

U. PORTO



Monografia de Investigação

Artigo de Investigação Médico-Dentário

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

SAÚDE ORAL E SEUS DETERMINANTES NUMA POPULAÇÃO ESCOLAR

Mariana Leite de Castro Ramos

Orientadora

Professora Doutora Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira

Coorientadora

Professora Doutora Isabel Cristina Gonçalves Roçadas Pires



Porto, 2015



Monografia de Investigação

Artigo de Investigação Médico-Dentário

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

SAÚDE ORAL E SEUS DETERMINANTES NUMA POPULAÇÃO ESCOLAR

Área Científica: Área Pré-Clínica (Medicina Dentária Preventiva e Saúde Oral Comunitária)

Autora: Mariana Leite de Castro Ramos¹

Orientadora: Professora Doutora Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira²

Coorientadora: Professora Doutora Isabel Cristina Gonçalves Roçadas Pires²

¹ Estudante do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

Correio eletrónico: marianalcramos@gmail.com

Contacto telefónico: 911004551

² Professora Auxiliar da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

Porto, 2015



Aos meus pais,

Pelo amor e apoio incondicionais e por me terem proporcionado esta experiência, que sem eles não teria sido possível.

Aos meus avós,

Pela força que me transmitem, presencialmente ou em memória, ao saber que estou a corresponder às suas expectativas.

Ao meu namorado,

Por todo o amor, por estar sempre presente e me incentivar a fazer mais e melhor.

Aos meus amigos,

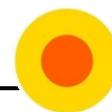
Pelo carinho que sempre demonstraram e por nunca me deixarem desistir.

À minha Orientadora,

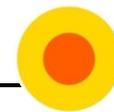
Por confiar em mim, por todo o apoio prestado, pela paciência e disponibilidade que sempre mostrou.

À minha Coorientadora,

Pela colaboração e apoio prestados ao longo deste projeto.



RESUMO	1
ABSTRACT	2
INTRODUÇÃO	3
MATERIAIS E MÉTODOS	5
RESULTADOS	8
DISCUSSÃO	18
CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
ANEXOS	27



Introdução: Os objetivos dos rastreios de saúde oral incluem o despiste de doenças da cavidade oral, a avaliação das necessidades de tratamento e a implementação de medidas preventivas. Sendo a cárie dentária a patologia oral mais frequente em crianças e adolescentes, é de grande relevância conhecer os fatores de risco que lhe estão associados.

Objetivo: Caracterizar a saúde oral e os seus determinantes numa população infantil portuguesa.

Metodologia: Este estudo, realizado na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, compreendeu o exame clínico de 439 crianças de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 5 e os 12 anos, bem como a entrega de um questionário ao respetivo encarregado de educação. O tratamento dos dados foi realizado com recurso ao programa IBM SPSS Statistics 22.

Resultados: As médias dos índices de dentes cariados, perdidos e obturados foram de $0,69 \pm 1,32$ (CPOD) e de $1,89 \pm 2,69$ (cpod). A prevalência de cárie na amostra foi de 61%, tendo-se verificado uma associação estatisticamente significativa entre a presença desta doença e a menor escolaridade dos pais, bem como o consumo diário de refrigerantes gaseificados e não gaseificados. Não se observaram diferenças entre os sexos nem se verificaram associações estatisticamente significativas com a ausência de escovagem, o índice de massa corporal e o consumo diário de sumos de frutos ou alimentos cariogénicos sólidos. Também não existiu uma associação estatisticamente significativa entre a escolaridade dos pais e a frequência de visitas ao dentista.

Conclusões: A população pediátrica abrangida por este estudo revelou uma elevada prevalência de cárie dentária. A menor escolaridade dos pais está significativamente associada a uma maior prevalência desta doença, assim como o consumo de refrigerantes gaseificados e não gaseificados. São necessários mais estudos nesta área para inferir a contribuição dos vários determinantes na saúde oral das crianças e, assim, implementar medidas preventivas a um nível comunitário.

Palavras-chave: cárie dentária, fatores de risco, saúde oral, prevenção, epidemiologia



Background: Oral health surveys' purposes include the diagnosis of diseases of the oral cavity, the assessment of treatment needs and the deployment of preventive measures. Since dental caries is the most frequent oral pathology in children and adolescents, it is highly important to know the associated risk factors.

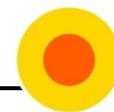
Objective: This study aims to assess the oral health status and its related factors in a Portuguese paediatric population.

Methods: This investigation, conducted in the Faculty of Dental Medicine of the University of Porto, included the clinical examination of 439 children of both genders, aged 5-12 years, together with a survey to the legal representative of the child. The statistical analysis was performed using the program IBM SPSS Statistics 22.

Results: Decayed, missing and filled teeth indexes' means were 0.69 ± 1.32 (DMFT) and 1.89 ± 2.69 (dmft). The prevalence of dental caries was 61% and this disease has been significantly associated with lower parental education and daily intake of carbonated and non-carbonated soft drinks. No differences were found between genders. There was no statistical significance to associate dental caries with lack of toothbrushing, body mass index and daily consumption of fruit juices or solid cariogenic food. Parental education was not associated with the frequency of dental visits.

Conclusions: The sample revealed a high prevalence of dental caries. Lower parental education is associated with a higher prevalence of this disease, as well as the consumption of carbonated and non-carbonated soft drinks. Further studies are needed in this area to assess the role of the several risk factors in the oral health of children and, thereby, implement community-based preventive measures.

Keywords: dental caries, risk factors, oral health, prevention, epidemiology



Os rastreios de saúde oral têm, entre outros, o objetivo de determinar a prevalência e a incidência de doenças da cavidade oral, tendo em vista a avaliação das necessidades de tratamento da população e a elaboração de estratégias e programas preventivos. (1, 2)

A Organização Mundial de Saúde (OMS) sugere uma metodologia de recolha periódica de dados epidemiológicos a nível nacional no que respeita à saúde oral, tendo por base abordagens simples e sistemáticas, que permitem registar as condições e doenças orais, ao mesmo tempo que possibilitam a comparação dos dados com outros estudos nacionais. A maioria dos países europeus conduz este tipo de pesquisa em grupos populacionais pertencentes a faixas etárias definidas. Na população pediátrica, é recomendado que seja monitorizada a saúde oral aos 5-6 anos, 12 anos e 15 anos. Nestas idades, a cárie dentária é um dos parâmetros mais avaliados, visto tratar-se da patologia oral mais frequente em crianças e adolescentes. (2)

A cárie dentária é uma doença infecciosa e transmissível que ocorre após a erupção dos dentes. (3) Tem origem num desequilíbrio no biofilme adjacente ao dente, resultando na produção de ácido pelas bactérias (4) e na destruição progressiva dos tecidos duros, em direção ao centro do dente. (3) Esta patologia é bastante prevalente a nível mundial, sendo a doença crónica mais comum em países Latino-Americanos. (4) Nos últimos 20 anos, tem-se verificado, em vários estudos epidemiológicos, uma tendência descendente na prevalência e gravidade das doenças orais na Europa Ocidental. (2) No entanto, a cárie dentária ainda é, atualmente, um problema que afeta muitos países industrializados. (5)

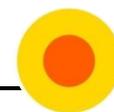
Diversos estudos realizados com crianças em idades pré-escolares e escolar têm investigado a relação entre esta patologia e múltiplos fatores: sociodemográficos, socioeconómicos e comportamentais. (4) Os investigadores que conduzem este tipo de pesquisa apresentam frequentemente resultados divergentes, consoante o desenho do estudo, os métodos analíticos, a idade dos participantes e a definição dos fatores de risco e de cárie dentária. Várias investigações procuraram encontrar uma associação entre a cárie dentária e os hábitos alimentares das crianças, observando-se uma tendência para a análise de comidas e bebidas específicas e para o estudo de uma determinada idade ou faixa etária. (6)

Apesar da sua etiologia multifatorial, atualmente a cárie dentária pode ser facilmente prevenida. (4) O controlo de placa, isto é, a sua remoção, é uma tarefa da responsabilidade de cada indivíduo cada vez mais comum nos dias de hoje, especialmente através da escovagem. Contudo,

existem variações no que respeita ao desenho da escova, à técnica e frequência de escovagem e ao momento em que esta é realizada, pelo que são raras as pessoas que conseguem remover efetivamente a totalidade da placa bacteriana. (7)

As melhorias na saúde oral da população resultam da implementação de políticas preventivas individuais e comunitárias (5), que incluem o ensino de técnicas de escovagem adequadas a cada idade, bem como a realização de tratamentos profiláticos. (4) O controlo da saúde oral aos 6 anos de idade é extremamente importante, uma vez que a prevalência de cárie na dentição decídua afeta significativamente a saúde oral numa fase mais avançada da vida. (5) Há fortes indícios de que o estado de saúde oral em adultos é o reflexo das condições de saúde oral na infância. (2)

Este trabalho pretendeu caracterizar a saúde oral e os seus determinantes numa população em idade escolar da freguesia de Paranhos, tendo por base os dados recolhidos no Projeto *Paranhos Sorridente*.



POPULAÇÃO ALVO

Este estudo foi realizado em crianças inscritas nas oito escolas públicas da freguesia de Paranhos, no Porto, no ano letivo 2014/2015. Estas escolas estão envolvidas no Projeto *Paranhos Sorridente*, criado em 2008 pela Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP), em parceria com a Junta de Freguesia de Paranhos. Este projeto tem como objetivo promover a saúde oral das crianças participantes, através de ações de divulgação nas escolas, de sessões de ensino da escovagem e de avaliações orais na clínica da FMDUP. Os encarregados de educação são informados das necessidades de tratamento do seu educando através de um cartão colorido (verde, amarelo ou vermelho).

A amostra deste estudo incluiu crianças do primeiro e quarto ano de escolaridade. Do universo total de alunos a frequentar os referidos anos de escolaridade (n=605), apenas 439 cumpriram os requisitos de inclusão no estudo (consentimento do encarregado de educação e aceitação do exame clínico na FMDUP). As taxas de participação por escola estão representadas na tabela I.

Tabela I – Distribuição das crianças por escola e taxas de participação no estudo.

Escola	Nº de crianças inscritas (1º e 4º ano)	Nº de crianças incluídas no estudo	Taxa de participação (%)
EB1 Agra do Amial	64	39	60,9%
EB1 Augusto Lessa	81	69	85,2%
EB1 Bom Pastor	76	51	67,1%
EB1 Caramila	40	27	67,5%
EB1 Costa Cabral	107	84	78,5%
EB1 Covelo	95	67	70,5%
EB1 Miosótis	94	64	68,1%
EB1 São Tomé	48	38	79,2%
Total	605	439	72,6%

ÉTICA

Ao longo da realização deste estudo, foram respeitadas as regras de conduta expressas na “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (8), garantindo a confidencialidade e anonimato das informações recolhidas. Os dados apenas foram recolhidos após a autorização da Comissão de Ética da FMDUP para o Projeto *Paranhos Sorridente* (anexo 1) e apenas foram incluídas as crianças cujos representantes legais assinaram a declaração de Consentimento Informado (anexo 2).

RECOLHA DE DADOS

A obtenção dos dados necessários ocorreu em duas fases distintas: na primeira, em outubro de 2014, foi entregue ao encarregado de educação o documento de Consentimento Informado (anexo 2), bem como um questionário relativo aos hábitos de higiene oral e alimentação do seu educando (anexo 3); numa segunda fase, com início em novembro de 2014 e término em janeiro de 2015, cada criança foi submetida a um exame clínico na FMDUP, tendo as observações sido registadas numa ficha de registo (anexo 4).

Dados do Questionário

As variáveis obtidas a partir do questionário entregue aos encarregados de educação compreendiam: escolaridade da mãe, escolaridade do pai, frequência de visitas ao dentista, motivo da consulta, frequência e horário de consumo de refrigerantes gaseificados, refrigerantes não gaseificados, sumos de frutos, alimentos açucarados, guloseimas e chocolate e quantidade de pasta dentífrica colocada na escova.

Dados do Exame Clínico

Antes de iniciar o exame propriamente dito, foram registados o peso e a altura da criança, a partir dos quais se pôde calcular o Índice de Massa Corporal (IMC). Posteriormente, classificou-se cada criança em “Baixo peso”, “Peso normal”, “Pré-obesidade” ou “Obesidade”, com base no percentil de IMC apresentado em função da idade e do sexo.

Em seguida, questionou-se a criança sobre o número de escovagens diárias, a utilização de colutório, a utilização de fio dentário/escovilhão e o local de higiene oral (casa e/ou escola). A criança foi inquirida e observada no sentido de pesquisar hábitos parafuncionais (uso de chupeta, sucção labial, sucção lingual, sucção do polegar, sucção de outros dedos, morder o lábio, roer as unhas, interposição da língua, interposição da bochecha e outros hábitos). Avaliou-se o tipo de respiração (nasal ou bucal) e a presença de má-oclusão (mordidas abertas anteriores/posteriores, mordidas cruzadas anteriores/posteriores e classes II ou III de Angle). Registou-se no odontograma um número ou letra para cada dente, consoante a pertença, respetivamente, à dentição permanente ou decídua. A partir deste, foi possível calcular os índices CPOD (dentição permanente) e cpod (dentição decídua), bem como os seus componentes (quantidade de dentes cariados, perdidos por cárie e obturados). Desse registo, obteve-se, também, a presença de selantes de fissuras nos primeiros molares permanentes e a cronologia de erupção (normal, acelerada ou atrasada). Recorrendo a uma sonda periodontal, verificou-se a presença ou ausência de inflamação gengival. Com base nos vários dados recolhidos (especialmente

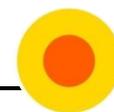
a presença/ausência de cárie, a presença/ausência de selantes e a presença/ausência de má-oclusão), atribuiu-se a necessidade de tratamento (urgente, não urgente ou controlo/manutenção).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

O tratamento estatístico dos dados foi realizado com recurso ao *software* IBM® SPSS® Statistics (versão 22).

Na análise descritiva da amostra, foram aplicadas estatísticas de sumário apropriadas. As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas e relativas (%). As variáveis contínuas foram descritas utilizando a média e o desvio padrão.

Utilizou-se o teste U de *Mann-Whitney* para a comparação das médias. Foi usado o teste de independência do Qui-quadrado para analisar a associação entre as variáveis categóricas. Foi utilizado o nível de significância de 0,05 para todos os testes de hipóteses.

**CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DA AMOSTRA**

A amostra foi constituída por 439 crianças de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 5 e os 12 anos, segundo a distribuição evidenciada na tabela II. A média das idades foi de 7,62 anos, com um desvio padrão de 1,62 anos.

A partir dos inquéritos preenchidos pelos encarregados de educação, foi possível obter informações como a escolaridade do pai e da mãe. Constatou-se que existem mais mães com formação superior (bacharelato, licenciatura e/ou pós-graduação) do que pais, em que a maioria das respostas incidu na opção “3º Ciclo” (tabela II).

Tabela II – Fatores sociodemográficos.

	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Sexo		
Feminino	239	54,4%
Masculino	200	45,6%
Idade		
5 anos	9	2,1%
6 anos	194	44,2%
7 anos	7	1,6%
8 anos	15	3,4%
9 anos	172	39,2%
10 anos	38	8,7%
11 anos	1	0,2%
12 anos	1	0,2%
Não registado (N/R)	2	0,5%
Escolaridade do Pai		
1º Ciclo Ensino Básico	30	6,8%
2º Ciclo Ensino Básico	44	10%
3º Ciclo Ensino Básico	129	29,4%
Ensino Secundário	106	24,1%
Ensino Superior	90	20,5%
N/R	40	9,1%
Escolaridade da Mãe		
1º Ciclo Ensino Básico	31	7,1%
2º Ciclo Ensino Básico	34	7,7%
3º Ciclo Ensino Básico	108	24,6%
Ensino Secundário	113	25,7%
Ensino Superior	125	28,5%
N/R	28	6,4%

COMPORTEMENTOS RELATIVOS À SAÚDE ORAL

A maioria (51%) das crianças referiu escovar os dentes duas vezes por dia, sendo que 92,7% habitualmente efetuava a sua higiene oral em casa. Contudo, apenas 9,8% afirmou escovar na escola ou ATL (Atividade de Tempo Livre). Relativamente aos meios auxiliares de higiene oral, verificou-se que 74% não utilizava colutório e 87,7% não utilizava fio dentário nem escovilhão. Todos estes fatores, bem como as quantidades de pasta colocadas na escova, estão descritos na tabela III.

No que respeita às visitas ao dentista (tabela III), verificou-se que a maioria das crianças tinha consulta uma vez por ano (37,4%) ou, até, com maior frequência (35,5%). Do universo total de crianças, 54 (12,3%) nunca foram ao dentista, das quais a maioria (39 indivíduos) tinha 6 anos de idade. O motivo mais frequente da visita foi “rotina” (60,8%), contudo 5,2% admitiu só procurar o médico dentista numa situação de dor.

Tabela III – Fatores comportamentais de higiene oral.

	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Número de escovagens diárias		
Nenhuma	19	4,3%
1	119	27,1%
2	224	51%
3 ou mais	71	16,2%
N/R	6	1,4%
Escovagem em casa		
Sim	407	92,7%
Não	23	5,2%
N/R	9	2,1%
Escovagem na escola/ATL		
Sim	43	9,8%
Não	387	88,2%
N/R	9	2,1%
Utilização de colutório		
Sim	90	20,5%
Não	325	74%
N/R	24	5,5%
Utilização de fio dentário ou escovilhão		
Sim	30	6,8%
Não	385	87,7%
N/R	24	5,5%
Quantidade de pasta colocada na escova		
Suficiente para cobrir a escova	136	31%
Tamanho de uma ervilha (+/- 1cm)	171	39%
Tamanho da unha do dedo mindinho	108	24,6%
N/R	24	5,4%

Tabela III – Fatores comportamentais de higiene oral (continuação).

	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Frequência de visitas ao médico dentista		
Nunca visitou	54	12,3%
Menos de 1 vez por ano	35	8%
1 vez por ano	164	37,4%
Mais de 1 vez por ano	156	35,5%
N/R	30	6,8%
Motivo da visita ao médico dentista		
Nunca visitou	54	12,3%
Rotina	267	60,8%
Dor	23	5,2%
Aparelho ortodôntico	17	3,9%
Outro motivo	12	2,7%
N/R	66	15%

HÁBITOS ALIMENTARES

A partir das respostas fornecidas pelos encarregados de educação no questionário, observou-se que a maioria das crianças não consumia ou consumia raramente refrigerantes gaseificados (74,5%). No que respeita aos refrigerantes não gaseificados, a maior percentagem registada corresponde à opção “raramente”, seguida pela opção “1 vez por dia”. O padrão de consumo de sumos de frutos revelou frequências absoluta e relativa mais altas nas opções “raramente”, “1 a 2 vezes por semana” e “1 vez por dia”. O consumo de alimentos açucarados mostrou percentagens relativamente próximas nas opções “raramente”, “1 a 2 vezes por semana” e “1 vez por dia”, tendo apenas 14,1% dos encarregados de educação referido um consumo mais frequente por parte dos seus educandos. Quanto às guloseimas e ao chocolate, as frequências de consumo apresentaram valores relativamente semelhantes, sendo que a maioria destes doces era consumida “raramente” ou “1 a 2 vezes por semana” e apenas uma pequena percentagem dos inquiridos registou a opção “todos os dias”. Os resultados obtidos estão representados na tabela IV.

Tabela IV – Frequência de consumo de refrigerantes, sumos e doces.

	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Refrigerantes gaseificados		
Nunca	130	29,6%
Raramente (dias de festa)	197	44,9%
1 a 2 vezes por semana	35	8%
1 vez por dia	38	8,7%
2 ou mais vezes por dia	14	3,2%
N/R	25	5,7%
Refrigerantes não gaseificados		
Nunca	34	7,7%
Raramente (dias de festa)	142	32,3%
1 a 2 vezes por semana	79	18%
1 vez por dia	114	26,0%
2 ou mais vezes por dia	45	10,3%
N/R	25	5,7%
Sumos de frutos (naturais/néctares)		
Nunca	46	10,5%
Raramente (dias de festa)	126	28,7%
1 a 2 vezes por semana	115	26,2%
1 vez por dia	89	20,3%
2 ou mais vezes por dia	38	8,7%
N/R	25	5,7%
Alimentos açucarados (bolos, bolachas, etc.)		
Nunca	3	0,7%
Raramente (dias de festa)	113	25,7%
1 a 2 vezes por semana	111	25,3%
1 vez por dia	127	28,9%
2 ou mais vezes por dia	62	14,1%
N/R	23	5,2%
Guloseimas		
Nunca	28	6,4%
Raramente (dias de festa)	173	39,4%
1 a 2 vezes por semana	174	39,6%
Mais de 2 vezes por semana	32	7,3%
Todos os dias	7	1,6%
N/R	25	5,7%
Chocolate		
Nunca	33	7,5%
Raramente (dias de festa)	179	40,8%
1 a 2 vezes por semana	145	33%
Mais de 2 vezes por semana	29	6,6%
Todos os dias	6	1,4%
N/R	47	10,7%

Para a análise dos momentos de consumo dos alimentos mencionados anteriormente, as respostas “não consome” e “consome raramente” foram agrupadas numa só, uma vez que nestes casos não é aplicável nem relevante o momento de consumo. As restantes respostas foram distribuídas pelas opções “durante as refeições”, “intervalo das refeições” ou “refeições e intervalo das refeições”. Os resultados encontram-se na tabela V, onde se observa um consumo de refrigerantes (gaseificados e não gaseificados) maioritariamente às refeições e de alimentos açucarados (bolos, bolachas, entre outros) principalmente nos intervalos das mesmas.

Tabela V – Momento de consumo de refrigerantes, sumos e alimentos açucarados.

	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Refrigerantes gaseificados		
Não aplicável (consumo raro)	327	74,5%
Durante as refeições	80	18,2%
Intervalo das refeições	1	0,2%
Refeições e intervalos das refeições	6	1,4%
N/R	25	5,7%
Refrigerantes não gaseificados		
Não aplicável (consumo raro)	176	40,1%
Durante as refeições	192	43,7%
Intervalo das refeições	28	6,4%
Refeições e intervalos das refeições	17	3,9%
N/R	26	5,9%
Sumos de frutos (naturais ou néctares)		
Não aplicável (consumo raro)	172	39,2%
Durante as refeições	116	26,4%
Intervalo das refeições	106	24,1%
Refeições e intervalos das refeições	19	4,3%
N/R	26	5,9%
Alimentos açucarados (bolos, bolachas, etc)		
Não aplicável (consumo raro)	116	26,4%
Durante as refeições	23	5,2%
Intervalo das refeições	253	57,6%
Refeições e intervalos das refeições	22	5%
N/R	25	5,7%

EXAME CLÍNICO

Relativamente ao Índice de Massa Corporal (IMC), observou-se que 41,9% das crianças apresentava excesso de peso (nível de pré-obesidade ou obesidade). As frequências obtidas encontram-se na figura 1.

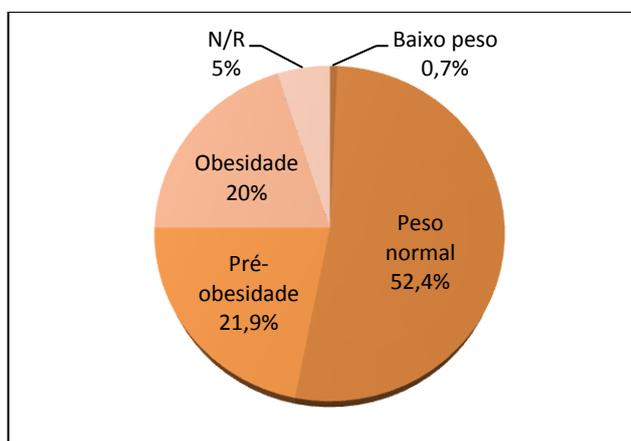


Figura 1 – Distribuição dos níveis de peso corporal.

No que respeita aos hábitos parafuncionais, observou-se que estes estavam presentes em 35,3% das crianças. Na figura 2 encontra-se a distribuição das presenças de cada um dos hábitos analisados. O mais frequente entre a população pediátrica é a onicofagia, o hábito de roer as unhas (27,8%).

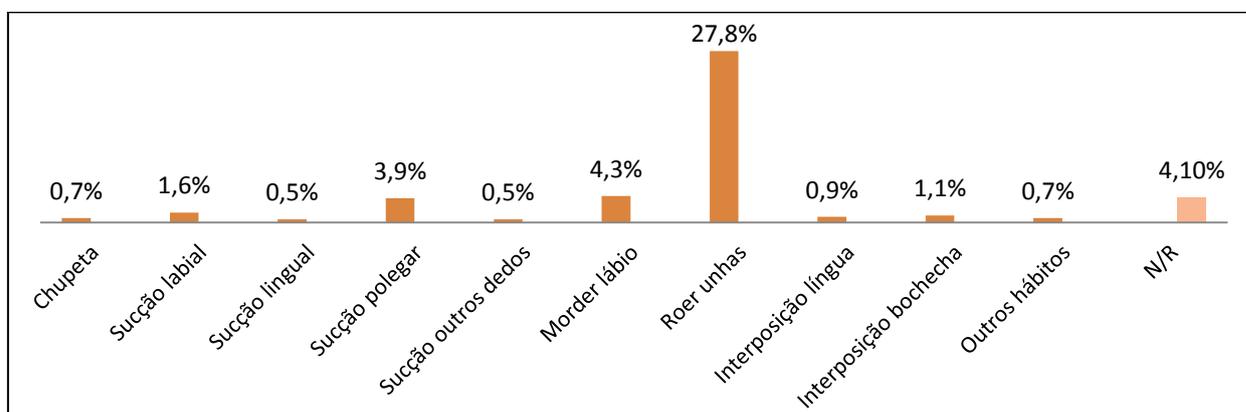


Figura 2 – Presença dos diferentes hábitos parafuncionais.

Com base no odontograma preenchido durante o exame clínico, foi possível calcular, para cada criança, o número de dentes cariados, perdidos e obturados, tendo registado os valores individuais de cada componente e os valores totais correspondentes à dentição permanente (CPOD) e à dentição decídua (cpod). Os resultados obtidos estão resumidos na tabela VI.

Tabela VI – Caraterização dos índices CPOD e cpod.

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Índice CPOD (somatório dos componentes)	0	7	0,69	1,32
Dentes permanentes cariados	0	7	0,53	1,14
Dentes permanentes perdidos por cárie	0	4	0,02	0,21
Dentes permanentes obturados	0	6	0,14	0,57
Índice cpod (somatório dos componentes)	0	18	1,89	2,69
Dentes decíduos cariados	0	18	1,56	2,56
Dentes decíduos perdidos por cárie	0	3	0,06	0,33
Dentes decíduos obturados	0	7	0,27	0,82

Para esta variável, o número de casos válidos é 436, uma vez que em 3 das crianças não havia registo no odontograma (0,7% da população da amostra).

Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas nas médias do CPOD e cpod entre o sexo feminino e o sexo masculino.

Na tabela VII, encontra-se a caraterização dos índices CPOD e cpod para cada uma das idades. Optou-se por agrupar as crianças com 10, 11 e 12 anos, uma vez que nas duas últimas idades a frequência absoluta era apenas 1.

Tabela VI – Caraterização dos índices CPOD e cpod por idades.

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Índice CPOD (somatório dos componentes)				
5 anos	0	0	0,00	0,00
6 anos	0	6	0,13	0,57
7 anos	0	3	0,86	1,46
8 anos	0	4	0,64	1,15
9 anos	0	7	1,17	1,64
10/11/ 12 anos	0	5	1,43	1,43
Índice cpod (somatório dos componentes)				
5 anos	0	4	1,11	1,76
6 anos	0	18	2,14	3,19
7 anos	0	10	4,71	3,68
8 anos	0	7	1,43	2,24
9 anos	0	8	1,70	2,11
10/11/ 12 anos	0	8	1,33	1,12

Calculou-se a prevalência de cárie na amostra, tendo-se observado que 61% das crianças já tiveram, pelo menos, uma cárie em qualquer das dentições. A prevalência desta patologia foi de 28,7% na dentição permanente e 52,6% na dentição decídua. Quanto à existência de cárie ativa no momento do exame clínico, registou-se uma frequência de 53,3%.

Além das variáveis mencionadas, foram avaliados o tipo de respiração, a presença de má-oclusão, a presença de inflamação gengival, a cronologia de erupção, a presença de selantes nos primeiros molares permanentes e a necessidade de tratamento. Constatou-se que 87,5% das crianças necessitavam de tratamento, sendo este urgente em 36% dos casos. As frequências absolutas e relativas de cada variável estão representadas na tabela VII.

Tabela VII – Dados recolhidos no exame clínico.

	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Respiração		
Nasal	377	85,9%
Bucal	49	11,2%
N/R	13	3%
Má-oclusão		
Presente	153	34,9%
Ausente	142	32,3%
Não aplicável ou N/R	144	32,8%
Inflamação gengival		
Com inflamação	114	63,3%
Sem inflamação	278	26%
N/R	47	10,7%
Presença de selantes		
Todos	39	8,9%
Alguns	81	18,5%
Nenhum	264	60,1%
Não aplicável ou N/R	55	12,5%
Cronologia de erupção		
Normal	358	81,5%
Acelerada	60	13,7%
Atrasada	21	4,8%
Necessidade de tratamento		
Tratamento urgente	158	36%
Tratamento não urgente	226	51,5%
Controlo ou manutenção	55	12,5%

ASSOCIAÇÕES ENTRE VARIÁVEIS

CÁRIE DENTÁRIA E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Procurou-se determinar a existência de diferenças entre as prevalências de cárie dentária nos dois sexos, bem como verificar se existia associação entre esta patologia e a escolaridade dos pais. Apesar de a prevalência ser superior no sexo feminino, não houve diferenças estatisticamente significativas entre os sexos. Pelo contrário, ao pesquisar a associação com a escolaridade dos pais, verificou-se que existia significância estatística para afirmar que a cárie dentária é mais prevalente nas crianças cujos pais possuem um nível de escolaridade inferior. Os resultados referidos estão discriminados na tabela VIII.

Tabela VIII – Associações entre a prevalência de cárie dentária e os fatores sociodemográficos.

	Prevalência de cárie nos dentes definitivos		Prevalência de cárie nos dentes decíduos	
Sexo				
Feminino	30,8%	p>0,05	53,2%	p>0,05
Masculino	26,6%		46,8%	
Escolaridade da mãe				
Escolaridade mínima obrigatória ou inferior	39,2%	p<0,005	59,1%	p=0,027
Superior à escolaridade mínima obrigatória	19,3%		47,5%	
Escolaridade do pai				
Escolaridade mínima obrigatória ou inferior	35,0%	p=0,001	59,1%	p=0,004
Superior à escolaridade mínima obrigatória	20,0%		44,1%	

CÁRIE DENTÁRIA E HÁBITOS DE ESCOVAGEM

Nesta amostra, não se verificou qualquer associação entre a prevalência da cárie dentária e a ausência de escovagem (p>0,05).

CÁRIE DENTÁRIA E ALIMENTOS CARIOGÊNICOS

Na tabela IX encontram-se as diferentes associações entre o consumo diário de diversos alimentos cariogênicos, tanto sólidos como líquidos, e a presença de pelo menos uma cárie. Verificou-se que a associação era estatisticamente significativa (p<0,05) entre esta patologia na dentição definitiva e o consumo diário de refrigerantes gaseificados e não gaseificados. Quanto à dentição decídua, apenas se observou uma associação com significância estatística relativamente aos refrigerantes não gaseificados.

Tabela IX – Associações entre a prevalência de cárie dentária e o consumo diário de alimentos cariogênicos.

	Prevalência de cárie nos dentes definitivos		Prevalência de cárie nos dentes decíduos	
Alimentos líquidos				
Refrigerantes gaseificados	21,7%	p=0,009 *	15,8%	p>0,05 *
Refrigerantes não gaseificados	50,9%	p=0,018 *	45,8%	p=0,018 *
Sumos de frutos	38,3%	p>0,05 *	33,5%	p>0,05 *
Alimentos sólidos				
Alimentos açucarados	50,4%	p>0,05 *	47,7%	p>0,05 *
Guloseimas	12,7%	p>0,05 *	11,5%	p>0,05 *
Chocolate	7,9%	p>0,05 *	8,3%	p>0,05 *

* Foi realizada a correção de Bonferroni para os testes de comparações múltiplas.

CÁRIE DENTÁRIA E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

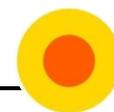
Para a realização do teste de hipóteses, agruparam-se os níveis de peso corporal referidos anteriormente em duas categorias: “peso normal ou baixo” e “excesso de peso”. Constatou-se que, apesar da prevalência de cárie ser superior nas crianças sem excesso de peso (62,7% na dentição definitiva e 57,3% na dentição decídua), as diferenças não eram estatisticamente significativas.

ESCOLARIDADE DOS PAIS E VISITAS AO DENTISTA

Para a realização dos testes estatísticos, dividiram-se as visitas ao dentista em duas categorias: “comportamento adequado” (visitas, pelo menos, uma vez por ano) e “comportamento inadequado” (frequência inferior a uma vez por ano). Apesar de parecer existir uma relação entre a escolaridade superior e a maior frequência de visitas, não houve diferenças estatisticamente significativas (p>0,05).

Tabela X – Associação entre a escolaridade dos pais e a frequência de visitas ao dentista.

	Comportamento adequado	Comportamento inadequado	
Escolaridade da mãe			
Escolaridade mínima obrigatória ou inferior	75,6%	24,4%	p>0,05
Superior à escolaridade mínima obrigatória	79,9%	20,1%	
Escolaridade do pai			
Escolaridade mínima obrigatória ou inferior	76,5%	23,5%	p>0,05
Superior à escolaridade mínima obrigatória	79,8%	20,2%	



Atendendo à escassez de publicações de âmbito nacional relativas à saúde oral infantil e aos seus determinantes, procurou-se estudar a amostra e comparar os resultados obtidos com os existentes em países de grau de desenvolvimento semelhante. Assim, foram analisados fatores sociodemográficos e comportamentais com influência na saúde oral.

No que respeita à escovagem na escola/ATL, verificou-se que esta era realizada por apenas 9,8% das crianças. As escolas são um local de excelência para a promoção da saúde oral, uma vez que lidam diretamente com cerca de 1 bilhão de crianças no mundo inteiro, conseguindo transmitir a mensagem e reforçá-la ao longo dos anos, numa fase em que as crianças são altamente influenciáveis e desenvolvem as suas crenças, atitudes e capacidades. (9) Nesta amostra, a percentagem de escovagem na escola é bastante reduzida, tendo em conta os projetos existentes para a promoção da saúde oral, a nível local e nacional, e considerando que o Projeto *Paranhos Sorridente* tem desenvolvido ações de promoção da saúde oral nestas escolas desde 2008. É, contudo, importante referir que este projeto apenas realiza palestras e sessões de ensino da escovagem anualmente em cada escola, ficando a cargo dos professores/educadores a tarefa de implementar o hábito de escovar os dentes após o almoço. Contudo, muitas vezes as escolas podem não ter capacidade para o fazer, por falta de recursos humanos e financeiros. Independentemente dos entraves existentes, todas as escolas deveriam contribuir para a educação na área da saúde oral, propiciando um ambiente adequado para o ensino de estratégias preventivas e diminuindo, assim, as desigualdades. Este é, aliás, um dos objetivos a que se propõe o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral. (10)

Quanto aos meios auxiliares de higiene oral, constatou-se que 197 crianças com idade igual ou superior a oito anos (86,8%) não utilizavam fio dentário nem escovilhão. Este está recomendado a partir dessa idade pela Direção Geral da Saúde (DGS), atendendo à maior destreza manual das crianças (10, 11), e que a sua utilização diária é essencial para a remoção da placa bacteriana nos espaços interdentários, onde a escova não é eficaz, prevenindo cáries interproximais e gengivite. (12)

Apesar de algumas crianças (4,3%) não escovarem os dentes regularmente, todas referiam utilizar pasta dentífrica quando o faziam. Pela análise dos resultados, constatou-se que 31% utilizava uma quantidade de pasta excessiva, isto é, superior ao recomendado. A quantidade correta de pasta dentífrica, segundo a DGS, deverá ser do tamanho da unha do 5º dedo da criança até aos 6 anos de idade e de aproximadamente 1cm em crianças mais velhas. (10) Alguns autores aconselham a colocação

na escova de uma quantidade do tamanho de uma ervilha até aos 6 anos de idade (13, 14), contudo esta unidade de medida é pouco precisa e torna-se difícil saber a quantidade exata de pasta a utilizar. (14)

De acordo com várias instituições (Ordem dos Médicos Dentistas, Academia Americana de Odontopediatria, Academia Europeia de Odontopediatria, Associações Dentárias Americana, Canadiana e Australiana e Academia Americana de Pediatria), a primeira consulta de medicina dentária deve ser realizada após a erupção do primeiro dente decíduo e, no máximo, até a criança perfazer 1 ano de idade. (15-17) Por outro lado, o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral preconiza a avaliação da cavidade oral nas consultas por parte dos profissionais de saúde (médicos de família e pediatras), aos quais compete a implementação de medidas preventivas no âmbito da saúde oral e o despiste de cárie dentária. (11) Contrariamente às recomendações, 54 crianças deste estudo nunca visitaram um médico dentista. As consultas numa idade precoce são cruciais, uma vez que os problemas de saúde oral nesta fase da vida, nomeadamente as cáries precoces de infância, têm repercussões na idade adulta. Ainda assim, na maioria dos casos a primeira visita ao médico dentista ocorre após um episódio de dor dentária ou traumatismo dentário. (16)

No que respeita aos hábitos parafuncionais, o mais frequente na população da amostra foi a onicofagia, o que está de acordo com vários estudos realizados anteriormente por diferentes autores. (18-21) Pelo contrário, num estudo conduzido por Garde *et al*, o hábito parafuncional mais prevalente era o bruxismo. (22) Não é possível comparar este resultado com o da presente investigação, uma vez que o bruxismo não se incluía entre os hábitos pesquisados.

Na amostra deste estudo, avaliou-se, também, a presença de selantes de fissuras nos primeiros molares permanentes, tendo-se observado a ausência dos mesmos em 68,8% das crianças com, pelo menos, um dos primeiros molares erupcionado. O selamento de fissuras nos dentes posteriores assume especial importância na prevenção da cárie dentária, especialmente em indivíduos com elevado risco de desenvolver esta patologia. O procedimento deve ser realizado logo após a erupção do dente, numa fase em que o esmalte ainda não sofreu maturação e as fissuras contêm menor teor de flúor em comparação com as superfícies lisas. (23)

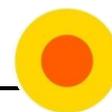
Em relação à prevalência de inflamação gengival, o valor encontrado na população estudada foi bastante elevado (63,3%), à semelhança do resultado obtido por Ramos-Martinez *et al*. (24) Esta percentagem pode ser explicada pelo facto das crianças se encontrarem no período de dentição mista, em que a gengiva inflama durante o processo de esfoliação dos dentes decíduos e erupção dos dentes permanentes. (25)

Nesta investigação procurou-se estudar, também, a associação entre a cárie dentária e o sexo das crianças. Apesar da prevalência desta doença ter sido superior no sexo feminino, não houve diferenças estatisticamente significativas entre os sexos. Estes resultados não estão de acordo com a maioria dos estudos, que relatam diferenças significativas entre os dois géneros. (26-34)

Relativamente à escolaridade dos pais, optou-se por dividir os ciclos de estudo em dois grupos: “escolaridade mínima obrigatória ou inferior” e “superior à escolaridade mínima obrigatória”. A divisão foi efetuada utilizando o nono ano de escolaridade como ponto de corte, uma vez que este era o último ano de escolaridade obrigatória em vigor aquando do nascimento das crianças mais novas. O ensino secundário apenas passou a ser obrigatório em 2009 (Lei n.º 85/2009 de 27 de Agosto). Ao pesquisar a associação entre a prevalência de cárie e a escolaridade dos pais, verificou-se que existia significância estatística para afirmar que a cárie dentária é mais prevalente nas crianças cujos pais possuem um nível de escolaridade inferior, o que está de acordo com os resultados encontrados na literatura. (27, 33)

Quanto ao consumo de alimentos cariogénicos, a sua associação com a prevalência de cárie está bastante estudada na literatura. Enquanto a maioria dos autores encontrou associações entre o consumo frequente de diversos alimentos sólidos ou líquidos e a presença de cárie dentária (35-40), outros investigadores obtiveram resultados contraditórios. (41-44) Nesta amostra, apenas se verificaram associações estatisticamente significativas entre esta doença e o consumo de refrigerantes gaseificados (na dentição permanente) e não gaseificados (em ambas as dentições). É importante referir que se trata de um estudo transversal e que a cárie dentária se desenvolve ao longo do tempo, pelo que a recolha simultânea dos dados (presença de cárie e hábitos alimentares) não reflete inequivocamente o papel da dieta no aparecimento de cáries. Para obter conclusões fidedignas, seria necessário um estudo longitudinal, averiguando os hábitos alimentares alguns anos antes do exame clínico. (44)

No que respeita à associação entre a cárie dentária e o excesso de peso, a prevalência na amostra foi superior nas crianças com peso normal/baixo, embora sem significância estatística. Este resultado está em conformidade com os de alguns autores, que não encontraram associação entre o excesso de peso e a presença de cárie dentária. (45-51) Contudo, este tema é controverso, uma vez que outros estudos revelaram uma associação estatisticamente significativa entre esses fatores. (52-55)



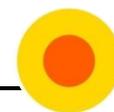
Atendendo aos objetivos desta investigação, assumem especial importância as conclusões que se seguem.

As escolas são um ótimo local para a educação na área da saúde oral e para a implementação de medidas preventivas, uma vez que abrangem um grande número de crianças e adolescentes, em fases altamente influenciáveis da sua vida.

A população pediátrica abrangida por este estudo revelou uma elevada prevalência de cárie dentária e gengivite e uma percentagem muito baixa de escovagem na escola/ATL, utilização de fio dentário/escovilhão e presença de selantes de fissuras nos primeiros molares permanentes.

A menor escolaridade dos pais está significativamente associada a uma maior prevalência de cárie dentária, assim como o consumo de refrigerantes gaseificados e não gaseificados.

São necessários mais estudos nesta área para inferir a contribuição dos vários determinantes na saúde oral das crianças e, assim, implementar medidas preventivas a um nível comunitário.



1. de Souza AL, Leal SC, Bronkhorst EM, Frencken JE. Assessing caries status according to the CAST instrument and WHO criterion in epidemiological studies. *BMC oral health*. 2014;14:119.
2. Markovic N, Arslanagic Muratbegovic A, Kobaslija S, Bajric E, Selimovic-Dragas M, Huseinbegovic A. Caries prevalence of children and adolescents in Bosnia and Herzegovina. *Acta medica academica*. 2013;42(2):108-16.
3. Pereira A. Epidemiologia da cárie dentária (conceitos básicos e metodologia) Cáries Dentárias, Etiologia, Epidemiologia e Prevenção. Porto: Ed Medisa; 1993.
4. Herrera Mdel S, Medina-Solis CE, Minaya-Sanchez M, Pontigo-Loyola AP, Villalobos-Rodelo JJ, Islas-Granillo H, et al. Dental plaque, preventive care, and tooth brushing associated with dental caries in primary teeth in schoolchildren ages 6-9 years of Leon, Nicaragua. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research*. 2013;19:1019-26.
5. Struzycka I, Wierzbicka M, Jodkowska E, Rusyan E, Ganowicz E, Fidecki M. Oral health and prophylactic-therapeutic needs of children aged 6 years in Poland in 2012. *Przeglad epidemiologiczny*. 2014;68(1):53-7, 139-42.
6. Chankanka O, Cavanaugh JE, Levy SM, Marshall TA, Warren JJ, Broffitt B, et al. Longitudinal associations between children's dental caries and risk factors. *Journal of public health dentistry*. 2011;71(4):289-300.
7. Kolawole KA, Oziegbe EO, Bamise CT. Oral hygiene measures and the periodontal status of school children. *International journal of dental hygiene*. 2011;9(2):143-8.
8. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *Jama*. 2013;310(20):2191-4.
9. Kwan SY, Petersen PE, Pine CM, Borutta A. Health-promoting schools: an opportunity for oral health promotion. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005;83(9):677-85.
10. Direção-Geral da Saúde: Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral, Despacho Ministerial n.º 153/2005 (2.ª série). Publicado no Diário da República n.º 3, de 5 de Janeiro de 2005.
11. Direção-Geral da Saúde: Folheto informativo - fio dentário. 2005 [acesso a 15/07/2015]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-1/saude-oral-folheto-fio-dentario.aspx>.
12. Salzer S, Slot DE, Van der Weijden FA, Dorfer CE. Efficacy of inter-dental mechanical plaque control in managing gingivitis--a meta-review. *Journal of clinical periodontology*. 2015;42 Suppl 16:S92-105.

13. Pang DT, Vann WF, Jr. The use of fluoride-containing toothpastes in young children: the scientific evidence for recommending a small quantity. *Pediatric dentistry*. 1992;14(6):384-7.
14. Creeth J, Zero D, Mau M, Bosma ML, Butler A. The effect of dentifrice quantity and toothbrushing behaviour on oral delivery and retention of fluoride in vivo. *International dental journal*. 2013;63 Suppl 2:14-24.
15. OMD. Saúde Oral em Crianças [acesso a 17/07/2015]. Disponível em: <http://www.ond.pt/publico/criancas>.
16. Bhaskar V, McGraw KA, Divaris K. The importance of preventive dental visits from a young age: systematic review and current perspectives. *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*. 2014;8:21-7.
17. Isong I, Dantas L, Gerard M, Kuhlthau K. Oral Health Disparities and Unmet Dental Needs among Preschool Children in Chelsea, MA: Exploring Mechanisms, Defining Solutions. *Journal of oral hygiene & health*. 2014;2.
18. Ghanizadeh A, Shekoohi H. Prevalence of nail biting and its association with mental health in a community sample of children. *BMC research notes*. 2011;4:116.
19. Reyes Romagosa DE, Paneque Gamboa MR, Almeida Muniz Y, Quesada Oliva LM, Escalona Oliva D, Torres Naranjo S. Risk factors associated with deforming oral habits in children aged 5 to 11: a case-control study. *Medwave*. 2014;14(2):e5927.
20. Ghanizadeh A. Nail biting; etiology, consequences and management. *Iranian journal of medical sciences*. 2011;36(2):73-9.
21. Pacan P, Grzesiak M, Reich A, Kantorska-Janiec M, Szepietowski JC. Onychophagia and onychotillomania: prevalence, clinical picture and comorbidities. *Acta dermato-venereologica*. 2014;94(1):67-71.
22. Garde JB, Suryavanshi RK, Jawale BA, Deshmukh V, Dadhe DP, Suryavanshi MK. An epidemiological study to know the prevalence of deleterious oral habits among 6 to 12 year old children. *Journal of international oral health : JIOH*. 2014;6(1):39-43.
23. Jodkowska E, Wierzbicka M, Rusyan E, Struzycka I. Polish public caries prophylaxis programme for children aged 5, 7 and 15 years, implemented in the year 2011. *Przegląd epidemiologiczny*. 2013;67(4):681-5, 765-8.
24. Ramos-Martinez K, Gonzalez-Martinez F, Luna-Ricardo L. Oral and nutritional health status in children attending a school in Cartagena, 2009. *Revista de salud publica (Bogota, Colombia)*. 2010;12(6):950-60.
25. Schneider HG, Rother R. Longitudinal study of the gingival status during transitional dentition. *Fortschritte der Kieferorthopädie*. 1989;50(3):220-5.

26. Herrera MS, Medina-Solis CE, Islas-Granillo H, Lara-Carrillo E, Scougall-Vilchis RJ, Escoffie-Ramirez M, et al. Sociodemographic, Socio-economic, Clinical and Behavioural Factors Modifying Experience and Prevalence of Dental Caries in the Permanent Dentition. *The West Indian medical journal*. 2014;63(7).
27. Veiga NJ, Pereira CM, Ferreira PC, Correia IJ. Prevalence of dental caries and fissure sealants in a Portuguese sample of adolescents. *PloS one*. 2015;10(3):e0121299.
28. Garcia-Cortes JO, Mejia-Cruz JA, Medina-Cerda E, Orozco-De la Torre G, Medina-Solis CC, Marquez-Rodriguez S, et al. [Experience, prevalence, severity, treatment needs for dental caries and care index in Mexican adolescents and young adults.]. *Revista de investigacion clinica; organo del Hospital de Enfermedades de la Nutricion*. 2014;66(6):505-11.
29. Shaffer JR, Wang X, McNeil DW, Weyant RJ, Crout R, Marazita ML. Genetic susceptibility to dental caries differs between the sexes: a family-based study. *Caries research*. 2015;49(2):133-40.
30. Vazquez Fde L, Cortellazzi KL, Kaieda AK, Bulgareli JV, Mialhe FL, Ambrosano GM, et al. Individual and contextual factors related to dental caries in underprivileged Brazilian adolescents. *BMC oral health*. 2015;15:6.
31. Gleissner C. [How does gender influence oral health?]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*. 2014;57(9):1099-106.
32. Martinez-Mier EA, Zandona AF. The impact of gender on caries prevalence and risk assessment. *Dental clinics of North America*. 2013;57(2):301-15.
33. Traebert J, Jinbo Y, de Lacerda JT. Association between maternal schooling and caries prevalence: a cross-sectional study in southern Brazil. *Oral health & preventive dentistry*. 2011;9(1):47-52.
34. Lukacs JR. Sex differences in dental caries experience: clinical evidence, complex etiology. *Clinical oral investigations*. 2011;15(5):649-56.
35. Marshall TA, Levy SM, Broffitt B, Warren JJ, Eichenberger-Gilmore JM, Burns TL, et al. Dental Caries and Beverage Consumption in Young Children. *Pediatrics*. 2003;112(3):e184-e91.
36. Burt BA, Eklund SA, Morgan KJ, Larkin FE, Guire KE, Brown LO, et al. The effects of sugars intake and frequency of ingestion on dental caries increment in a three-year longitudinal study. *Journal of dental research*. 1988;67(11):1422-9.
37. Sreebny LM. Sugar availability, sugar consumption and dental caries. *Community dentistry and oral epidemiology*. 1982;10(1):1-7.
38. Ismail AI, Burt BA, Eklund SA. The cariogenicity of soft drinks in the United States. *Journal of the American Dental Association (1939)*. 1984;109(2):241-5.

39. Holbrook WP, Árnadóttir IB, Takazoe I, Birkhed D, Frostell G. Longitudinal study of caries, cariogenic bacteria and diet in children just before and after starting school. *European Journal of Oral Sciences*. 1995;103(1):42-5.
40. Skinner J, Byun R, Blinkhorn A, Johnson G. Sugary drink consumption and dental caries in New South Wales teenagers. *Australian Dental Journal*. 2015;60(2):169-75.
41. Walker AR, Dison E, Duvenhage A, Walker BF, Friedlander I, Aucamp V. Dental caries in South African black and white high school pupils in relation to sugar intake and snack habits. *Community dentistry and oral epidemiology*. 1981;9(1):37-43.
42. Cleaton-Jones P, Richardson BD, Sinwel R, Rantsho J, Granath L. Dental caries, sucrose intake and oral hygiene in 5-year-old South African Indian children. *Caries research*. 1984;18(5):472-7.
43. Rugg-Gunn AJ, Hackett AF. *Nutrition and dental health*: Oxford University Press; 1993.
44. Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. *Public health nutrition*. 2004;7(1a):201-26.
45. Tong HJ, Rudolf MC, Muyombwe T, Duggal MS, Balmer R. An investigation into the dental health of children with obesity: an analysis of dental erosion and caries status. *European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*. 2014;15(3):203-10.
46. Creske M, Modeste N, Hopp J, Rajaram S, Cort D. How do diet and body mass index impact dental caries in Hispanic elementary school children? *Journal of dental hygiene : JDH / American Dental Hygienists' Association*. 2013;87(1):38-46.
47. Alves LS, Susin C, Dame-Teixeira N, Maltz M. Overweight and obesity are not associated with dental caries among 12-year-old South Brazilian schoolchildren. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2013;41(3):224-31.
48. Norberg C, Hallstrom Stalin U, Matsson L, Thorngren-Jerneck K, Klingberg G. Body mass index (BMI) and dental caries in 5-year-old children from southern Sweden. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2012;40(4):315-22.
49. Macek MD, Mitola DJ. Exploring the association between overweight and dental caries among US children. *Pediatric dentistry*. 2006;28(4):375-80.
50. Markovic D, Ristic-Medic D, Vucic V, Mitrovic G, Nikolic Ivosevic J, Peric T, et al. Association between being overweight and oral health in Serbian schoolchildren. *International journal of paediatric dentistry / the British Paedodontic Society [and] the International Association of Dentistry for Children*. 2014.
51. Goodson JM, Tavares M, Wang X, Niederman R, Cugini M, Hasturk H, et al. Obesity and dental decay: inference on the role of dietary sugar. *PloS one*. 2013;8(10):e74461.

52. Powell JC, Koroluk LD, Phillips CL, Roberts MW. Relationship between adjusted body mass index percentile and decayed, missing, and filled primary teeth. *Journal of dentistry for children* (Chicago, Ill). 2013;80(3):115-20.
53. Yao Y, Ren X, Song X, He L, Jin Y, Chen Y, et al. The relationship between dental caries and obesity among primary school children aged 5 to 14 years. *Nutricion hospitalaria*. 2014;30(1):60-5.
54. Gerdin EW, Angbratt M, Aronsson K, Eriksson E, Johansson I. Dental caries and body mass index by socio-economic status in Swedish children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2008;36(5):459-65.
55. Costacurta M, Di Renzo L, Bianchi A, Fabiocchi F, De Lorenzo A, Docimo R. Obesity and dental caries in paediatric patients. A cross-sectional study. *European journal of paediatric dentistry : official journal of European Academy of Paediatric Dentistry*. 2011;12(2):112-6.



Anexo 1 - Autorização da Comissão de Ética da FMDUP para o Projeto *Paranhos Sorridente*

Anexo 2 – Consentimento Informado

Anexo 3 – Questionário entregue ao Encarregado de Educação

Anexo 4 – Ficha de registo do exame clínico

Anexo 5 – Declaração de autoria

Anexo 6 – Parecer do Orientador para a entrega final do trabalho

ANEXO 1

Exma. Senhora
Diretora do Projeto "Paranhos Sorridente"
Professora Doutora Isabel Roçadas Pires

800196

07 MAR 2012

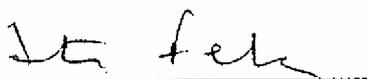
Assunto: Avaliação pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto do Projeto de Investigação, cujo título é: "ParanhoSorridente: Saúde Oral na população escolar da freguesia de Paranhos".

Informo V Exa. que o projeto supra citado foi

- **Aprovado** na reunião da Comissão de Ética do dia 29 de Fevereiro de 2012.

Com os melhores cumprimentos.

O Presidente da Comissão de Ética



António Felino
(Professor Catedrático)

ANEXO 2

paranhoSorridente

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

DADOS PESSOAIS DO/A EDUCANDO/A

Número de Adesão : _____ Data de Adesão: ____/____/____

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Sexo: M F Morada: _____

Telefone: _____ Telemóvel: _____ B.I.: _____ NIF: _____

Nº Utente: _____ SNS: _____ Beneficiário: _____ Entidade: _____

Escola: _____ Nome do Professor/a: _____

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO E RESPONSABILIDADE

Eu, _____ portador do Bilhete de Identidade nº _____, emitido pelo Arquivo de Identificação de _____, em ____/____/____, na qualidade de encarregado de educação do educando referido anteriormente, declaro que **AUTORIZO** a participação no rastreio de **saúde oral** com controle fotográfico integrado no programa **ParanhoSorridente**.

Comprometo-me a aceitar as normas que regulam o funcionamento e a actividade clínica da **Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto**.

Porto, ____ de ____ de 200__

Assinatura Legível

NOTA: O educando só será submetido á observação, mediante a entrega deste documento devidamente preenchido no dia do rastreio.



Faculdade de Medicina Dentária - U. Porto
Rua Dr. Manuel Pereira da Silva, 4200-393 Porto
Telefone: **220 901 100** Fax: **220 901 101**
paranhosorridente@fmd.up.pt

Junta de Freguesia de Paranhos
Rua Álvaro de Castelões, 811/831 4200-047 Porto
Telefone: **225 020 046 /96** Fax: **225 503 714**

www.fmd.up.pt

ANEXO 3

Número de Adesão: _____

Caro Encarregado de Educação

Este questionário encontra-se integrado no projecto **paranhoSorridente**, no qual a sua criança é participante e destina-se a conhecer melhor alguns dos factores que, de algum modo, podem influenciar a saúde oral das crianças.

Assinale com um **X** a opção correcta nos espaços correspondentes.

DADOS PESSOAIS

Nome Criança: _____

Data Nascimento: ____ / ____ / ____

1 | ESCOLARIDADE DA MÃE [assinale com uma cruz o ultimo ano de escolaridade que concluiu]

1º Ciclo				2º Ciclo		3º Ciclo			Secundário			Ensino Superior		
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	Bacharelato	Licenciatura	Pós-graduação

2 | ESCOLARIDADE DO PAI [assinale com uma cruz o ultimo ano de escolaridade que concluiu]

1º Ciclo				2º Ciclo		3º Ciclo			Secundário			Ensino Superior		
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	Bacharelato	Licenciatura	Pós-graduação

3 | Visitas da criança ao dentista

<input type="checkbox"/>	1 vez por ano
<input type="checkbox"/>	Mais que uma vez por ano
<input type="checkbox"/>	Menos que uma vez por ano
<input type="checkbox"/>	Nunca foi ao dentista

4 | Motivo da consulta

<input type="checkbox"/>	Rotina
<input type="checkbox"/>	Dor
<input type="checkbox"/>	Aparelho de correcção dentária
<input type="checkbox"/>	Outros [Prótese; _____]

5 | HÁBITOS ALIMENTARES

5.1 | Refrigerantes gaseificados [Colas, Sprite, Fanta ...]

<input type="checkbox"/>	Não Consome		
<input type="checkbox"/>	Raramente (dias de festa)		
1 vez por dia:		2 ou mais vezes por dia:	1 a 2 vezes por semana:
<input type="checkbox"/>	Durante as refeições	<input type="checkbox"/>	Durante as refeições
<input type="checkbox"/>	Intervalo das refeições	<input type="checkbox"/>	Intervalo das refeições
		<input type="checkbox"/>	Refeições e intervalo das refeições
			<input type="checkbox"/>

5.2 | Refrigerantes não gaseificados [Ice Tea ...]

<input type="checkbox"/>	Não Consome		
<input type="checkbox"/>	Raramente (dias de festa)		
1 vez por dia:		2 ou mais vezes por dia:	1 a 2 vezes por semana:
<input type="checkbox"/>	Durante as refeições	<input type="checkbox"/>	Durante as refeições
<input type="checkbox"/>	Intervalo das refeições	<input type="checkbox"/>	Intervalo das refeições
		<input type="checkbox"/>	Refeições e intervalo das refeições
			<input type="checkbox"/>

5.3 | Sumos de frutos [Natural ou néctar ...]

<input type="checkbox"/>	Não Consome		
<input type="checkbox"/>	Raramente (dias de festa)		
1 vez por dia:		2 ou mais vezes por dia:	1 a 2 vezes por semana:
<input type="checkbox"/>	Durante as refeições	<input type="checkbox"/>	Durante as refeições
<input type="checkbox"/>	Intervalo das refeições	<input type="checkbox"/>	Intervalo das refeições
		<input type="checkbox"/>	Refeições e intervalo das refeições
			<input type="checkbox"/>

5.4 Alimentos açucarados [bolos ou bolachas ...]					
Não Consome					
Raramente (dias de festa)					
1 vez por dia:		2 ou mais vezes por dia:		1 a 2 vezes por semana:	
Durante as refeições		Durante as refeições		Durante as refeições	
Intervalo das refeições		Intervalo das refeições		Intervalo das refeições	
		Refeições e intervalo das refeições		Refeições e intervalo das refeições	

5.5 Guloseimas [Gomas, caramelos, rebuçados]	
Não consome	
Raramente (dias de festa)	
1 a 2 vezes por semana	
Mais de 2 vezes por semana	
Todos os dias	

5.6 Chocolate	
Não consome	
Raramente (dias de festa)	
1 a 2 vezes por semana	
Mais de 2 vezes por semana	
Todos os dias	

6 | HÁBITOS SAÚDE ORAL

6.1 Quantas vezes o seu filho (a) escova os dentes por dia?	
Não escova diariamente	
1 vez por dia	
2 vezes por dia	
mais 2 vezes por dia	

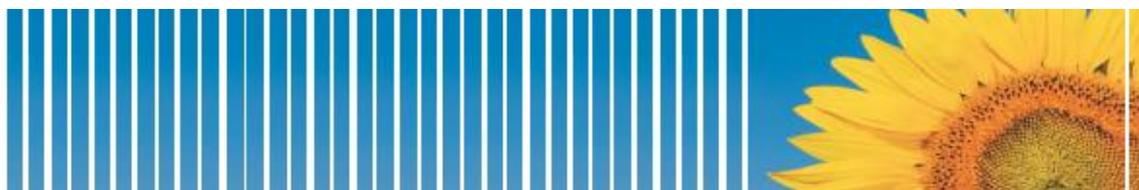
6.2 Quando efectua a escovagem?	
Ao pequeno almoço	
Ao almoço	
Ao jantar	
Antes de dormir	

6.3 Ajuda o seu filho (a) a escovar os dentes?	
Nunca, ele escova sozinho	
Sempre que escova	
Ajuda às vezes	
1 vez ao dia	

6.4. Com que idade o seu filho (a) começou a escovar os dentes?	
Anos:	
Meses:	
6.5 Com que idade o seu filho (a) começou a usar pasta dos dentes?	
Indique a idade: _____	

6.6 Qual a pasta de dentes que utiliza? [Ver na embalagem]	
Marca	
Idade indicada na embalagem	

6.7 Qual a quantidade de pasta que coloca na escova?	
Suficiente para cobrir toda a escova	
Quantidade semelhante ao tamanho de uma ervilha (+/- 1 cm)	
Quantidade igual ao tamanho da unha do dedo mindinho	



ANEXO 4

DADOS PESSOAIS

Número de Adesão: _____ Data de Adesão: ____/____/____

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Sexo: M F Morada: _____

Telefone: _____ Telemóvel: _____ B.I.: _____ NIF: _____

Nº Utente: _____ SNS: _____ Beneficiário: _____ Entidade: _____

Escola: _____ Nome do Professor/a: _____

Peso: _____ Altura: _____

SÉRIE FOTOGRÁFICA

Fotografias faciais		Fotografias intra-orais	
Frontal	<input type="checkbox"/>	Frontal	<input type="checkbox"/>
Frontal em sorriso	<input type="checkbox"/>	Lateral direita	<input type="checkbox"/>
Perfil direito	<input type="checkbox"/>	Lateral esquerda	<input type="checkbox"/>
		Oclusal maxilar	<input type="checkbox"/>
		Oclusal mandibular	<input type="checkbox"/>

Já efectuou tratamento ortodôntico?

0 Não	<input type="checkbox"/>
1 Aparelho removível	<input type="checkbox"/>
2 Aparelho fixo	<input type="checkbox"/>
3 Outro.....	<input type="checkbox"/>
9 Não registado	<input type="checkbox"/>

HÁBITOS DE HIGIENE ORAL

Nº de escovagens/dia	Tipo de escova	Meios auxiliares de higiene oral	Local onde efectua higiene oral
0 Nenhuma	0 Nenhuma	0 Nenhum	0 Nenhum
1 1 vez	1 Manual	1 Colutório	1 Casa
2 2 vezes	2 Eléctrica de corrente	2 Fio/escovilhão	2 Escola
3 3 vezes	3 Eléctrica a pilhas	3 Outro	3 Não sabe
4 4 ou + vezes	4 Outra	4 Não sabe	9 N/R
5 Não sabe	9 N/R	9 N/R	
9 N/R			

HÁBITOS BUCAIS

0 Ausentes	4 Sucção do polegar	8 Interposição da língua
1 Chupeta	5 Outros dedos	9 Interposição da bochecha
2 Sucção labial	6 Morde o lábio	10 Outros.....
3 Sucção lingual	7 Rói as unhas	11 N/R

EXAME CLÍNICO EXTRA - ORAL

NÃO SIM

Avaliação da face	Assimetria facial			Cor:..... Local:.....
Avaliação dos olhos	Pigmentação/manchas na face			
Avaliação dos lábios	Afastamento dos olhos			
Avaliação das orelhas	Fossetas labiais			
	Fenda labial			
	Fossetas auriculares			
	Pedículos de cartilagem			
	Hiperqueratose			
	Sindactilia (dedos fundidos)			
Avaliação das mãos	Polidactilia (dedo supranumerário)			
	Prega palmar transversal (uni/bilateral)			
	Unhas displásicas			

EXAME CLÍNICO INTRA - ORAL

Respiração	Inserção do freio labial		Inserção do freio lingual	Palato	
0 Nasal		Sup. Inf.	0 Normal	Fenda palatina	
1 Bucal	0 Normal	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 Alta	0 Não	Úvula bífida
9 N/R	1 Alta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 Baixa	1 Sim	0 Não
	2 Baixa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9 N/R	9 N/R	1 Sim
	9 N/R	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			9 N/R

paranhoSorridente

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

REGISTO DE CÁRIE

		55	54	53	52	51
17	16	15	14	13	12	11

		61	62	63	64	65
21	22	23	24	25	26	27

47	46	45	44	43	42	41
		85	84	83	82	81

31	32	33	34	35	36	37
		71	72	73	74	75

DP	DD	CÓDIGOS
0	A	São
1	B	Cariado
2	C	Obturado, com cárie
3	D	Obturado, sem cárie
4	E	Perdido, por cárie
5	-	Perdido, por outro motivo
6	F	Selante de fissura
7	G	Prótese fixa/coroa especial ou implante
8	-	Dente não erupcionado
T	-	Trauma [fratura]
9	-	Não registado

Dentição decídua:

Existem dentes 'infra-oclusão' ou anquilosados? Não? Sim? Quais? _____

Dentição permanente:

Existem dentes com erupção retida ou inclusão? Não? Sim? Quais? _____

DENTES

Alteração do número de dentes	
0 Não	<input type="checkbox"/>
1 Hipodontia	<input type="checkbox"/>
2 Hiperdontia [Mesiodens]	<input type="checkbox"/>
3 Hiperdontia [Outros]	<input type="checkbox"/>
9 N/R	<input type="checkbox"/>

Alteração forma dentes	
0 Não	<input type="checkbox"/>
1 Sim	<input type="checkbox"/>
9 N/R	<input type="checkbox"/>

Alteração tamanho dentes	
0 Não	<input type="checkbox"/>
1 Sim	<input type="checkbox"/>
9 N/R	<input type="checkbox"/>

Erupção dentária	
0 Normal	<input type="checkbox"/>
1 Acelerada	<input type="checkbox"/>
2 Atrasada	<input type="checkbox"/>
9 N/R	<input type="checkbox"/>

Algun familiar possui problemas de saúde alterações semelhantes às do paciente?

Irmãos? Pai? Mãe? Quais? _____

MEDICINA ORAL

Patologia	
0 = Sem lesões	<input type="checkbox"/>
1 = Úlcera (aftosa, herpética, traumática)	<input type="checkbox"/>
2 = Abscesso dentário	<input type="checkbox"/>
3 = Mucocelo	<input type="checkbox"/>
4 = Língua geográfica	<input type="checkbox"/>
5 = Candidose	<input type="checkbox"/>
6 = Hiperplasia epitelial focal	<input type="checkbox"/>
7 = Gengivo-estomatite herpética primária	<input type="checkbox"/>
8 = <i>Condyloma acuminatum</i>	<input type="checkbox"/>
9 = Anquiloglossia	<input type="checkbox"/>
10 = Cisto de erupção	<input type="checkbox"/>
11 = Outra patologia _____	<input type="checkbox"/>
12 = Não registado	<input type="checkbox"/>

Localização	
0 = Sem lesões	<input type="checkbox"/>
1 = Lábios	<input type="checkbox"/>
2 = Comissura labial	<input type="checkbox"/>
3 = Mucosa labial	<input type="checkbox"/>
4 = Mucosa jugal	<input type="checkbox"/>
5 = Gengiva	<input type="checkbox"/>
6 = Palato duro e mole	<input type="checkbox"/>
7 = Pavimento da boca	<input type="checkbox"/>
8 = Língua	<input type="checkbox"/>
9 = Não registado	<input type="checkbox"/>

INFLAMAÇÃO GENGIVAL

[assinalar com cruz (X) locais com hemorragia até 15 segundos após sondagem do sulco gengival com sonda periodontal]

			55	54	53	52	51	
	18	17	16	15	14	13	12	11
M								
V								
D								
P								

			61	62	63	64	65	
	21	22	23	24	25	26	27	28

Sem inflamação gengival

			85	84	83	82	81	
	48	47	46	45	44	43	42	41
M								
V								
D								
L								

			71	72	73	74	75	
	31	32	33	34	35	36	37	38

Não registado

paranhoSorridente

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

ORTODONTIA

[Nota: todas as medições devem ser efectuadas em Posição de Intercuspidação Máxima (PIM)]

Registo de mordida em cera da PIM

Tipo de mordida

Mordida cruzada			Não	Sim	Mordida aberta			Não	Sim
Anterior					Anterior				
Posterior	Direita				Posterior	Direita			
	Esquerda					Esquerda			

Classificação da oclusão molar e canina

[assinalar com círculo]

Oclusão	Classe			Desvio [PM]		
16	I	II	III	0,5	1	1,5
26	I	II	III	0,5	1	1,5
13	I	II	III	0,5	1	1,5
23	I	II	III	0,5	1	1,5

Se tem ≥ 9 anos, os caninos permanentes maxilares estão:

	Presente	Pálpavel [bossa canina]	Não detectável
13			
23			

Medir	mm
RIL - Relação incisivo labial	
SH - Sobremordida horizontal	
SV - Sobremordida vertical	
Mordida aberta	
Subnasal - Mento cutâneo [Sn-Me]	
Distância inter-pupilar	

Articulação temporo-mandibular [assinalar]:

Situação	Direita		Esquerda	
	Não	Sim	Não	Sim
Dor				
Estalidos				
Bloqueio				
Desvio funcional [fechamento mandibular]				
História de trauma				

Necessidades de Tratamento

Código			
Vermelho		Tratamento urgente	<input type="checkbox"/>
Amarelo		Tratamento	<input type="checkbox"/>
Verde		Consulta de manutenção e vigilância	<input type="checkbox"/>



ANEXO 5

DECLARAÇÃO

Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica

Declaro que o presente trabalho, no âmbito da Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica, integrado no MIMD, da FMDUP, é da minha autoria e todas as fontes foram devidamente referenciadas.

20/07/2015

A investigadora,

Mariana Lúcia de Castro Ramos

ANEXO 6

PARECER

(Entrega do trabalho final de monografia)

Informo que o Trabalho de Monografia desenvolvido pela Estudante Mariana Leite de Castro Ramos com o título "Saúde Oral e seus determinantes numa população escolar" está de acordo com as regras estipuladas na FMDUP, foi por mim conferido e encontra-se em condições de ser apresentado em provas públicas.

20/07/2015

A Orientadora

Maria de Lurdes Fereira de L.