma análise bivariada (χ^2) também foi realizada para verificar possíveis associações entre determinadas variáveis independentes (gênero, idade, grau de instrução da mãe, se o pai estava trabalhando naquele momento, grupamento pelo tratamento de TD, grupamento pela severidade de TD, cobertura labial, *overjet*, CPO-D e IED) e a variável dependente escore total do CPQ₁₁₋₁₄.

O grupamento pelo tratamento de TD, grupamento pela severidade de TD, cobertura labial, *overjet* e CPO-D apresentaram $p < 0.20$ na análise bivariada e foram incluídos no modelo de regressão linear inicial (Tabela 15). Apenas as variáveis que apresentaram significância estatística, com $p < 0.05$, foram avaliadas no modelo de regressão linear final (Tabela 16).

Tabela 15 – Modelo de regressão linear inicial

	Coeficiente	Standard Error	p-value	95% CI
Grupamento pelo Tratamento de TD	-0.68	0.64	0.292	-1.94 a 0.58
Grupamento pela Severidade de TD	2.42	0.89	0.007*	0.66 a 4.17
Cobertura Labial	3.20	1.20	0.008*	0.84 a 5.56
Overjet	1.58	0.81	0.050	-0.002 a 3.16
CPO-D	-1.27	0.54	0.019*	-2.33 a -0.20

*Dado com significância estatística ($p < 0.05$)

Quando incluídas no modelo inicial, o grupamento pelo tratamento de TD e *overjet* não apresentaram significância estatística ($p>0.05$), como observado na Tabela 15. Sendo assim, o modelo final incluiu somente o grupamento pela severidade de TD, cobertura labial e CPO-D, conforme apresentado na Tabela 16. Logo a experiência com cárie dentária, cobertura labial inadequada e presença de TD com extensão além do esmalte contribuíram para escores mais altos do CPQ₁₁₋₁₄ e houve maior impacto dessas condições bucais na QV da população de escolares com TD que compôs o presente estudo.

Tabela 16 – Modelo de regressão linear final

	Coeficiente	Standard Error	p-value	95% CI
Grupamento pela Severidade de TD	1.64	0.46	0.000*	0.73 a 2.54
Cobertura Labial	3.38	1.19	0.005*	1.02 a 5.73
CPO-D	-1.26	0.54	0.020*	-2.32 a -0.19

*Dado com significância estatística ($p<0.05$)

A concordância intraexaminador apresentou valores que variaram de 0.83 a 1.00, o que demonstrou uma excelente conformidade de avaliação em todas as condições clínicas analisadas.

6 DISCUSSÃO

6.1 PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO DENTÁRIO

Dos 914 escolares avaliados, 20.24% apresentavam TD. As injúrias traumáticas são comuns em até 20% das crianças e adolescentes e observou-se um aumento na prevalência ao longo da última década. A esse fenômeno foi sustentado o argumento da maior participação das crianças em atividades recreativas e esportivas (86, 123, 156).

A prevalência observada no presente estudo foi alta em confronto com outras taxas publicadas. No estudo com 11700 escolares da mesma faixa etária, por exemplo, 13.6% da população tinham algum tipo de lesão traumática nos dentes (14). Trabalhos recentes (2019) – um conduzido com 720 e o outro, com 2055 escolares – detectaram 16.4% e 16.3%, respectivamente, de frequência de ocorrência dessa condição bucal (237, 238).

Otuyemi *et al.*, em uma pesquisa com crianças nigerianas, apresentaram prevalência maior, que correspondeu a 30,8%. No entanto, os autores defendem que a taxa possa ter sido alta em virtude de essas crianças em específico serem mais propensas a acidentes. Muitas delas estavam sob os cuidados de pessoas que eram apenas alguns anos mais velhas (57).

As taxas de TD variam de acordo com a idade, localização geográfica, comportamento, cultura e critérios de diagnóstico. É válido considerar que a metodologia do estudo exerce potencial influência sobre os dados coletados. Discrepâncias observadas nas taxas de prevalência de TD entre vários trabalhos publicados poderiam estar relacionadas aos diferentes procedimentos de amostragem adotados (10).

Nota-se um considerável desvio entre a prevalência divulgada por Granville-Garcia *et al.* (36,8%) e Oliveira *et al.* (9,4%) (71, 72). Nos dois estudos, a localização geográfica (Brasil); faixa etária (um a cinco anos); dentição (decídua); e data de realização (2006 a 2007) eram as mesmas.

Apesar de ambos terem características metodológicas muito semelhantes, a grande variação da prevalência foi atribuída principalmente ao fato de Oliveria *et al.* não terem incluído lesões de luxação na coleta de dados. Isso demonstra o impacto dos critérios de classificação e inclusão nos resultados, e a importância de adotar uma classificação padronizada no delineamento dos estudos.

Aldrigui *et al.*, em uma revisão sistemática, examinaram mais de 2000 artigos, mas somente 24 desses (1.2%) cumpriram com os critérios de seleção estabelecidos (86). Torna-se desafiador quantificar esses fatores quando poucos estudos são passíveis de comparação. Existe a necessidade de uma abordagem globalizada para o registro e relato do TD (11).

A maioria das fraturas diagnosticadas envolvia apenas esmalte, seguida daquelas que envolviam esmalte e dentina. Esses resultados estão em consonância com os encontrados por Al-Bajjali *et al.*, em um estudo com escolares da capital da Jordânia (85). Kurt *et al.*, por sua vez, já detectaram que o tipo de TD mais comum, no estudo retrospectivo de 416 pacientes, foi fratura de esmalte e dentina, que alcançou 26% das lesões (239).

A extensão do dano está relacionada a fatores como energia e direção do impacto; resiliência e forma do objeto impactante; e reação dos tecidos circunjacentes ao dente (10). Além disso, estudos mostram que os tipos de TD também dependem do tipo de dentição (11).

Esse fenômeno pode estar relacionado com as características da estrutura óssea, que na dentição decídua é menos mineralizada do que na permanente. Dessa forma, o TD na dentição decídua é mais frequente e geralmente leva ao deslocamento (luxação) do dente (10).

Alguns autores sugerem que a natureza resiliente das estruturas de sustentação favorece a luxação e não a fratura (165, 240). A prevalência de luxação também pode estar sendo subestimada nesses estudos, dado que alguns não

consideravam essas lesões na coleta de dados e a maioria é de trabalhos retrospectivos (11). Está bem fundamentado que o tipo de dentição é um fator determinante, mas variações também foram observadas entre e dentro dos países.

As mudanças no estilo de vida e nas necessidades da sociedade moderna levam ao surgimento de novos padrões de TD. Portanto, a atualização regular de conhecimentos e técnicas em Traumatologia Dentária é imprescindível (10).

Das 185 crianças do presente estudo que sofreram algum tipo de TD, apenas 133 delas (71.9%) reportaram a idade em que o trauma ocorreu. A idade média foi de 10.3 anos (± 2.2), com idade mínima de cinco, e máxima de 14 anos. No estudo retrospectivo de Alhaddad *et al.*, as injúrias foram mais frequentes entre oito e 10 anos, com pico aos 9 (241). O pico das lesões traumáticas encontrado no presente estudo ratificou que o ápice de TD na dentição permanente ocorre entre os 10 e 12 anos de idade, percorrido por Zaleckiene *et al.* (10).

Em um estudo australiano, optou-se por classificar a idade em incrementos de cinco anos e descobriram que o TD era predominante nos grupos de zero a quatro e de 10 a 14 anos. Nesta coorte, 92% das lesões ocorreram antes dos 34 anos de idade (123). Isso é consistente com outros estudos que indicam que o TD era prevalente na população mais jovem – que tende a ser mais ativa fisicamente (33, 99, 107) – o que pode ser uma das possíveis justificativas da alta prevalência de TD mostrada no presente estudo.

A idade é um fator de risco frequentemente relatado, que também é afetada por diferenças locais e metodológicas. As diferenças locais incluem meio ambiente, padrão de vida, acesso a serviços e cultura. Sobre as diferenças metodológicas, uma ampla variação na segregação de faixas etárias é encontrada na literatura. Apesar disso, há uma tendência geral de as crianças mais novas sofrerem lesões decorrentes de quedas involuntárias. Já entre os adolescentes, as lesões são mais provenientes de acidentes de esportes de contato e colisões (165, 166).

Dos 411 meninos do presente estudo, 84 (20.4%) apresentavam algum tipo de TD. Com relação às meninas, do total de 503, 101 (20.0%) tinham, pelo menos, uma lesão traumática nos dentes. A diferença de prevalência entre os dois gêneros foi mínima. Esses resultados vão de encontro do trabalho de Gottems *et al.*, em que

o gênero masculino foi mais afetado por TD, ainda que a taxa de resposta do gênero feminino tenha sido maior, bem como neste trabalho (89).

O gênero é um fator de risco que está essencialmente concatenado às atividades realizadas. Outros autores também mostraram um declínio na razão entre os gêneros, que pode ser devido ao aumento da participação das meninas em atividades esportivas. Traebert *et al.*, em uma pesquisa feita no Brasil, observaram que as meninas estão expostas aos mesmos fatores de risco dos meninos, o que é característico da sociedade ocidental moderna (34).

Em contrapartida, pesquisas mostraram uma proporção homem/mulher maior e isso seria explicado pelo fato de, em geral, os meninos estarem mais envolvidos em esportes de contato, lutas e acidentes de carro (15, 50, 124, 141). Além disso, essa proporção poderia estar sustentada também no argumento de que as meninas tendem a ser mais maduras quanto ao comportamento do que os meninos, que se inclinam a ser mais enérgicos e ativos (53).

Na análise bivariada (Chi^2), o gênero desempenhou um papel significativo entre os grupos, não apenas ao considerar o tratamento, mas também a severidade de TD. Como observado nos resultados do presente estudo, a proporção de TD tratado dos meninos em relação às meninas foi maior. Entretanto, a prevalência de TD não tratado em escolares do gênero feminino foi superior à encontrada entre os meninos ($p=0.003$).

No grupamento pela severidade de TD, a frequência de eventos de TD com extensão até o esmalte apresentou-se maior entre as meninas. Os meninos, por sua vez, foram classificados com TD de extensão além do esmalte mais do que o dobro do que as crianças do gênero oposto ($p=0.001$).

Assim, sugere-se que as meninas possam ter tido menos prevalência de TD tratado por apresentarem mais traumas de pequena extensão. Sobre os meninos, o percentual de TD tratado superior ao das meninas pode ter sido em razão da severidade mais complexa da maior parte das lesões diagnosticadas.

Por volta de 44.3% dos escolares com TD relataram que o trauma ocorreu em casa, seguidos de 18.9% que disseram que o incidente aconteceu na rua. Em

contrapartida, no estudo de Toprak *et al.*, a escola foi o local mais comum de ocorrência de TD em crianças da mesma faixa etária (242).

Quase um quinto dos escolares do presente estudo (17.8%) não souberam responder a essa pergunta. Isso corrobora os resultados de alguns estudos, em que aproximadamente um quinto dos pacientes não se lembravam de onde as lesões ocorreram (79, 87, 107, 108).

Lam *et al.* mostraram que apenas um terço dos pacientes apresentavam-se a um dentista dentro de 24 horas após a ocorrência de uma lesão dentária. Os dois terços restantes buscaram tratamento em até um ano (123). Como tal, a recordação dos eventos pelos pacientes pode ser vaga (11) e ficar comprometida.

As causas de TD mais frequentes do presente estudo foram, em ordem decrescente: quedas (36.2%), causas desconhecidas (23.8%) e colisões (22.7%). As quedas, que são a causa mais comum de TD e se destacam na dentição permanente (11), também foram bem relatadas pelos escolares do estudo nigeriano de Ogordi *et al.* (243).

Outrossim, também são responsáveis pela maioria das lesões na dentição decídua, devido ao processo de aprender a andar, típico da faixa etária entre zero e seis anos (52, 123). Engatinhar, cambalear e cair antes de conseguir dar os primeiros passos com mais autonomia faz parte do desenvolvimento das crianças.

Em contraste com os resultados do presente estudo, acidentes durante a prática de esportes também podem ser responsáveis pela maioria das lesões. Determinados esportes – rugby, judô – são intensamente físicos e envolvem luta e enfrentamento entre os participantes. Outras atividades em que pode haver impacto, como brigas, assaltos, acidentes automobilísticos e de bicicleta, também têm sido apresentadas em boa parte dos estudos (11).

Vale destacar que há divergências entre os pesquisadores na classificação das causas de TD. Por exemplo, violência doméstica e abuso infantil podem ser vistos sob perspectivas distintas. Questões éticas e vieses intrínsecos, tanto do examinador quanto do sujeito do estudo, também influenciam no registro dos dados (11).

Quando questionados sobre METD, 18.4% dos escolares que apresentavam TD afirmaram que o trauma já havia ocorrido mais de uma vez, dado inferior ao apresentado por Al-Jundi *et al.* (241). Os autores mostraram uma prevalência de 30% e atribuíram à reincidência de TD, a razão das complicações reportadas pelos pacientes.

Glendor relatou que determinados grupos de indivíduos possuem maior suscetibilidade de sofrer repetidos eventos de TD. Crianças com *overjet* acentuado e cobertura labial inadequada apresentam maior predisposição a METD. Defende-se que o risco também está correlacionado a hábitos e comportamentos (19).

Dos escolares com TD, quatro quintos apresentavam injúrias dentais traumáticas não tratadas, com predomínio de TD com extensão até o esmalte. Isso corrobora as baixas taxas de tratamento de TD observadas em todo o mundo, e esse cenário poderia ser justificado pelas lesões não complicadas serem avaliadas pelos pacientes como uma condição que não necessita ser tratada de imediato. Ademais, o tratamento costuma ser imprevisível, complexo, dispendioso, abranger profissionais de diferentes especialidades e requerer longo acompanhamento clínico, se não por toda a vida do indivíduo (10).

6.2 IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

O presente estudo transversal mostrou que os escolares com TD, tratado ou não, sofreram maior impacto na QVRSB em geral e no âmbito dos sentimentos e sensações do que aqueles sem TD, ao analisar o escore total do CPQ₁₁₋₁₄ e o domínio BE, respectivamente.

Esses resultados – em relação ao grupo com TD não tratado – vão ao encontro do estudo brasileiro realizado com um público da mesma faixa etária, em que os escolares com TD não tratado sofreram maior impacto negativo na QV em

comparação com aqueles sem trauma (215). Um trabalho conduzido com 1652 crianças e adolescentes da Jordânia, que responderam ao mesmo questionário, também mostrou que os indivíduos com TD não tratado tiveram impacto significativo na QVRSB (16).

O ser humano, para se sentir aceito pela sociedade, se submete a regras e costumes do meio em que vive. Os adolescentes condicionam a autoestima, que é fundamental para o bem-estar mental e social do indivíduo (21), à estética (244). Mesmo que alguns padrões estéticos não possam ser contornados e pareçam ser universais, o conceito de beleza é pervertido pelos ditames sociais, assim como a significação do sorriso (21). Autores defendem que o padrão de estética veiculado pela mídia influencia na percepção dos jovens sobre a aparência dos dentes (16).

Enquanto que os escolares com TD do presente estudo tiveram o escore total do CPQ₁₁₋₁₄ mais alto do que os controles, pré-escolares com injúrias traumáticas, de outros trabalhos, não apresentavam os piores escores de QVRSB (42). Contudo, de acordo com a revisão sistemática feita por Borges *et al.*, o TD também impacta negativamente na QV de crianças em idade pré-escolar (185).

Não foram constatadas diferenças entre os escolares que apresentavam TD, seja ele tratado ou não, para o escore total do CPQ₁₁₋₁₄, assim como BE. Tais constatações concordam com os resultados encontrados por Bendo *et al.*, que reportaram que não houve associações estatisticamente significativas entre as crianças com TD tratado (n=64) e não tratado (n=219) (31).

No estudo de Berger *et al.*, os questionários foram aplicados antes de um mês (*baseline*), após seis meses e após 12 meses da avaliação inicial (188). No segundo momento de aplicação, a média do CPQ diminuiu entre as crianças com TD, ainda que se mantivessem com BS afetado. Os autores argumentaram que as crianças sem tratamento adaptavam-se ao seu estado pós-injúria.

Sob outro ponto de vista, as lesões traumáticas, mesmo após o tratamento, ainda podem provocar impacto adverso, não apenas nas interações sociais, mas também no aspecto funcional, como a mastigação (197). A dor pulpar e o dano no ligamento periodontal têm efeitos a longo prazo na mastigação e, possivelmente, isso reflete na percepção de sensibilidade e dor do paciente sobre o TD (14).

Um indivíduo com TD torna-se um desafio para o dentista. Tratar essa condição bucal não é um procedimento rotineiro na prática odontológica diária, o prognóstico é incerto e envolve diferentes especialistas. O diagnóstico, atendimento de emergência e acompanhamento são decisivos para o sucesso do tratamento, que está altamente relacionado ao conhecimento e à habilidade do profissional (10).

Quando um TD é tratado de forma inadequada, podem ocorrer sequelas deletérias, como malformação e perda prematura dos dentes, má oclusão, necrose pulpar e formação de abscesso (245). Portanto, o tratamento não necessariamente garante a melhora da QV do paciente.

Em relação a BS, cujas questões envolviam as atividades da criança no tempo livre e na companhia de outras pessoas, houve diferença estatística significativa entre os escolares com TD tratado e os demais grupos (sem TD e com TD não tratado).

Em contrapartida, no estudo com escolares da mesma faixa etária que responderam ao mesmo questionário (31), aqueles com TD não tratado tiveram impacto negativo em BS. No que diz respeito a evitar sorrir, foram 1.4 vezes mais propensos do que as crianças sem TD. Fakhruddin *et al.*, também observaram que crianças com trauma dental não tratado sofreram impacto considerável em BS (197).

Ao analisar separadamente os dentes acometidos e o tipo de TD no grupo de 37 escolares com TD tratado do presente estudo, bem como o tratamento providenciado, verificou-se que havia 11 casos de exposição pulpar, e quatro de ausência dentária em virtude de trauma. Apesar de tratadas, essas lesões requereram tratamento endodôntico, restauração adesiva e, até mesmo, prótese fixa e removível.

Sobre os dentes acometidos – considerados neste caso como unidades amostrais – 26 incisivos centrais superiores direitos e 21 incisivos centrais superiores esquerdos apresentavam TD. Os incisivos centrais superiores estão extremamente expostos e visíveis na boca, que é considerada o centro de comunicação da face e, por conseguinte, chama a atenção do interlocutor (23). Tais cenários podem ter contribuído e feito com que os escores de BS tenham sido mais altos para o grupo em questão.

Quando se agrupou a amostra de acordo com a severidade de TD, os escolares com lesões traumáticas de extensão além do esmalte sofreram mais experiências desfavoráveis na QVRSB, ao serem comparados àqueles com TD de extensão até o esmalte e aos controles, nas categorias escore final, BE e BS. O TD tem um impacto negativo na QVRSB de menores, pré-escolares e escolares, principalmente se houver exposição do tecido pulpar e / ou luxação do dente (42).

A hipótese de que adolescentes que sofrem fratura de esmalte e dentina apresentam maior prevalência de impacto na vida diária, ainda que tenham recebido tratamento – quando comparados a outros sem histórico de TD – foi bem fundamentada. Isso consubstancia com a sugestão de que, apesar da restauração, as consequências causadas por TD não podem ser eliminadas, mas minimizadas (9).

O estudo representativo com uma amostra de 1589 crianças mostrou que aquelas que apresentavam fraturas que envolviam dentina tinham alta prevalência de impacto na QV, em relação ao escore final do CPQ (27).

Fraturas de esmalte e dentina associadas a impacto negativo na QVRSB também foram encontradas nos trabalhos de Ramos-Jorge *et al.* (246) e Bomfim *et al.* (26). O TD complicado foi associado à maior chance de impacto na QVRSB em relação ao TD não complicado ou controle: 53% no primeiro estudo e 58% no segundo. Pacientes com TD complicado sofrem mais sintomas, além de terem que se submeter a procedimentos múltiplos e complexos, e maior acompanhamento clínico e radiográfico (247).

O agrupamento pela severidade de TD possibilita que fique mais evidente que o impacto na QV, tanto em BE como em BS, seja maior quanto mais extenso tiver sido o TD (248). Sendo assim, tornou-se mais apropriado para o presente estudo considerar a severidade de TD do que se o TD havia sido tratado ou não, uma vez que nos escolares com TD não tratado teve predomínio de fraturas que envolviam até o esmalte, cuja necessidade de tratamento geralmente é menos crítica.

Em estudos epidemiológicos, considerar fraturas restritas ao esmalte no cálculo da prevalência de TD reduz significativamente os escores de QV. Quando

classificadas na categoria sem TD, há um aumento expressivo no somatório dos escores dos questionários de QVRSB (220).

TD com extensão além do esmalte, cobertura labial inadequada e histórico de cárie dentária contribuíram para maiores escores do CPQ₁₁₋₁₄. Portanto, pode-se afirmar que essas condições bucais provocaram impacto na QVRSB das crianças e adolescentes que compuseram a amostra.

Sugere-se que as fraturas de esmalte e dentina ou lesões mais severas têm relação com a QV e podem afetar o bem-estar dos pacientes. Crianças com esse tipo de TD tendem a evitar falar, sorrir e agir naturalmente devido à vergonha que sentem dos próprios dentes. Além do mais, apresentam dor e desconforto, que podem prejudicá-las na alimentação, desempenho escolar e interação social (28).

A cobertura labial inadequada pode comprometer a estética. A aparência facial, autoestima e bem-estar emocional desempenham importantes papéis na interação social e podem influenciar na QV de crianças. Sentimentos desfavoráveis em relação à estética facial fazem com que a saúde bucal descompensada reflita negativamente no desempenho das atividades diárias (249).

A cárie dentária é uma doença prevalente entre crianças e pode causar dor crônica, infecção e, em alguns casos, levar à hospitalização de emergência (250). Pesquisas também mostram que pode afetar o estado funcional, psicológico e social do indivíduo (251).

6.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A variabilidade de instrumentos de QVRSB disponíveis na literatura favorece a heterogeneidade de formatos de apresentação de resultados entre os estudos publicados. Para mensurar o impacto do TD na QV das crianças, é importante que essa configuração seja padronizada (42).

No caso do presente estudo, o confronto de dados com outros trabalhos foi viável porque a maioria deles adotou o mesmo questionário: o ECOHIS em pré-escolares e o CPQ₁₁₋₁₄ em escolares. Entretanto, deve-se ter cautela ao generalizar os resultados a âmbito extraterritorial, uma vez que boa parte dos trabalhos foi realizada com populações brasileiras.

Devido à QV ser passível de sofrer influência de inúmeros fatores de risco e, ainda que a cárie dentária e má oclusão tenham sido consideradas no presente estudo como potenciais variáveis de confundimento, qualquer pesquisa sobre o tema está exposta a vieses, ora bem subjetivos e, talvez até mesmo, imensuráveis. Outra limitação do estudo é o fato de ter sido transversal, uma vez que estudos longitudinais podem fornecer dados mais objetivos (10) e substanciais na possível relação de influência do TD no impacto da QVRSB.

O delineamento amostral em dois estágios; a representatividade da amostra; o fato de todos os exames clínicos terem sido realizados por um único examinador, que exclui qualquer possibilidade de influência de discrepâncias interexaminadores nos resultados; a utilização do CPQ₁₁₋₁₄ – um questionário já traduzido e validado no Brasil – demonstram que o presente estudo apresentou um método consistente e alto grau de confiabilidade.

Vale destacar também que foi a primeira pesquisa a relacionar o TD ao impacto na QV desenvolvida no DF, que é determinante ao melhor entendimento das características clínicas, fatores ambientais, socioeconômicos e comportamentais relacionados ao trauma dental. Os resultados direcionam o tratamento clínico do paciente acometido, assim como o delineamento e implementação de políticas públicas de promoção de saúde que sejam baseadas na prevenção de tal condição bucal, na oferta de uma assistência efetiva e – em última análise e não menos importante – na melhoria da QV da população, especialmente a indivíduos mais propensos a esse tipo de lesão.

Contudo, é fundamental que outros trabalhos sejam realizados para que se compreenda a variação do impacto proveniente das injúrias traumáticas com o passar do tempo. Além disso, novos estudos são imprescindíveis para que o cenário regional, nacional e global do TD seja, de forma mais completa e precisa, elucidado.

7 CONCLUSÃO

Em conclusão, a prevalência de TD foi alta. O dente mais acometido foi o incisivo central superior direito. O tipo de TD mais comum foi fratura de esmalte. O tipo de tratamento necessário e providenciado mais prevalente foi restauração adesiva, e restauração adesiva exclusivamente, em respectivo. O local onde o TD mais ocorreu foi em casa, e a maioria dos casos de injúrias dentárias traumáticas foi decorrente de queda.

No tocante ao gênero, as meninas tiveram maior quantidade de eventos de TD não tratado, e grande parte das lesões traumáticas que apresentavam era de severidade mais leve (extensão até o esmalte) do que o gênero oposto. Enquanto isso, os meninos tiveram maior quantidade de eventos de TD tratado, e grande parte das lesões traumáticas que apresentavam foi de severidade mais complexa (extensão além o esmalte) do que as crianças do gênero feminino.

Relativo à QV, o tratamento que o grupo de crianças com TD tratado já apresentava no momento do exame clínico pode não ter eliminado completamente as sequelas de TD. Os escolares com TD – tratado ou não – sofreram maior dimensão de impacto na QVRSB e nos sentimentos e sensações, quando comparados àqueles sem TD. O grupo com TD tratado, em que alguns escolares tiveram lesões traumáticas com exposição pulpar e ausência de dente por trauma, apresentou mais efeitos adversos nas atividades nos tempos livres e na companhia de outras pessoas, ao ser comparado com os dois outros grupos (com TD não tratado e controle).

Quanto à severidade de TD, os escolares com TD de extensão além do esmalte tiveram mais experiências negativas na QVRSB, no estado emocional e social, ao terem tido como parâmetros os escolares com TD de extensão até o esmalte e os controles. Sobre as variáveis de confundimento, o TD de extensão além do esmalte, a cobertura labial inadequada e o histórico de cárie dentária exerceram impacto na QVRSB dos escolares.

O presente estudo demonstra a importância de a comunidade científica, o poder público, os dentistas, familiares e pacientes se atentarem ainda mais aos efeitos tão nocivos que o TD pode causar. No entanto, muitas questões sobre a avaliação do impacto do TD na QV ainda poderão ser respondidas em trabalhos futuros.

8 REFERÊNCIAS

1. Nicolau B, Castonguay G, Madathil S, Vuong T, Almeida TDD. Periodontal Diseases and Traumatic Dental Injuries in the Pediatric Population. *Pediatric clinics of North America*. 2018;65(5):1051-61.
2. Nik-Hussein NN. Traumatic injuries to anterior teeth among schoolchildren in Malaysia. *Dent Traumatol*. 2001 Aug;17(4):149-52.
3. Marcenes W, Zabet NE, Traebert J. Socio-economic correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in schoolchildren aged 12 years in Blumenau, Brazil. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2001;17(5):222-6.
4. Glendor U. On dental trauma in children and adolescents. Incidence, risk, treatment, time and costs. *Swedish dental journal Supplement*. 2000;140:1-52.
5. Bae JH, Kim YK, Choi YH. Clinical characteristics of dental emergencies and prevalence of dental trauma at a university hospital emergency center in Korea. *Dent Traumatol*. 2011 Oct;27(5):374-8.
6. Galarneau C, Arpin S, Boiteau V, Dubé MA, Hamel D. Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 (ÉCSBQ). Montréal(Canada): Rapport national Institut national de santé publique du Québec; 2018.
7. Andreasen JO, Lauridsen E, Daugaard-Jensen J. Dental traumatology: an orphan in pediatric dentistry? *Pediatric dentistry*. 2009;31(2):153-6.
8. Baxevanos K, Topitsoglou V, Menexes G, Kalfas S. Psychosocial factors and traumatic dental injuries among adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2017 Oct;45(5):449-457.

9. Antunes LA, Leao AT, Maia LC. [The impact of dental trauma on quality of life of children and adolescents: a critical review and measurement instruments]. *Ciencia & saude coletiva*. 2012;17(12):3417-24.
10. Zaleckiene V, Peciuliene V, Brukiene V, Drukteinis S. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. *Stomatologija*. 2014;16(1):7-14.
11. Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Australian dental journal*. 2016;61 Suppl 1:4-20.
12. Barbosa Neves ÉT, Perazzo MF, Gomes MC, Martins CC, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Perception of parents and self-reports of children regarding the impact of traumatic dental injury on quality of life. *Dent Traumatol*. 2017 Dec;33(6):444-450.
13. Caldas AF, Jr., Burgos ME. A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental trauma clinic. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2001;17(6):250-3.
14. El-Kalla IH, Shalan HM, Bakr RA. Impact of Dental Trauma on Quality of Life Among 11-14 Years Schoolchildren. *Contemp Clin Dent*. 2017 Oct-Dec;8(4):538-544.
15. Naidoo S, Sheiham A, Tsakos G. Traumatic dental injuries of permanent incisors in 11- to 13-year-old South African schoolchildren. *Dental traumatology: official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2009;25(2):224-8.
16. Rajab LD, Abu Al Huda D. Impact of treated and untreated traumatic dental injuries on oral health-related quality of life among 12-year-old schoolchildren in Amman. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2019;35(3):153-62.
17. Alonge OK, Narendran S, Williamson DD. Prevalence of fractured incisal teeth among children in Harris County, Texas. *Dent Traumatol*. 2001 Oct;17(5):218-21.
18. Glendor U, Marcenes W, Andreasen JO. Classification, epidemiology and etiology. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, editors. *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*. 4 th ed. Oxford, UK: Blackwell Munksgaard; 2007:228.

19. Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries—a review of the literature. *Dent Traumatol*. 2009 Feb;25(1):19-31.
20. Vallittu PK, Vallittu AS, Lassila VP. Dental aesthetics--a survey of attitudes in different groups of patients. *Journal of dentistry*. 1996;24(5):335-8.
21. Guth E, Bacon W. [Smile in self-representation and self-esteem]. *L' Orthodontie francaise*. 2010;81(4):323-9.
22. Helm S, Kreiborg S, Solow B. Psychosocial implications of malocclusion: a 15-year follow-up study in 30-year-old Danes. *American journal of orthodontics*. 1985;87(2):110-8.
23. da Silva GC, de Castilhos ED, Masotti AS, Rodrigues-Junior AS. Dental esthetic self-perception of Brazilian dental students. *Revista Sul-Brasileira de Odontologia*. 2012 Dez;9(4):375-81.
24. Baiju RM, Peter E, Varghese NO, Sivaram R. Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. *Journal of clinical and diagnostic research : JCDR*. 2017;11(6):ZE21-ZE6.
25. Silva-Oliveira F, Goursand D, Ferreira RC, Paiva PCP, Paiva HN, Ferreira EF, Zarzar PM. Traumatic dental injuries in Brazilian children and oral health-related quality of life. *Dent Traumatol*. 2018 Feb;34(1):28-35.
26. Bomfim RA, Herrera DR, De-Carli AD. Oral health-related quality of life and risk factors associated with traumatic dental injuries in Brazilian children: A multilevel approach. *Dent Traumatol*. 2017 Oct;33(5):358-368.
27. Soares JP, Barasuol JC, Torres FM, Giacomini A, Goncalves BM, Klein D, *et al*. The impact of crown fracture in the permanent dentition on children's quality of life. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2018;34(3):158-63.
28. Aldrigui JM, Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bonecker M, *et al*. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. *Health and quality of life outcomes*. 2011;9:78.

29. do Espírito Santo Jácomo DR, Campos V. Prevalence of sequelae in the permanent anterior teeth after trauma in their predecessors: a longitudinal study of 8 years. *Dent Traumatol.* 2009 Jun;25(3):300-4.
30. Altun C, Cehreli ZC, Güven G, Acikel C. Traumatic intrusion of primary teeth and its effects on the permanent successors: a clinical follow-up study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009 Apr;107(4):493-8.
31. Bendo CB, Paiva SM, Torres CS, Oliveira AC, Goursand D, Pordeus IA, *et al.* Association between treated/untreated traumatic dental injuries and impact on quality of life of Brazilian schoolchildren. *Health and quality of life outcomes.* 2010;8:114.
32. Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2002;30(3):193-8.
33. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries--a 12 year review of the literature. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology.* 2008;24(6):603-11.
34. Traebert J, Bittencourt DD, Peres KG, Peres MA, de Lacerda JT, Marcenes W. Aetiology and rates of treatment of traumatic dental injuries among 12 years-old schoolchildren in a town in southern Brazil. *Dental Traumatology.* 2006;22:173-8.
35. Ramos-Jorge ML, Bosco VL, Peres MA, Nunes AC. The impact of treatment of dental trauma on the quality of life of adolescents - a case-control study in southern Brazil. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology.* 2007;23(2):114-9.
36. Freire-Maia FB, Auad SM, Abreu MH, Sardenberg F, Martins MT, Paiva SM, *et al.* Oral Health-Related Quality of Life and Traumatic Dental Injuries in Young Permanent Incisors in Brazilian Schoolchildren: A Multilevel Approach. *PloS one.* 2015;10(8):e0135369.
37. Rodd H, Noble F. Psychosocial Impacts Relating to Dental Injuries in Childhood: The Bigger Picture. *Dentistry journal.* 2019;7(1).

38. Kirana PS, Rosen R, Hatzichristou D. Subjective well-being as a determinant of individuals' responses to symptoms: a biopsychosocial perspective. *Int J Clin Pract*. 2009 Oct;63(10):1435-45.
39. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005;83(9):661-9.
40. Gabris K, Tarjan I, Rozsa N. Dental trauma in children presenting for treatment at the Department of Dentistry for Children and Orthodontics, Budapest, 1985-1999. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2001;17(3):103-8.
41. Ivancic Jokic N, Bakarcic D, Fugosic V, Majstorovic M, Skrinjaric I. Dental trauma in children and young adults visiting a University Dental Clinic. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2009;25(1):84-7.
42. Zaror C, Martinez-Zapata MJ, Abarca J, Diaz J, Pardo Y, Pont A, *et al*. Impact of traumatic dental injuries on quality of life in preschoolers and schoolchildren: A systematic review and meta-analysis. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2018;46(1):88-101.
43. Eltair M, Pitchika V, Standl M, Lang T, Kramer N, Hickel R, *et al*. Prevalence of traumatic crown injuries in German adolescents. *Clinical oral investigations*. 2019.
44. Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Etiology and environment of dental injuries in 12- to 14-year-old Ontario schoolchildren. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2008;24(3):305-8.
45. Taiwo OO, Jalo HP. Dental injuries in 12-year old Nigerian students. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2011;27(3):230-4.
46. Kaste LM, Gift HC, Bhat M, Swango PA. Prevalence of incisor trauma in persons 6-50 years of age: United States, 1988-1991. *Journal of dental research*. 1996;75 Spec No:696-705.

47. Kargul B, Caglar E, Tanboga I. Dental trauma in Turkish children, Istanbul. *Dental traumatology: official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2003;19(2):72-5.
48. Kumar A, Bansal V, Veerasha KL, Sogi GM. Prevalence of traumatic dental injuries among 12-to-15-year-old schoolchildren in Ambala district, Haryana, India. *Oral Health Prev Dent*. 2011;9(3):301-5.
49. Livny A, Sgan-Cohen HD, Junadi S, Marcenés W. Traumatic dental injuries and related factors among sixth grade schoolchildren in four Palestinian towns. *Dental Traumatology*. 2010;26: 422–6.
50. David J, Astrøm AN, Wang NJ. Factors associated with traumatic dental injuries among 12-year-old schoolchildren in South India. *Dent Traumatol*. 2009 Oct;25(5):500-5.
51. Sgan-Cohen HD, Yassin H, Livny A. Dental trauma among 5th and 6th grade Arab schoolchildren in Eastern Jerusalem. *Dent Traumatol*. 2008 Aug;24(4):458-61.
52. Díaz JA, Bustos L, Brandt AC, Fernández BE. Dental injuries among children and adolescents aged 1-15 years attending to public hospital in Temuco, Chile. *Dent Traumatol*. 2010 Jun;26(3):254-61.
53. Navabazam A, Farahani SS. Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanent teeth in 9- to 14-year-old school children in Yazd, Iran. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2010;26(2):154-7.
54. Bendo CB, Paiva SM, Oliveira AC, Goursand D, Torres CS, Pordeus IA, *et al*. Prevalence and associated factors of traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Journal of public health dentistry*. 2010;70(4):313-8.
55. Burton J, Pryke L, Rob M, Lawson JS. Traumatized anterior teeth amongst high school students in northern Sydney. *Australian dental journal*. 1985;30(5):346-8.
56. Otuyemi OD, Segun-Ojo IO, Adegboye AA. Traumatic anterior dental injuries in Nigerian preschool children. *East African medical journal*. 1996;73(9):604-6.

57. Otuyemi OD. Traumatic anterior dental injuries related to incisor overjet and lip competence in 12-year-old Nigerian children. *International journal of paediatric dentistry*. 1994;4(2):81-5.
58. Al-Majed I, Murray JJ, Maguire A. Prevalence of dental trauma in 5-6- and 12-14-year-old boys in Riyadh, Saudi Arabia. *Dent Traumatol*. 2001 Aug;17(4):153-8.
59. Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence and correlates of traumatic injuries to the permanent teeth of schoolchildren aged 9-14 years in Belo Horizonte, Brazil. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2001;17(1):22-6.
60. Marcenes W, Murray S. Social deprivation and traumatic dental injuries among 14-year-old schoolchildren in Newham, London. *Dent Traumatol*. 2001 Feb;17(1):17-21.
61. Schuch HS, Goettems ML, Correa MB, Torriani DD, Demarco FF. Prevalence and treatment demand after traumatic dental injury in South Brazilian schoolchildren. *Dental traumatology: official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2013;29(4):297-302.
62. Nicolau B, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13-year-olds in Brazil. *Dent Traumatol*. 2001 Oct;17(5):213-7.
63. Fakhruddin KS, Kawas SA. Prevalence and etiological factors related to dental injuries amongst 18-22-years-old in United Arab Emirates. *Dental traumatology: official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2010;26(5):388-92.
64. Canakci V, Akgul HM, Akgul N, Canakci CF. Prevalence and handedness correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in 13-17-year-old adolescents in Erzurum, Turkey. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2003;19(5):248-54.
65. Hamdan MA, Rajab LD. Traumatic injuries to permanent anterior teeth among 12-year-old schoolchildren in Jordan. *Community Dent Health*. 2003 Jun;20(2):89-93.

66. Rajab LD. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Jordan, 1997-2000. *Dent Traumatol.* 2003 Feb;19(1):6-11.
67. Traebert J, Peres MA, Blank V, Böell Rda S, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old school children in Florianópolis, Brazil. *Dent Traumatol.* 2003 Feb;19(1):15-8.
68. Shulman JD, Peterson J. The association between incisor trauma and occlusal characteristics in individuals 8-50 years of age. *Dent Traumatol.* 2004 Apr;20(2):67-74.
69. Artun J, Behbehani F, Al-Jame B, Kerosuo H. Incisor trauma in an adolescent Arab population: prevalence, severity, and occlusal risk factors. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics.* 2005;128(3):347-52.
70. Sgan-Cohen HD, Megnagi G, Jacobi Y. Dental trauma and its association with anatomic, behavioral, and social variables among fifth and sixth grade schoolchildren in Jerusalem. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005 Jun;33(3):174-80.
71. Granville-Garcia AF, de Menezes VA, de Lira PI. Dental trauma and associated factors in Brazilian preschoolers. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology.* 2006;22(6):318-22.
72. Oliveira LB, Marcenes W, Ardenghi TM, Sheiham A, Bönecker M. Traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian preschool children. *Dent Traumatol.* 2007 Apr;23(2):76-81.
73. Soriano EP, Caldas Ade F, Jr., Diniz De Carvalho MV, Amorim Filho Hde A. Prevalence and risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology.* 2007;23(4):232-40.
74. Adekoya-Sofowora CA, Adesina OA, Nasir WO, Oginni AO, Ugboko VI. Prevalence and causes of fractured permanent incisors in 12-year-old suburban

Nigerian schoolchildren. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2009;25(3):314-7.

75. Noori AJ, Al-Obaidi WA. Traumatic dental injuries among primary school children in Sulaimani city, Iraq. *Dent Traumatol*. 2009 Aug;25(4):442-6.

76. Mouzakes J, Koltai PJ, Kuhar S, Bernstein DS, Wing P, Salsberg E. The impact of airbags and seat belts on the incidence and severity of maxillofacial injuries in automobile accidents in New York State. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery*. 2001;127(10):1189-93.

77. Faus-Damiá M, Alegre-Domingo T, Faus-Matoses I, Faus-Matoses V, Faus-Llácer VJ. Traumatic dental injuries among schoolchildren in Valencia, Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011 Mar 1;16(2):e292-5.

78. Piovesan C, Abella C, Ardenghi TM. Child oral health-related quality of life and socioeconomic factors associated with traumatic dental injuries in schoolchildren. *Oral health & preventive dentistry*. 2011;9(4):405-11.

79. Chen Z, Si Y, Gong Y, Wang JG, Liu JX, He Y, He WP, Nan Z, Zhang Y. Traumatic dental injuries among 8-to-12-year-old schoolchildren in Pinggu District, Beijing, China, during 2012. *Dent Traumatol*. 2014 Oct;30(5):385-90.

80. Patel MC, Sujan SG. The prevalence of traumatic dental injuries to permanent anterior teeth and its relation with predisposing risk factors among 8-13 years school children of Vadodara city: an epidemiological study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2012 Apr-Jun;30(2):151-7.

81. Traebert J, Lacerda JT, Foster Page LA, Thomson WM, Bortoluzzi MC. Impact of traumatic dental injuries on the quality of life of schoolchildren. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2012;28(6):423-8.

82. Ankola AV, Hebbal M, Sharma R, Nayak SS. Traumatic dental injuries in primary school children of South India--a report from district-wide oral health survey. *Dent Traumatol*. 2013 Apr;29(2):134-8.

83. Francisco SS, Filho FJ, Pinheiro ET, Murrer RD, de Jesus Soares A. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian schoolchildren. *Oral health & preventive dentistry*. 2013;11(1):31-8.
84. Schatz JP, Hakeberg M, Ostini E, Kiliaridis S. Prevalence of traumatic injuries to permanent dentition and its association with overjet in a Swiss child population. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2013;29(2):110-4.
85. Al-Bajjali TT, Rajab LD. Traumatic dental injuries among 12-year-old Jordanian schoolchildren: an investigation on obesity and other risk factors. *BMC Oral Health*. 2014 Aug 7;14:101.
86. Aldrigui JM, Jabbar NS, Bonecker M, Braga MM, Wanderley MT. Trends and associated factors in prevalence of dental trauma in Latin America and Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2014;42(1):30-42.
87. Filho PM, Jorge KO, Paiva PC, Ferreira EF, Ramos-Jorge ML, Zarzar PM. The prevalence of dental trauma and its association with illicit drug use among adolescents. *Dent Traumatol*. 2014 Apr;30(2):122-7.
88. Freire Mdo C, Vasconcelos DN, dos Santos Vieira A, Araújo JA, da Silveira Moreira R, de Fátima Nunes M. Association of traumatic dental injuries with individual-, sociodemographic- and school-related factors among schoolchildren in midwest Brazil. *Int J Environ Res Public Health*. 2014 Sep 22;11(9):9885-96.
89. Goettems ML, Torriani DD, Hallal PC, Correa MB, Demarco FF. Dental trauma: prevalence and risk factors in schoolchildren. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2014;42(6):581-90.
90. Basha S, Mohammad RN, Swamy HS, Sexena V. Association between Traumatic Dental Injury, Obesity, and Socioeconomic Status in 6- and 13-Year-Old Schoolchildren. *Soc Work Public Health*. 2015;30(4):336-44.
91. Mendoza-Mendoza A, Iglesias-Linares A, Yanez-Vico RM, Abalos-Labruzzi C. Prevalence and complications of trauma to the primary dentition in a subpopulation of

Spanish children in southern Europe. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2015;31(2):144-9.

92. Oldin A, Lundgren J, Nilsson M, Norén JG, Robertson A. Traumatic dental injuries among children aged 0-17 years in the BITA study - a longitudinal Swedish multicenter study. *Dent Traumatol*. 2015 Feb;31(1):9-17.

93. Bartosiak-Drosio B, Modzelewska-Chiniewicz P, Boguszevska- Gutenbaum H, Olczak-Kowalczyk D, Gozdowski D. Traumatic dental injuries in permanent teeth of children and adolescents: a study based on own material. *Dent Med Probl*. 2016;53:373–81.

94. Bilder L, Stepco E, Uncuta D, Machtei E, Sgan-Cohen H, Bilder A, Aizenbud D. Traumatic Dental Injuries among Adolescents In Republic of Moldova. *J Clin Pediatr Dent*. 2019;43(4):269-273.

95. Blokland A, Watt RG, Tsakos G, Heilmann A. Traumatic dental injuries and socioeconomic position - findings from the Children's Dental Health Survey 2013. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2016 Dec;44(6):586-591.

96. El-Kenany MH, Awad SM, Hegazy SA. Prevalence and risk factors of traumatic dental injuries to permanent anterior teeth among 8–12 years old school children in Egypt. *Pediatr Dent J*. 2016;26:67–73.

97. Ramchandani D, Marcenes W, Stansfeld SA, Bernabe E. Problem behaviour and traumatic dental injuries in adolescents. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2016;32(1):65-70.

98. Vettore MV, Efhima S, Machuca C, de Almeida Lamarca G. Income inequality and traumatic dental injuries in 12-years old children: a multi-level analysis. *Dental Traumatology*. 2017;33:375–82.

99. Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *Journal of endodontics*. 2013;39(3 Suppl):S2-5.

100. Gassner R, Bosch R, Tuli T, Emshoff R. Prevalence of dental trauma in 6000 patients with facial injuries: implications for prevention. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*. 1999;87(1):27-33.

101. Andreasen JO, Ravn JJ. Epidemiology of traumatic dental injuries to primary and permanent teeth in a Danish population sample. *International journal of oral surgery*. 1972;1(5):235-9.
102. Ravn JJ. Dental injuries in Copenhagen schoolchildren, school years 1967-1972. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1974;2(5):231-45.
103. Stockwell AJ. Incidence of dental trauma in the Western Australian School Dental Service. *Community dentistry and oral epidemiology*. 1988;16(5):294-8.
104. Glendor U, Halling A, Andersson L, Eilert-Petersson E. Incidence of traumatic tooth injuries in children and adolescents in the county of Västmanland, Sweden. *Swed Dent J*. 1996;20(1-2):15-28.
105. Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 1: The prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of treatment received. *British dental journal*. 1997;182(3):91-5.
106. Borssen E, Holm AK. Traumatic dental injuries in a cohort of 16-year-olds in northern Sweden. *Endodontics & dental traumatology*. 1997;13(6):276-80.
107. Skaare AB, Jacobsen I. Dental injuries in Norwegians aged 7-18 years. *Dent Traumatol*. 2003 Apr;19(2):67-71.
108. Skaare AB, Jacobsen I. Primary tooth injuries in Norwegian children (1-8 years). *Dent Traumatol*. 2005 Dec;21(6):315-9.
109. Cecconello R, Traebert J. Traumatic dental injuries in adolescents from a town in southern Brazil: a cohort study. *Oral health & preventive dentistry*. 2007;5(4):321-6.
110. Ramos-Jorge ML, Peres MA, Traebert J, Ghisi CZ, de Paiva SM, Pordeus IA, Marques LS. Incidence of dental trauma among adolescents: a prospective cohort study. *Dent Traumatol*. 2008 Apr;24(2):159-63.
111. Basha S, Mohammad RN, Swamy HS. Incidence of dental trauma among obese adolescents--a 3-year-prospective study. *Dent Traumatol*. 2015 Apr;31(2):125-9.

112. Feliciano KM, de Franca Caldas A, Jr. A systematic review of the diagnostic classifications of traumatic dental injuries. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2006;22(2):71-6.
113. Brauer J. Treatment and restoration of fractured permanent anterior teeth. *J Am Dent Assoc*. 1936;23:2323–36.
114. Ellis RG. Classification and treatment of trauma in teeth: a manual for students and general practitioners. Buenos Aires: Mundi; 1962
115. Andreasen JO. Traumatic injuries of the teeth. Copenhagen: Munksgaard; 1972.
116. World Health Organization. Application of the International Classification of Diseases to Dentistry and Stomatology, ICD- DA. 2 nd ed. Geneva: WHO; 1978.
117. Andreasen JO. Traumatic injuries of the teeth. 2nd ed. Copenhagen: Munksgaard, 1981:19–24.
118. Andreasen FM, Andreasen JO. Concussion and subluxation. In: Andreasen FM, Andreasen JO, Andersson L, editors. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. Oxford, UK: Blackwell Munksgaard; 2007:404-10.
119. Garcia-Godoy F. A classification for traumatic injuries to primary and permanent teeth. *The Journal of pedodontics*. 1981;5(4):295-7.
120. Ellis RG. The classification and treatment of injuries to the teeth of children. 5th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1970:56–199.
121. O'Brien M. Children's dental health in the United Kingdom 1993. In: Report of dental survey, Office of Population Censuses and Surveys. London: Her Majesty's Stationery Office; 1994.
122. Andreasen FM, Andreasen JO. Diagnosis of luxation injuries: the importance of standardized clinical, radiographic and photographic techniques in clinical investigations. *Endodontics & dental traumatology*. 1985;1(5):160-9.
123. Lam R, Abbott P, Lloyd C, Lloyd C, Kruger E, Tennant M. Dental trauma in an Australian rural centre. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2008;24(6):663-70.

124. Eyuboglu O, Yilmaz Y, Zehir C, Sahin H. A 6-year investigation into types of dental trauma treated in a paediatric dentistry clinic in Eastern Anatolia region, Turkey. *Dent Traumatol*. 2009 Feb;25(1):110-4.
125. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Endodontics & dental traumatology*. 1995;11(2):76-89.
126. Andreasen FM, Andreasen JO. Luxation injuries of permanent teeth: General findings. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, editor. *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*. 4th ed. Oxford, UK: Blackwell Munksgaard; 2007:372-403.
127. Warren M, Widmer R, Arora M, Hibbert S. After hours presentation of traumatic dental injuries to a major paediatric teaching hospital. *Australian dental journal*. 2014;59(2):172-9.
128. Marcenes W, al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol*. 1999 Jun;15(3):117-23.
129. Lenzi MM, Alexandria AK, Ferreira DM, Maia LC. Does trauma in the primary dentition cause sequelae in permanent successors? A systematic review. *Dent Traumatol*. 2015 Apr;31(2):79-88.
130. Hecova H, Tzigkounakis V, Merglova V, Netolicky J. A retrospective study of 889 injured permanent teeth. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2010;26(6):466-75.
131. Piovesan C, Guedes RS, Casagrande L, Ardenghi TM. Socioeconomic and clinical factors associated with traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Brazilian oral research*. 2012;26(5):464-70.
132. Chadwick RG, Lindsay SM. Dental injuries during general anaesthesia. *British dental journal*. 1996;180(7):255-8.
133. De Moor RJ, De Witte AM, De Bruyne MA. Tongue piercing and associated oral and dental complications. *Endodontics & dental traumatology*. 2000;16(5):232-7.

134. Campbell A, Moore A, Williams E, Stephens J, Tatakis DN. Tongue piercing: impact of time and barbell stem length on lingual gingival recession and tooth chipping. *Journal of periodontology*. 2002;73(3):289-97.
135. Corso P, Finkelstein E, Miller T, Fiebelkorn I, Zaloshnja E. Incidence and lifetime costs of injuries in the United States. *Injury prevention : journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*. 2015;21(6):434-40.
136. Malikaew P, Watt RG, Sheiham A. Prevalence and factors associated with traumatic dental injuries (TDI) to anterior teeth of 11-13 year old Thai children. *Community dental health*. 2006;23(4):222-7.
137. Glendor U, Koucheiki B, Halling A. Risk evaluation and type of treatment of multiple dental trauma episodes to permanent teeth. *Endodontics & dental traumatology*. 2000;16(5):205-10.
138. Hedegard B, Stalhane I. A study of traumatized permanent teeth in children aged 7–15 years. Part I. *Swed Dent J*. 1973;66:431–50.
139. Chen YL, Tsai TP, See LC. Survey of incisor trauma in second grade students of central Taiwan. *Changgeng yi xue za zhi*. 1999;22(2):212-9.
140. Al-Jundi SH. Type of treatment, prognosis, and estimation of time spent to manage dental trauma in late presentation cases at a dental teaching hospital: a longitudinal and retrospective study. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2004;20(1):1-5.
141. Altun C, Ozen B, Esenlik E, Guven G, Gurbuz T, Acikel C, *et al*. Traumatic injuries to permanent teeth in Turkish children, Ankara. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2009;25(3):309-13.
142. Gupta S, Kumar-Jindal S, Bansal M, Singla A. Prevalence of traumatic dental injuries and role of incisal overjet and inadequate lip coverage as risk factors among 4-15 years old government school children in Baddi-Barotiwala Area, Himachal Pradesh, India. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011 Nov 1;16(7):e960-5.

143. Arraj GP, Rossi-Fedele G, Dođramacı EJ. The association of overjet size and traumatic dental injuries-A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2019 May 6.
144. Petti S, Cairella G, Tarsitani G. Childhood obesity: a risk factor for traumatic injuries to anterior teeth. *Endodontics & dental traumatology.* 1997;13(6):285-8.
145. Soriano EP, Caldas Ade F Jr, De Carvalho MV, Caldas KU. Relationship between traumatic dental injuries and obesity in Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2009 Oct;25(5):506-9.
146. Nagaoka S, Miyazaki Y, Liu HJ, Iwamoto Y, Kitano M, Kawagoe M. Bacterial invasion into dentinal tubules of human vital and non- vital teeth. *J Endod.* 1995;21:70–3.
147. Ravn JJ. Follow-up study of permanent incisors with enamel fractures as a result of an acute trauma. *Scand J Dent Res.* 1981 Jun;89(3):213-7.
148. Love RM, Jenkinson HF. Invasion of dentinal tubules by oral bacteria. *Critical reviews in oral biology and medicine : an official publication of the American Association of Oral Biologists.* 2002;13(2):171-83.
149. Mjor IA. Pulp-dentin biology in restorative dentistry. Part 5: Clinical management and tissue changes associated with wear and trauma. *Quintessence international.* 2001;32(10):771-88.
150. Mjor IA. Pulp-dentin biology in restorative dentistry. Part 7: The exposed pulp. *Quintessence international.* 2002;33(2):113-35.
151. Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 1. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with concussion injuries and concomitant crown fractures. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology.* 2012;28(5):364-70.
152. Wang C, Qin M, Guan Y. Analysis of pulp prognosis in 603 permanent teeth with uncomplicated crown fracture with or without luxation. *Dent Traumatol.* 2014 Oct;30(5):333-7.

153. McCabe PS, Dummer PM. Pulp canal obliteration: an endodontic diagnosis and treatment challenge. *International endodontic journal*. 2012;45(2):177-97.
154. Robertson A, Lundgren T, Andreasen JO, Dietz W, Hoyer I, Noren JG. Pulp calcifications in traumatized primary incisors. A morphological and inductive analysis study. *European journal of oral sciences*. 1997;105(3):196-206.
155. Andreasen FM. Transient apical breakdown and its relation to color and sensibility changes after luxation injuries to teeth. *Endodontics & dental traumatology*. 1986;2(1):9-19.
156. Tello G, Bonini GC, Murakami C, Abanto J, Oliveira LB, Bönecker M. Trends in the prevalence of traumatic crown injuries and associated factors in Brazilian preschool children: 10-year observational data. *Dent Traumatol*. 2016 Aug;32(4):274-80.
157. Glendor U, Halling A, Andersson L, Andreasen JO, Klitz I. Type of treatment and estimation of time spent on dental trauma--a longitudinal and retrospective study. *Swedish dental journal*. 1998;22(1-2):47-60.
158. Nguyen PM, Kenny DJ, Barrett EJ. Socio-economic burden of permanent incisor replantation on children and parents. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2004;20(3):123-33.
159. de Blanco LP. Treatment of crown fractures with pulp exposure. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*. 1996;82(5):564-8.
160. Cvek M, Andreasen JO, Borum MK. Healing of 208 intra-alveolar root fractures in patients aged 7-17 years. *Dent Traumatol*. 2001 Apr;17(2):53-62.
161. Andreasen JO, Andreasen FM, Mejare I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 1. Effect of pre-injury and injury factors such as sex, age, stage of root development, fracture type, location of fracture and severity of dislocation. *Dental traumatology: official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2004;20(4):192-202.

162. Andreasen JO, Andreasen FM, Mejàre I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 2. Effect of treatment factors such as treatment delay, repositioning, splinting type and period and antibiotics. *Dental Traumatology*. 2004;20:203-11.
163. Jorge KO, Oliveira Filho PM, Ferreira EF, Oliveira AC, Vale MP, Zarzar PM. Prevalence and association of dental injuries with socioeconomic conditions and alcohol/drug use in adolescents between 15 and 19 years of age. *Dent Traumatol*. 2012 Apr;28(2):136-41.
164. Cvek M, Mejare I, Andreasen JO. Healing and prognosis of teeth with intra-alveolar fractures involving the cervical part of the root. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2002;18(2):57-65.
165. Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. *Australian dental journal*. 2000;45(1):2-9.
166. Glendor U, Andersson L, Andreasen JO. Economic Aspects of Traumatic Dental Injuries. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, editors. *Textbook and Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*. 4th ed. Oxford, UK: Blackwell Munksgaard; 2007:217–223.
167. Majorana A, Bardellini E, Conti G, Keller E, Pasini S. Root resorption in dental trauma: 45 cases followed for 5 years. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2003;19(5):262-5.
168. World Health Organization. WHOQOL: measuring quality of life. *The World Health Organization quality of life instruments*. Geneva: WHO; 1997.
169. Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ. Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol*. 2002 Jun;18(3):129-33.
170. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community dental health*. 1988;5(1):3-18.
171. 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.

172. 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 Apr;32(2):81-5.
173. Pal DK. Quality of life assessment in children: a review of conceptual and methodological issues in multidimensional health status measures. *Journal of epidemiology and community health.* 1996;50(4):391-6.
174. Kuczynski E, Assumpção Jr FP. Definições atuais sobre o conceito de qualidade de vida na infância e adolescência. *Pediatr Mod.* 1999;35(3):73-8.
175. Foster Page L, Gilchrist F, Broder HL, Clark E, Thomson WM. A Comparison of Three Child OHRQoL Measures. *Dentistry journal.* 2019;7(1).
176. Castellvi P, Ferrer M, Alonso J; en nombre del Comité Científico de BiblioPRO. [The patient-reported outcomes in research: definition, impact, classification, measurement and assessment]. *Med Clin (Barc).* 2013 Oct 19;141(8):358-65.
177. Ferreira RA. Odontologia: essencial para a qualidade de vida. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 1997;51(6):514-21.
178. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire of measuring child oral health- related quality of life. *J Dent Res.* 2002;81(7):459-63.
179. Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2002;30(6):438-48.
180. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent.* 2004 Nov-Dec;26(6):512-8.
181. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community dental health.* 2004;21(2):161-9.

182. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes*. 2007 Jan 30;5:6.
183. Broder HL, McGrath C, Cisneros GJ. Questionnaire development: face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2007;35 Suppl 1:8-19.
184. Tsakos G, Blair YI, Yusuf H, Wright W, Watt RG, Macpherson LM. Developing a new self-reported scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). *Health Qual Life Outcomes*. 2012 Jun 7;10:62.
185. Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF, Feldens CA. Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017 Feb 28;12(2):e0172235.
186. Barbosa TS, Gavião MB. Oral health-related quality of life in children: part III. Is there agreement between parents in rating their children's oral health-related quality of life? A systematic review. *Int J Dent Hyg*. 2008 May;6(2):108-13.
187. Borum MK, Andreasen JO. Therapeutic and economic implications of traumatic dental injuries in Denmark: an estimate based on 7549 patients treated at a major trauma centre. *Int J Paediatr Dent*. 2001 Jul;11(4):249-58.
188. Berger TD, Kenny DJ, Casas MJ, Barrett EJ, Lawrence HP. Effects of severe dentoalveolar trauma on the quality-of-life of children and parents. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2009;25(5):462-9.
189. Abanto J, Tsakos G, Paiva SM, Raggio DP, Celiberti P, Bönecker M. Agreement between children aged 5-6 years and their mothers in rating child oral health-related quality of life. *Int J Paediatr Dent*. 2014 Sep;24(5):373-9.
190. Chen MS, Hunter P. Oral health and quality of life in New Zealand: a social perspective. *Social science & medicine*. 1996;43(8):1213-22.

191. Slade GD, Strauss RP, Atchison KA, Kressin NR, Locker D, Reisine ST. Conference summary: assessing oral health outcomes--measuring health status and quality of life. *Community Dent Health*. 1998 Mar;15(1):3-7.
192. Ferreira JM, Fernandes de Andrade EM, Katz CR, Rosenblatt A. Prevalence of dental trauma in deciduous teeth of Brazilian children. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2009;25(2):219-23.
193. Robson F, Ramos-Jorge ML, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Prevalence and determining factors of traumatic injuries to primary teeth in preschool children. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2009;25(1):118-22.
194. Ekanayake L, Perera M. Pattern of traumatic dental injuries in children attending the University Dental Hospital, Sri Lanka. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2008;24(4):471-4.
195. Porritt JM, Rodd HD, Ruth Baker S. Quality of life impacts following childhood dento-alveolar trauma. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2011;27(1):2-9.
196. Abanto J, Tello G, Bonini GC, Oliveira LB, Murakami C, Bonecker M. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of preschool children: a population-based study. *International journal of paediatric dentistry*. 2015;25(1):18-28.
197. Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Impact of treated and untreated dental injuries on the quality of life of Ontario school children. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2008;24(3):309-13.
198. Petersson GH, Bratthall D. The caries decline: a review of reviews. *European journal of oral sciences*. 1996;104(4 (Pt 2)):436-43.
199. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F, *et al*. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2007;23(2):66-71.

200. Baratieri LN. *Odontologia restauradora. fundamentos e possibilidades*. 1. ed. São Paulo: Ed. Santos; 2002.
201. Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2007;35(5):348-56.
202. Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2011 Apr;39(2):105-14.
203. Castro Rde A, Portela MC, Leão AT, de Vasconcellos MT. Oral health-related quality of life of 11- and 12-year-old public school children in Rio de Janeiro. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2011 Aug;39(4):336-44.
204. Piovesan C, Antunes JL, Guedes RS, Ardenghi TM. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2010;19(9):1359-66.
205. Paula JS, Leite IC, Almeida AB, Ambrosano GM, Pereira AC, Mialhe FL. The influence of oral health conditions, socioeconomic status and home environment factors on schoolchildren's self-perception of quality of life. *Health Qual Life Outcomes*. 2012 Jan 13;10:6.
206. Viegas CM, Scarpelli AC, Carvalho AC, Ferreira Fde M, Pordeus IA, Paiva SM. Impact of traumatic dental injury on quality of life among Brazilian preschool children and their families. *Pediatric dentistry*. 2012;34(4):300-6.
207. Antunes LS, Debossan PF, Bohrer LS, Abreu FV, Quintanilha LE, Antunes LA. Impact of traumatic dental injury on the quality-of-life of children and adolescents: a case-control study. *Acta odontologica Scandinavica*. 2013;71(5):1123-8.
208. Basavaraj P, Sunil MK, Nagarajappa R, Ashish S, Ramesh G. Correlation between oral health and child-OIDP index in 12 and 15-year old children from Modinagar, India. *Asia Pac J Public Health*. 2013;26:390-400.

209. Dame-Teixeira N, Alves LS, Ardenghi TM, Susin C, Maltz M. Traumatic dental injury with treatment needs negatively affects the quality of life of Brazilian schoolchildren. *International journal of paediatric dentistry*. 2013;23(4):266-73.
210. Kramer PF, Feldens CA, Ferreira SH, Bervian J, Rodrigues PH, Peres MA. Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2013;41(4):327-35.
211. Siqueira MB, Firmino RT, Clementino MA, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Impact of traumatic dental injury on the quality of life of Brazilian preschool children. *International journal of environmental research and public health*. 2013;10(12):6422-41.
212. Abanto J, Tsakos G, Paiva SM, Carvalho TS, Raggio DP, Bönecker M. Impact of dental caries and trauma on quality of life among 5- to 6-year-old children: perceptions of parents and children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014 Oct;42(5):385-94.
213. Bendo CB, Paiva SM, Abreu MH, Figueiredo LD, Vale MP. Impact of traumatic dental injuries among adolescents on family's quality of life: a population-based study. *Int J Paediatr Dent*. 2014 Sep;24(5):387-96.
214. Gomes MC, Pinto-Sarmiento TC, Costa EM, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2014 Apr 18;12:55.
215. Ramos-Jorge J, Paiva SM, Tataounoff J, Pordeus IA, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Impact of treated/untreated traumatic dental injuries on quality of life among Brazilian schoolchildren. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2014;30(1):27-31.
216. Schuch HS, Costa Fdos S, Torriani DD, Demarco FF, Goettems ML. Oral health-related quality of life of schoolchildren: impact of clinical and psychosocial variables. *International journal of paediatric dentistry*. 2015;25(5):358-65.

217. Viegas CM, Paiva SM, Carvalho AC, Scarpelli AC, Ferreira FM, Pordeus IA. Influence of traumatic dental injury on quality of life of Brazilian preschool children and their families. *Dent Traumatol*. 2014 Oct;30(5):338-47.
218. Scarpelli AC, Paiva SM, Viegas CM, Carvalho AC, Ferreira FM, Pordeus IA. Oral health-related quality of life among Brazilian preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2013 Aug;41(4):336-44.
219. Apaza-Ramos S, Torres-Ramos G, Blanco-Victorio DJ, Antezana-Vargas V, Montoya-Funegra J. Influencia de los factores sociodemograficos, familiares y el estado de salud bucal en la calidad de vida de adolescentes peruanos. *Rev Estomatol Herediana*. 2015;25:87-99.
220. Feldens CA, Day P, Borges TS, Feldens EG, Kramer PF. Enamel fracture in the primary dentition has no impact on children's quality of life: implications for clinicians and researchers. *Dent Traumatol*. 2016 Apr;32(2):103-9.
221. Pulache J, Abanto J, Oliveira LB, Bönecker M, Porras JC. Exploring the association between oral health problems and oral health-related quality of life in Peruvian 11- to 14-year-old children. *Int J Paediatr Dent*. 2016 Mar;26(2):81-90.
222. Vieira-Andrade RG, Siqueira MB, Gomes GB, D'Avila S, Pordeus IA, Paiva SM, *et al*. Impact of traumatic dental injury on the quality of life of young children: a case-control study. *International dental journal*. 2015;65(5):261-8.
223. Locker D. Validity of single-item parental ratings of child oral health. *International journal of paediatric dentistry*. 2008;18(6):407-14.
224. Bernabe E, Krisdapong S, Sheiham A, Tsakos G. Comparison of the discriminative ability of the generic and condition-specific forms of the Child-OIDP index: a study on children with different types of normative dental treatment needs. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2009;37(2):155-62.
225. Robertson A. A retrospective evaluation of patients with uncomplicated crown fractures and luxation injuries. *Endodontics & dental traumatology*. 1998;14(6):245-56.

226. Robertson A, Andreasen FM, Andreasen JO, Noren JG. Long-term prognosis of crown-fractured permanent incisors. The effect of stage of root development and associated luxation injury. *International journal of paediatric dentistry*. 2000;10(3):191-9.
227. Jesus MA, Antunes LA, Risso PA, Freire MV, Maia LC. Epidemiologic survey of traumatic dental injuries in children seen at the Federal University of Rio de Janeiro, Brazil. *Braz Oral Res*. 2010;24(1): 89-94.
228. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF). Censo escolar [Internet]. Brasil; [citado em 2019 Jul. 17]. Disponível em: <http://www.se.df.gov.br/censo-escolar/>.
229. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF). Unidades escolares [Internet]. Brasil; [citado em 2019 Jul. 17]. Disponível em: <http://www.se.df.gov.br/unidades-escolares/>.
230. Gilchrist F, Rodd H, Deery C, Marshman Z. Assessment of the quality of measures of child oral health-related quality of life. *BMC oral health*. 2014;14:40.
231. Torres CS, Paiva SM, Vale MP, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Oliveira AC, Allison PJ. Psychometric properties of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14) - short forms. *Health Qual Life Outcomes*. 2009 May 17;7:43.
232. Bauss O, Freitag S, Rohling J, Rahman A. Influence of overjet and lip coverage on the prevalence and severity of incisor trauma. *Journal of orofacial orthopedics = Fortschritte der Kieferorthopädie : Organ/official journal Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie*. 2008;69(6):402-10.
233. Tumen EC, Yavuz I, Kaya S, Uysal E, Tümen DS, Ay Y, Başaran G, Adıgüzel Ö, Değer Y, Laçın N. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among 8 to 12-years-old schoolchildren in Diyarbakir, Turkey. *Niger J Clin Pract*. 2017 Oct;20(10):1259-1266.
234. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. Geneva: WHO; 1997.

235. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ. DAI: the dental aesthetic index. Iowa City, IA: College of Dentistry, University of Iowa; 1986.
236. Governo do Distrito Federal (GDF). Geografia: composição [Internet]. Brasil; [citado em 2019 Jul. 17]. Disponível em: <http://www.df.gov.br/333/>.
237. Bilder L, Stepco E, Uncuta D, Machtei E, Sgan-Cohen H, Bilder A, Aizenbud D. Traumatic Dental Injuries among Adolescents In Republic of Moldova. *J Clin Pediatr Dent.* 2019;43(4):269-273.
238. Dighe K, Kakade A, Takate V, Makane S, Padawe D, Pathak R. Prevalence of Traumatic Injuries to Anterior Teeth in 9-14 Year School-going Children in Mumbai, India. *J Contemp Dent Pract.* 2019 May 1;20(5):622-630.
239. Kurt A, Guduk OF, Erbek SM, Baygin O, Tuzuner T. Retrospective evaluation of patients admitted to Karadeniz Technical University Pediatric Dentistry clinic due to trauma. *Eur Oral Res.* 2019 May;53(2):74-79.
240. Henry RJ. Pediatric dental emergencies. *Pediatric nursing.* 1991;17(2):162-7.
241. Alhaddad B, Rozsa NK, Tarjan I. Dental trauma in children in Budapest. A retrospective study. *European journal of paediatric dentistry.* 2019;20(2):111-5.
242. Toprak ME, Tuna EB, Seymen F, Gencay K. Traumatic dental injuries in Turkish children, Istanbul. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology.* 2014;30(4):280-4.
243. Ogordi PU, Ize-Iyamu IN, Adeniyi EO. Prevalence of traumatic dental injury to the anterior teeth in children attending paramilitary and nonparamilitary schools in Nigeria. *Annals of African medicine.* 2019;18(2):80-5.
244. Jokovic A, Locker D, Guyatt G. What do children's global ratings of oral health and well-being measure? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005 Jun;33(3):205-11.
245. Petersson EE, Andersson L, Sorensen S. Traumatic oral vs non-oral injuries. *Swedish dental journal.* 1997;21(1-2):55-68.
246. Ramos-Jorge J, Sa-Pinto AC, Almeida Pordeus I, Martins Paiva S, Castro Martins C, Ramos-Jorge ML. Effect of dark discolouration and enamel/dentine

fracture on the oral health-related quality of life of pre-schoolers. *European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*. 2017;18(2):83-9.

247. Keasberry J, Munyombwe T, Duggal M, Day PF. A study of factors that influence the number of visits following traumatic dental injuries. *Br Dent J*. 2013 Jun;214(11):E28.

248. Bendo CB, Paiva SM, Varni JW, Vale MP. Oral health-related quality of life and traumatic dental injuries in Brazilian adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014 Jun;42(3):216-23.

249. Rando GM, Jorge PK, Vitor LLR, Carrara CFC, Soares S, Silva TC, Rios D, Machado MAAM, Gavião MB, Oliveira TM. Oral health-related quality of life of children with oral clefts and their families. *J Appl Oral Sci*. 2018 Feb 1;26:e20170106.

250. Rogers HJ, Vermaire JH, Gilchrist F, Schuller AA. The Relationship between Caries-Specific Quality of Life and Generic Wellbeing in a Dutch Pediatric Population. *Dent J (Basel)*. 2019 Jul 1;7(3).

251. Faker K, Tostes MA, Paula VAC. Impact of untreated dental caries on oral health-related quality of life of children with special health care needs. *Brazilian oral research*. 2019;32:e117.

ANEXO 2 – CPQ₁₁₋₁₄

Continua

QUESTIONÁRIO DE SAÚDE BUCAL

Olá! Muito obrigado por estar participando da nossa pesquisa!

Este estudo está sendo feito para entendermos melhor os problemas infanto-juvenis causados por seus dentes, lábios, maxilares e boca. Respondendo às perguntas abaixo, você estará contribuindo para que possamos aprender mais sobre as experiências das crianças e dos adolescentes.

POR FAVOR, LEMBRE-SE:

- Não é necessário que você escreva seu nome no questionário;
- Isso não é uma prova, ou seja, você não está sendo avaliado(a). Além do mais, não há respostas certas ou erradas;
- Responda com o máximo de sinceridade que puder. Não comente com ninguém sobre as perguntas enquanto você estiver respondendo-as. Suas respostas são sigilosas e ninguém irá vê-las;
- Leia cada questão com bastante atenção e cuidado. Reflita sobre suas experiências nos últimos 3 meses quando você for respondê-las.
- Antes de você responder, pergunte a si mesmo: "Isso acontece comigo por causa de problemas com meus dentes, lábios, maxilares ou boca?"
- Marque um na resposta que melhor corresponde à sua experiência.

INICIALMENTE, ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE VOCÊ

Você diria que a saúde dos seus dentes, lábios, maxilares e boca é:

Excelente Muito boa Boa Regular Ruim

Até que ponto a condição dos seus dentes, lábios, maxilares e boca afeta sua vida em geral?

De jeito nenhum Um pouco Moderadamente Bastante

Mutuamente

PERGUNTAS SOBRE PROBLEMAS BUCAIS

Nos últimos 3 meses, com que frequência você teve:

1. Dor nos seus dentes, lábios, maxilares ou boca?

Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente

Todos os dias ou quase todos os dias

2. Feridas na boca?

Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente

Todos os dias ou quase todos os dias

3. Mau hálito?

Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente

Todos os dias ou quase todos os dias

4. Restos de alimentos presos dentro ou entre os seus dentes?

Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente

Todos os dias ou quase todos os dias

PARA AS PERGUNTAS SEGUINTES

Isso aconteceu por causa dos seus dentes, lábios, maxilares e boca?

Nos últimos 3 meses, com que frequência você:

5. Demorou mais que os outros para terminar sua refeição?

Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente

Todos os dias ou quase todos os dias

Nos últimos 3 meses, por causa dos seus dentes, lábios, maxilares e boca, com que frequência você teve:

6. Dificuldade para morder ou mastigar alimentos como maçã, espiga de milho ou carne?

Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente

Todos os dias ou quase todos os dias

ANEXO 2 – CPQ₁₁₋₁₄

Conclusão

7. Dificuldade para dizer algumas palavras?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente
 Todos os dias ou quase todos os dias

8. Dificuldade para beber ou comer alimentos quentes ou frios?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente
 Todos os dias ou quase todos os dias

PERGUNTAS SOBRE SENTIMENTOS E / OU SENSações

Você já experimentou o seguinte sentimento por causa dos seus dentes, lábios, maxilares ou boca? Se você se sentiu desta maneira por outro motivo, responda "nunca".

9. Ficou irritado(a) ou frustrado(a)?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente
 Todos os dias ou quase todos os dias

10. Ficou tímido(a), constrangido(a) ou com vergonha?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente
 Todos os dias ou quase todos os dias

11. Ficou chateado(a)?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente
 Todos os dias ou quase todos os dias

12. Ficou preocupado(a) com o que as pessoas pensam sobre seus dentes, lábios, maxilares ou boca?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente
 Todos os dias ou quase todos os dias

PERGUNTAS SOBRE SUAS ATIVIDADES NO SEU TEMPO LIVRE E NA COMPANHIA DE OUTRAS PESSOAS

Você já teve as seguintes experiências por causa dos seus dentes, lábios, maxilares ou boca? Se for por outro motivo, responda "nunca".

Nos últimos 1 meses, com que frequência você:

13. Evitou de dormir ou de dar risadas quando está com outras crianças?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente
 Todos os dias ou quase todos os dias

14. Discutiu com outras crianças ou pessoas da sua família?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente
 Todos os dias ou quase todos os dias

Nos últimos 1 meses, por causa dos seus dentes, lábios, maxilares ou boca, com que frequência:

15. Outras crianças te aborreceram ou te chamaram por apelidos?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente
 Todos os dias ou quase todos os dias

16. Outras crianças te fizeram perguntas sobre os seus dentes, lábios, maxilares e boca?

- Nunca Uma ou duas vezes Algumas vezes Frequentemente
 Todos os dias ou quase todos os dias

FIM! MUITO OBRIGADO POR TER PARTICIPADO!

ANEXO 4 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/FS

Continua

 FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEP/FS-UNB 	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA	
Título da Pesquisa: TRAUMATISMO DENTÁRIO NO DISTRITO FEDERAL: AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA E IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA	
Pesquisador: RAINIER LUIZ CARVALHO DA SILVA	
Área Temática:	
Versão: 1	
CAAE: 30807814.3.0000.0030	
Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio	
DADOS DO PARECER	
Número do Parecer: 714.451	
Data da Relatoria: 09/07/2014	
Apresentação do Projeto:	
<p>Traumatismo dentário (TD) é considerado um problema de saúde pública. Estudos epidemiológicos mostram que o TD ocorre com alta frequência principalmente em crianças e adolescentes, e que pode causar significativo impacto psicossocial. Pesquisas revelam que afeta também a qualidade de vida das pessoas acometidas. A presente pesquisa tem como objetivos avaliar a prevalência do Traumatismo Dentário (TD) e o seu impacto na qualidade de vida de crianças e adolescentes da faixa etária de 11 a 14 anos, matriculados em escolas públicas da regional de ensino do Plano Piloto / Cruzeiro do Distrito Federal (DF). Estudo epidemiológico, observacional transversal descritivo e analítico.</p> <p>A amostra final aleatória será composta de 800 estudantes. O tamanho da amostra foi calculado com um poder de 80%, a um nível de significância de 5%. O cálculo amostral foi definido com base nos dados divulgados pelo Censo Escolar do DF de 2013.</p> <p>A prevalência do TD será mensurada através de um exame físico intrabucal dos dentes anteriores de todos os estudantes da amostra. Os aspectos observados serão a presença e severidade do TD, além do(s) dente(s) acometido(s) e local de tratamento.</p> <p>O impacto do TD na qualidade de vida será mensurado através da aplicação de um questionário, já traduzido e validado no Brasil, a todos os estudantes da amostra. As variáveis que serão</p>	
Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900 UF: DF Município: BRASÍLIA Telefone: (61)3307-1947 Fax: (61)3307-3799 E-mail: cepts@unb.br	
Página 01 de 04	

 FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEP/FS-UNB 	
<small>Continuação do Parecer 714.451</small>	
<p>analisadas abordam a função mastigatória, estética e impacto psicossocial. Um projeto piloto será aplicado a 10% do total da amostra, ou seja, em 80 estudantes, para verificar se haverá necessidade de ajustes dos métodos de mensuração empregados (exame clínico e questionário). Na mesma oportunidade, será calculada a concordância intraexaminador e interexaminadores para conferir maior poder de confiabilidade ao estudo.</p> <p>Na tabulação dos dados do questionário, os estudantes serão divididos em três grupos: os que não apresentaram TD, os que apresentaram TD tratado e aqueles que apresentaram TD não tratado.</p>	
Objetivo da Pesquisa:	
<ul style="list-style-type: none"> - Geral - Entender o cenário do TD no DF. -Específicos -Avaliar a prevalência do TD em crianças e adolescentes de 11 a 14 anos de escolas públicas da regional de ensino do Plano Piloto / Cruzeiro do DF; -Avaliar o impacto do TD na qualidade de vida de crianças e adolescentes de 11 a 14 anos de escolas públicas da regional de ensino do Plano Piloto / Cruzeiro do DF. 	
Avaliação dos Riscos e Benefícios:	
<p>Os possíveis benefícios apresentam-se com maior magnitude em relação aos riscos possíveis para os participantes da pesquisa.</p> <p>Estão presentes antecedentes científicos que justifiquem a pesquisa. Os objetivos da pesquisa estão definidos.</p> <p>A confidencialidade dos sujeitos da pesquisa está preservada.</p>	
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:	
<ul style="list-style-type: none"> -Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo observacional transversal. -O estudo será realizado com crianças e adolescentes de 11 a 14 anos que estão matriculados nas escolas públicas da regional de ensino do Plano Piloto / Cruzeiro do DF. -A autorização de pesquisa nas escolas da regional de ensino do Plano Piloto / Cruzeiro será solicitada junto à Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EAPE) da Secretaria do Estado de Educação do DF. Instituição designada para esta finalidade. Uma vez que a direção desta Instituição permita que o projeto seja executado depois de aprovado pelo CEP-FS, o mesmo será encaminhado para a coordenadoria da regional de ensino especificada também para análise e aprovação. 	
Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900 UF: DF Município: BRASÍLIA Telefone: (61)3307-1947 Fax: (61)3307-3799 E-mail: cepts@unb.br	
Página 02 de 04	

ANEXO 4 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/FS

Conclusão

	FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEP/FS-UNB													
<small>Continuação do Parecer: 714.451</small>														
<p>-A amostra final será composta de 800 estudantes. -Um projeto piloto será aplicado a 10% do total da amostra, ou seja, em 80 estudantes, para verificar se haverá necessidade de ajustes dos métodos de mensuração empregados (exame clínico e questionário). - Critérios de inclusão e exclusão foram devidamente apresentados</p>														
<p>Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: O processo está corretamente instruído contendo os termos obrigatórios: folha de rosto, Termo de concordância, Currículo Lattes dos pesquisadores, TCLE e TALE, Carta de encaminhamento, Termo de responsabilidade e compromisso do pesquisador responsável, Carta de apresentação. -TALE e TCLE: Foram devidamente apresentados os riscos e os benefícios; abordado a questão do ressarcimento relacionada as despesas e possíveis danos associados ou decorrentes do projeto e foi incluído o número do celular do pesquisador responsável e descrição do CEP.</p>														
<p>Recomendações: Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: Incluir nos TCLE e TALE as questões relacionadas aos riscos decorrentes da participação na pesquisa, bem como os benefícios. PENDÊNCIA ATENDIDA Abordar a questão do ressarcimento relacionada as despesas e possíveis danos associados ou decorrentes do projeto; Acrescentar número do celular do pesquisador responsável e descrição do CEP, conforme resolução 466.2012 CNS MS - PENDÊNCIA ATENDIDA Observação: O termo de autorização obtido pela EAP deverá ser anexada à plataforma Brasil tão logo seja obtida.</p>														
<p>Situação do Parecer: Aprovado</p>														
<p>Necessita Apreciação da CONEP: Não</p>														
<p>Considerações Finais a critério do CEP:</p>														
<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td colspan="3">Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Cary Ribeiro</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900</td> </tr> <tr> <td>UF: DF</td> <td>Município: BRASÍLIA</td> <td>CEP: 70.910-900</td> </tr> <tr> <td>Telefone: (61)3107-1947</td> <td>Fax: (61)3307-3799</td> <td>E-mail: cepfs@unb.br</td> </tr> </table>			Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Cary Ribeiro			Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900			UF: DF	Município: BRASÍLIA	CEP: 70.910-900	Telefone: (61)3107-1947	Fax: (61)3307-3799	E-mail: cepfs@unb.br
Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Cary Ribeiro														
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900														
UF: DF	Município: BRASÍLIA	CEP: 70.910-900												
Telefone: (61)3107-1947	Fax: (61)3307-3799	E-mail: cepfs@unb.br												
<small>Página 03 de 04</small>														

	FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEP/FS-UNB													
<small>Continuação do Parecer: 714.451</small>														
<p>BRASÍLIA, 10 de Julho de 2014</p>														
<p>Assinado por: Marie Togashi (Coordenador)</p>														
<table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td colspan="3">Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Cary Ribeiro</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900</td> </tr> <tr> <td>UF: DF</td> <td>Município: BRASÍLIA</td> <td>CEP: 70.910-900</td> </tr> <tr> <td>Telefone: (61)3107-1947</td> <td>Fax: (61)3307-3799</td> <td>E-mail: cepfs@unb.br</td> </tr> </table>			Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Cary Ribeiro			Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900			UF: DF	Município: BRASÍLIA	CEP: 70.910-900	Telefone: (61)3107-1947	Fax: (61)3307-3799	E-mail: cepfs@unb.br
Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Cary Ribeiro														
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900														
UF: DF	Município: BRASÍLIA	CEP: 70.910-900												
Telefone: (61)3107-1947	Fax: (61)3307-3799	E-mail: cepfs@unb.br												
<small>Página 04 de 04</small>														

ANEXO 5 – TERMO DE CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE


UnB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

TERMO DE CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

AUTORIZAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA

Brasília-DF, 30 de abril de 2014.

Ao Senhor:

Marco Aurélio Soares Salgado
Subsecretário de Infraestrutura e Apoio Educacional da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (DF)
Brasília-DF

Senhor Subsecretário,

Como aluno regular do curso de Mestrado em Ciências da Saúde da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília – UnB, estou desenvolvendo um projeto de pesquisa intitulado: "Traumatismo dentário no Distrito Federal: avaliação da prevalência e impacto na qualidade de vida", sob orientação da Professora Dra. Fernanda Cristina Pimentel Garcia.

Este projeto visa entender o cenário do Traumatismo Dentário (TD) em crianças e adolescentes da rede pública de ensino do DF. Os objetivos específicos são: saber a quantidade de estudantes que já tiveram algum dente traumatizado e avaliar se o TD pode causar impacto na qualidade de vida destes jovens.

A pesquisa envolverá a realização de exame clínico e aplicação de questionário aos estudantes. Os dados obtidos serão analisados em conjunto com outros pesquisadores, não sendo divulgada a identificação de nenhum participante. Os estudantes serão mantidos informados e atualizados a respeito dos resultados obtidos.


UnB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Não haverá despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não haverá compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, será absorvida pelo orçamento da pesquisa. Eu, no papel de pesquisador responsável por este estudo, me comprometo a utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

Os resultados serão essenciais ao planejamento e implantação de políticas públicas de promoção de saúde que sejam baseadas na prevenção de tal agravo, na oferta de uma assistência eficiente e eficaz e, em última análise e não menos importante, na melhoria da qualidade de vida da população.

Atenciosamente,



Rainier Luiz Carvalho da Silva
Pesquisador Responsável

De acordo,
Em 30/04/2014.



Marco Aurélio Soares Salgado
Subsecretário de Infraestrutura e Apoio Educacional da Secretaria de Estado de Educação do DF

ANEXO 6 – AUTORIZAÇÃO DA EAPE

		
	GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação	
Memorando Nº 968 /2014 – EAPE	REG CRE PPC 1.58928/2014	
Brasília, 07 de agosto de 2014.		
PARA: CRE do Plano Piloto e Cruzeiro ASSUNTO: autorização para realização de pesquisa		
Senhor Coordenador		
Autorizamos RAINIER LUIZ CARVALHO DA SILVA, aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Mestrado, da Universidade de Brasília – UnB, a realizar pesquisa de campo nessa regional.		
A pesquisa intitulada " <i>Traumatismo dentário no Distrito Federal: avaliação da prevalência e impacto na qualidade de vida</i> " tem como objetivo entender o cenário do traumatismo dentário (TD) em crianças e adolescentes de 11 a 14 anos de escolas públicas do DF, e avaliar o seu impacto na qualidade de vida desses estudantes.		
Informamos que o projeto de estudo foi analisado, e está em conformidade com as normas da SEDF.		
Atenciosamente,		
 Francisco José da Silva Diretor da EAPE		
		24.864-9 Assinatura Matrícula
<small>Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação SCSAS 907, Conjunto - A, CEP: 70.390-070 Telefone: 3901-2378</small>		

ANEXO 7 – TALE


UnB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) aluno(a),

Meu nome é Raimier Luiz Carvalho da Silva e estou te convidando para participar de uma pesquisa chamada: "Traumatismo dentário no Distrito Federal: avaliação da prevalência e impacto na qualidade de vida", que está sob a minha responsabilidade. A pesquisa caracteriza-se como um estudo sobre a relação entre Traumatismo Dentário (TD) e qualidade de vida, com crianças e adolescentes de 11 a 14 anos que estudam nas escolas públicas do Distrito Federal (DF).

Os objetivos são: saber a quantidade de estudantes que já tiveram algum dente traumatizado e avaliar se o TD pode causar impacto na qualidade de vida.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e te garanto que seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(s).

Para que eu possa desenvolver essa pesquisa, se você me autorizar, será necessário que seus dentes sejam examinados por um dentista. Será observado se você apresenta TD, o tipo e o(s) dente(s) traumatizado(s). Em seguida, você responderá a um questionário sobre problemas bucais, sentimentos e / ou sensações e atividades no seu tempo livre e na companhia de outras pessoas. O exame bucal e a aplicação do questionário serão feitos na própria escola em que você estuda, durante o período letivo de aula, numa data entre agosto e dezembro desse ano, com um tempo aproximado de quinze minutos.

Os riscos resultantes da sua participação serão mínimos. O exame clínico e o questionário poderão provocar constrangimento e desconforto, porém, antes que você aceite participar da pesquisa, será devidamente informado(s) sobre a possibilidade de interromper o pesquisador a qualquer momento, sem que isso cause algum tipo de prejuízo. Outro ponto a ser discutido, ainda em relação aos riscos, é a possibilidade de vazarem as informações coletadas. Nesse caso, não será necessário que você se identifique no questionário e as informações serão mantidas em sigilo absoluto.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para o planejamento e implantação de políticas públicas de promoção de saúde que sejam baseadas na prevenção do TD, na oferta de uma assistência eficiente e eficaz e, em última análise e não menos importante, na melhoria da qualidade de vida da população.

Você poderá se recusar a responder a qualquer questão que te cause constrangimento ou participar de qualquer procedimento, podendo desistir da pesquisa em qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Gostaria de informar também que sua participação é voluntária, ou seja, não há nenhum tipo de remuneração por isso.

Se for observado que você necessita de tratamento para correção das sequelas decorrentes de TD, será encaminhado(a) e atendido(a) pelo Projeto de Extensão de Ação Continuada "Trauma dental: prevenção e tratamento", no Centro de Clínicas de Ensino da Divisão de Odontologia do Hospital Universitário de Brasília (HUB), sem nenhum tipo de custo.

Todas as despesas que você tiver relacionadas diretamente à pesquisa, como a realização do exame bucal e a aplicação do questionário, serão cobertas integralmente por mim.

Caso haja algum dano direto resultante dos procedimentos de pesquisa, você poderá ser indenizado(a), obedecendo às disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados dessa pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília (UnB), podendo ser publicados posteriormente. Os dados coletados pela pesquisa ficarão sob a minha guarda por um período de, no mínimo, cinco anos. Depois disso, serão descartados ou mantidos na Instituição.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor, entre em contato comigo na UnB através dos telefones: 61 3107-1802 / 61 3104-7502, de segunda à sexta-feira, entre 14h e 18h.

Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP-FS) da UnB. 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 para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Informações sobre a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidas através do telefone: 61 3107-1947 ou dos e-mails: cepfs@unb.br / cepfsunb@gmail.com.

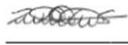
Esse documento foi elaborado em duas vias. Uma ficará com você e a outra, comigo.

Brasília, ____ de _____ de 2014.

Nome: _____

Série / Turma: _____

Assinatura
Sujeito da Pesquisa



Raimier Luiz Carvalho da Silva
Pesquisador Responsável

ANEXO 8 – TCLE

Continua


UnB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) pai(mãe) ou responsável,

Meu nome é Raimier Luiz Carvalho da Silva e estou convidando seu(sua) filho(a) para participar da pesquisa intitulada: "Traumatismo dentário no Distrito Federal: avaliação da prevalência e impacto na qualidade de vida", que está sob a minha responsabilidade. A pesquisa caracteriza-se como um estudo sobre a relação entre Traumatismo Dentário (TD) e qualidade de vida, com crianças e adolescentes de 11 a 14 anos que estudam nas escolas públicas do Distrito Federal (DF).

Os objetivos são: saber a quantidade de estudantes que já tiveram algum dente traumatizado e avaliar se o TD pode causar impacto na qualidade de vida.

O(a) senhor(a) e seu(sua) filho(a) receberão todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e te asseguro que o nome dele(a) não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

Para que eu possa desenvolver esta pesquisa, mediante sua autorização, será necessário que os dentes dele(a) sejam examinados por um dentista. Será observado se seu(sua) filho(a) apresenta TD, o tipo e o(s) dente(s) traumatizado(s). Em seguida, ele(a) responderá a um questionário sobre problemas bucais, sentimentos e / ou sensações e atividades no tempo livre dele(a) e na companhia de outras pessoas. O exame bucal e a aplicação do questionário serão realizados na própria escola em que ele(a) estuda, durante o período letivo de aula, numa data entre agosto e dezembro desse ano, com um tempo aproximado de quinze minutos.

Os riscos decorrentes da participação dele(a) serão mínimos. O exame clínico e o questionário poderão provocar constrangimento e desconforto, porém, antes que ele(a) aceite participar da pesquisa, será devidamente informado(a) acerca da possibilidade de interromper o pesquisador a qualquer momento, sem que isso provoque algum tipo de prejuízo. Outro aspecto a ser considerado, ainda em relação aos riscos, é a possibilidade de vazarem as informações coletadas. Nesse caso, não será necessário que ele(a) se identifique no questionário e as informações serão mantidas em sigilo absoluto.

Se o(a) senhor(a) aceitar que ele(a) participe, estará contribuindo para o planejamento e implantação de políticas públicas de promoção de saúde que sejam baseadas na prevenção de tal agravos, na oferta de uma assistência eficiente e eficaz e, em última análise e não menos importante, na melhoria da qualidade de vida da população.

O(a) senhor(a) poderá se recusar a permitir que ele(a) participe em qualquer momento, sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a) e seu(sua) filho(a). Gostaria de informar também que a participação dele(a) é voluntária, ou seja, não há nenhum tipo de remuneração por isso.

Se for observado que seu(sua) filho(a) necessita de tratamento para correção das sequelas decorrentes de TD, ele(a) será encaminhado(a) e atendido(a) pelo Projeto de Extensão de Ação Continuada "Trauma dental: prevenção e tratamento", no Centro de Clínicas de Ensino da Divisão de Odontologia do Hospital Universitário de Brasília (HUB), sem nenhum tipo de custo.

Todas as despesas que o(a) senhor(a) tiver relacionadas diretamente à pesquisa, como a realização do exame bucal e a aplicação do questionário, serão cobertas integralmente por mim.

Caso haja algum dano direto resultante dos procedimentos de pesquisa, o(a) senhor(a) e seu(sua) filho(a) poderão ser indenizados(as), obedecendo as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados dessa pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília (UnB), podendo ser publicados posteriormente. Os dados coletados pela pesquisa ficarão sob a minha guarda por um período de, no mínimo, cinco anos. Depois disso, serão descartados ou mantidos na Instituição.

Se o(a) senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor, entre em contato comigo na UnB através dos telefones: 61 3107-1802 / 61 8104-7502, de segunda à sexta-feira, entre 14h e 18h.

Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP-FS) da UnB. 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 para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Informações sobre a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidas através do telefone: 61 3107-1947 ou do e-mail: cepfs@unb.br / cepfsunb@gmail.com.

Esse documento foi elaborado em duas vias. **ESTA VIA FICARÁ COMIGO** e a outra, com o(a) senhor(a).

Brasília, ____ de _____ de 2014.

Nome do(a) aluno(a): _____

Série / Turma: _____

Nome / Assinatura
Responsável Legal pelo Sujeito da Pesquisa



Raimier Luiz Carvalho da Silva
Pesquisador Responsável

ANEXO 8 – TCLE

Conclusão

QUESTIONÁRIO

Agora que o(s) senhor(s) autorizou que ele(s) participe da minha pesquisa, gostaria de saber algumas informações a respeito da sua família. Por gentileza, preencha as tabelas abaixo com atenção e assegure e destaque que todas as informações fornecidas serão mantidas em segurança e sigilo absoluto.

Marque um "X" nos itens que tem na sua casa:

ITENS	NÃO TEM	TEM (QUANTIDADE)			
		1	2	3	4
Televisor a cores					
Videocassete / DVD					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada mensalista					
Máquina de lavar					
Geladeira					
Freezer*					

* independente ou segunda porta da geladeira

Marque um "X" no chefe da família: MÃE PAI

Marque um "X" no respectivo grau de instrução abaixo:

MÃE	PAI	GRAU DE INSTRUÇÃO
		Analfabeto / Até a 3ª série do Ensino Fundamental
		Até a 4ª série do Ensino Fundamental
		Ensino Fundamental completo
		Ensino Médio completo
		Ensino Superior completo

Marque um "X" se estão trabalhando ou não atualmente:

MÃE	PAI	ESTÁ TRABALHANDO ATUALMENTE?
		Sim
		Não

Fim! Sua participação foi de extrema importância! Não se esqueça de pedir para seu(s) filho(s) me entregar essas folhas assinadas e respondidas de volta.

Muito obrigado!

Raimier Carvalho - Pesquisador Responsável