



CATÓLICA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

VISEU

**“SER CRIANÇA” – PROMOÇÃO DE SAÚDE ORAL E
CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA POPULAÇÃO PORTUGUESA
COM CONDIÇÕES SOCIOECONÓMICAS DESFAVORECIDAS**

*Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária*

Por:

Mário João da Silva Oliveira

Viseu, 2021



CATÓLICA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

VISEU

**“SER CRIANÇA” – PROMOÇÃO DE SAÚDE ORAL E
CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA POPULAÇÃO PORTUGUESA
COM CONDIÇÕES SOCIOECONÓMICAS DESFAVORECIDAS**

*Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária*

Por:

Mário João da Silva Oliveira

Orientador

Professor Doutor Nélio Jorge Veiga

Coorientadores

Professora Doutora Ana Sofia Duarte

Professora Doutora Anna Carolina Volpi Mello –Moura

Viseu, 2021

“The best care for each patient rests neither in clinician judgment nor scientific evidence but rather in the art of combining the two through interaction with the patient to find the best option for each individual.”

- Jean E. Suvan

Dedicatória

Aos meus pais e avó materna,

Pelo seu apoio incondicional, por me proporcionarem a melhor educação seja esta na escola ou através dos valores transmitidos em casa. Por diariamente se esforçarem para me permitir alcançar os meus sonhos. Por serem os melhores pais e avó que um filho/neto poderia desejar, um verdadeiro exemplo a seguir. Acima de tudo, pelo amor e por fazerem tudo para que nada me falte.

Resumo

Introdução: Apesar de terem existido vários progressos na saúde oral infantil em Portugal, subgrupos de crianças ainda sofrem de elevados níveis de cárie dentária. A existência de barreiras geográficas e socioeconómicas e a falta de acesso a cuidados dentários primários, coloca estas crianças numa situação de risco. De forma a mitigar a situação, este trabalho focou-se na criação de ferramentas que permitam encurtar as distâncias entre estas crianças e cuidados primários e preventivos de medicina dentária.

Materiais e Métodos: O trabalho foi realizado com o propósito de produzir um protocolo de diagnóstico através do uso de telemedicina em pacientes odontopediátricos, seguindo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS). Foi efetuada uma revisão de literatura sobre este tema, foram implementadas parcerias e efetuados contactos preliminares com a Associação Reencontro.

Resultados: Foi criado um tutorial com o objetivo de instruir os cuidadores a fotografar a cavidade oral das crianças, tendo sido definido e detalhadamente construído um procedimento específico para a avaliar, adicionalmente procedeu-se à elaboração da sequência de acontecimentos para efetuar uma consulta de telemedicina.

Conclusão: Finalizado o protocolo pudemos aferir o seu potencial para se tornar uma mais-valia em termos de prevenção e diagnóstico precoce em saúde oral, fornecendo ao médico dentista informações para uma triagem adequada, o que poderá melhorar a qualidade do diagnóstico, plano de tratamento e intervenções futuras, mas também a qualidade de vida geral da criança intervencionada.

Palavras-chave: intervenção, crianças, saúde oral, telemedicina, teledentistry

Abstract

Introduction: Although there has been a lot of progress in child oral health in Portugal, subgroups of children still suffer from high levels of dental caries. The existence of geographical and socio-economic barriers and the lack of access to primary dental care puts these children at risk, in order to resolve this situation this study focused on the creation of tools to shorten the distances between these children and primary and preventive dental care.

Materials and Methods: The work carried out will be with the purpose of producing a diagnostic protocol through the use of telemedicine in pediatric patients, following the recommendations of the World Health Organization (WHO). A literature review on the subject was carried out, partnerships were implemented, and preliminary contacts were made with the target institution.

Results: A tutorial was created with the objective of instructing caregivers to photograph the oral cavity of children, and a specific procedure was defined in detail to evaluate them, additionally, a correct sequence of events was elaborated to perform a telemedicine consultation.

Conclusion: Once finalized, we can assess that the creation of the protocol has the potential to become an asset in terms of prevention and early diagnosis in oral health, providing the dentist with information for proper screening, which will not only improve the quality of the diagnosis, treatment plan and future interventions, but also the overall standard of living of the intervened child.

Keywords: intervention, children, oral health, telemedicine, teledentistry

Índice

I. Introdução	1
I. Introdução	3
I.1 Saúde Oral.....	3
I.2 Carie dentária.....	3
I.2.1 Detecção de cárie	4
I.2.2 Cárie precoce de infância.....	4
I.2.3 Classificação e Avaliação do risco	5
I.3 Saúde Oral em Portugal	6
I.4 Importância da Prevenção em saúde oral	7
I.4.1 “Escove os dentes duas vezes por dia com uma pasta dentífrica fluoretada “....	7
I.4.2 Frequência de escovagem	7
I.4.3 Dentífrico Fluoretado	8
I.4.4 Hábitos Alimentares	9
I.5 Projeto “Ser criança”	9
I.5.1 Covid-19 e as suas consequências	10
I.6 Telemedicina.....	11
I.7 Comunicação em Medicina Dentária	13
I.8 Objetivos gerais.....	14
I.8.1 Descrição do Objetivo	14
I.8.2 Objetivo Geral	14
I.8.3 Objetivos específicos.....	14
II. Materiais e Métodos.....	16
II.1 Fundamentação teórica	17
II.2 Implementação de parcerias e estratégias.....	18
II.3 Preparação do protocolo	18
II.3.1 Contactos com a instituição	18
II.3.2 Manutenção de registos.....	19
II.3.3 Revisão de questionários e fichas de diagnóstico.....	19
II.3.4 Contacto preliminar	19
III. Resultados.....	21
III.1 Descrição do protocolo clínico	23
III.1.1 Instrumentos para Avaliação da Saúde Oral.....	23
III.1.2 Data de nascimento (caixas 19-24).....	25
III.1.3 Idade (caixas 25 e 26).....	25

III.1.4	Exame clínico (caixas 43 e 44)	25
III.1.5	Condição (caixa 43)	26
III.1.6	Exame da dentição através das fotografias fornecidas pelos cuidadores	26
III.1.7	Fluorose de esmalte (caixa 101)	31
III.1.8	Erosão dentária (Caixas 102-104)	32
III.1.9	Necessidade de intervenção	33
III.2	Aplicação de questionários para determinar fatores de risco.....	33
III.2.1	Plataforma à distância a ser utilizada.....	34
III.2.2	Primeiro contacto	34
III.3	Vídeo tutorial.....	34
III.3.1	Análise das fotografias intraorais	35
III.3.2	Consulta virtual	36
III.4	Resultados da revisão da literatura	36
IV.	Discussão	39
V.	Conclusão.....	45
VI.	Bibliografia	49
VII.	Anexos.....	57
VII.1	Anexo 1 - Aprovação da Comissão de Ética para a Saúde.....	59
VII.2	Anexo 2 – Formulário de Avaliação de saúde oral	60
VII.3	Anexo 3 – Questionário sobre condições socioeconómicas	61
VII.4	Anexo 4 - P-CPQ-PT	62
VII.5	Anexo 5 - ECOHIS-PT.....	63

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cáries (9).....	5
Tabela 2- Sistema para tratamento Individualizado do Paciente (9).....	6
Tabela 3 – Estado da dentição – dentes decíduos e permanentes (41).....	27
Tabela 4 - Quadro resumo de estudos relativos à utilização de fotografias e telemedicina como diagnóstico primário	37

Índice de Figuras

Figura 1 - Tipo de escrita a ser utilizada para evitar confusões (41)	23
Figura 2 - Nomenclatura OMS/FDI utilizada para codificação de dentes:.....	24
Figura 3 - Código A e código 0: dentições decídua e permanente hígdas (41)	28
Figura 4- Código B: cárie – dentição decídua (41)	28
Figura 5 - Código 1: cárie – dentição permanente (41)	28
Figura 6 - Código 2: restaurado com cárie – dente 36 (41)	29
Figura 7 - Código 3: restaurado sem cárie – dentição permanente(41).....	29
Figura 8 - código 4 – perdido devido à cárie dentária(41)	30
Figura 9 - Código 5: perdido devido a outra razão.....	30
Figura 10 - Código 6: Selante de fissuras(41)	30
Figura 11 - Código 7: coroas ou facetas – dentes 11 e 21 (41).....	31
Figura 12 - Código 8: Dente não erupcionado (41).....	31

Lista de Abreviaturas

OMS – Organização Mundial de Saúde

ADA – *American Dental Association*

OHL- *Oral Health Literacy*

CPI – Cárie Precoce da Infância

CEC – Comunicação eficaz em ciência

AEG – Agrupamento de Escolas de Gouveia

FMD-UCP – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa

COVID-19 – *Coronavirus Disease 2019*

QVRSO – Qualidade de vida relacionada à saúde oral

MIMD – Mestrado Integrado em Medicina Dentária

CD – Cárie Dentária

P-CPQ – P- *Parental - Caregiver Perceptions Questionnaire*

ECOHIS – *Early Childhood Oral Health Impact Scale*

P-CPQ-PT – P- *Parental - Caregiver Perceptions Questionnaire Portugal*

ECOHIS-PT – *Early Childhood Oral Health Impact Scale Portugal*

I. Introdução

I. Introdução

I.1 Saúde Oral

A saúde oral afeta o indivíduo física e psicologicamente e influencia a forma como se desenvolvem, desfrutam da vida, olham, falam, mastigam, comem e socializam, bem como o seu bem-estar social. (1)

A inter-relação entre a saúde oral e a saúde geral é comprovada por evidências científicas. A doença periodontal grave, por exemplo, está associada à diabetes. A forte correlação entre várias patologias orais e doenças crônicas não transmissíveis, é o resultado de fatores de risco comuns. Muitas doenças têm também manifestações orais que aumentam o risco de doença oral que, por sua vez, é um fator de risco para uma série de condições gerais de saúde. (2)

I.2 Cárie Dentária

A cárie dentária é uma das doenças mais prevalentes nos seres humanos, afetando cerca de 97% da população mundial durante a sua vida. (3) O termo "cárie dentária" pode ser usado para descrever tanto o processo da doença como a lesão (não cavitada ou cavitada) que é formada como resultado da sua evolução. (4)

Podemos definir cárie como uma doença dinâmica mediada por biofilmes, dependente do consumo de açúcares, multifatorial, que resulta na desmineralização e remineralização dos tecidos dentários. (5)

Sendo o processo de cárie multifatorial, pode, com o tempo, culminar na destruição localizada de tecidos dentários duros devidos aos ácidos produzidos pela fermentação bacteriana de hidratos de carbono. (4) As mudanças microbiológicas no âmbito do biofilme oral perturbam o equilíbrio do processo de remineralização/desmineralização do esmalte dentário. Este equilíbrio é também afetado pelo fluxo e composição salivar, pela exposição ao flúor, pelo consumo de açúcares e por comportamentos preventivos (como, por exemplo, escovar os dentes). (4) Se a cárie dentária progride, se é interrompida ou se sofre reversão depende de um equilíbrio entre fatores protetores e patogênicos. (6)

A cárie possui uma evolução de crescente gravidade e destruição dentária, desde alterações subclínicas a nível molecular, até lesões que envolvem a dentina, quer com uma superfície intacta ou cavitação óbvia. (4) O paradigma anteriormente praticado de "remoção e preenchimento", ou seja, realização de cavidades e posterior restauração ou remoção cirúrgica de tecidos degradados e doentes e colocação de restaurações permanentes, não aborda a continuidade completa do processo da doença de cárie. (4,7)

A prevenção do processo de cárie antes que esta resulte em lesões cavitadas, requer métodos cuidadosos e sistemáticos que permitam documentar e monitorizar a doença em fases precoces e intervir antes do desenvolvimento de lesões avançadas.

I.2.1 Detecção de cárie

Lesões óbvias podem ser vistas em simples exames clínicos visuais. (4) Os métodos táteis, como por exemplo, a utilização de uma sonda dentária exploradora ou com ponta de bola, fornecem informações adjuntivas sobre a evidência da dureza do esmalte e do envolvimento da dentina. Contudo existem preocupações sobre a sua eficácia, nomeadamente quando a sonda é utilizada sob força, visto que existe a possibilidade de provocar danos iatrogénicos na superfície do esmalte que podem promover a progressão da lesão. (4,8)

As radiografias podem também ser uma ferramenta de diagnóstico valiosa. As *bitewings*, por exemplo, podem detetar lesões em superfícies interproximais. No entanto, cada método tem implicações e especificidades variadas, dependendo sempre da fase da lesão. (8)

I.2.2 Cárie Precoce de Infância

Segundo a *American Dental Association* (ADA), a "Cárie Precoce de Infância" (CPI) é definida como a presença de uma ou mais lesões, não cavitadas ou cavitadas, dentes perdidos devido a cárie, ou superfícies dentárias restauradas em qualquer dente decíduo numa criança com menos de seis anos."

“Dos três aos cinco anos, um ou mais dentes afetados ou perdidos (devido a cáries) ou superfícies restauradas nos dentes anteriores maxilares decíduos ou uma quantidade de dentes degradada, perdida ou restaurada de quatro ou mais dentes aos 3 anos de idade, maior ou igual a cinco aos 4 anos, ou superior ou igual a seis aos 5 anos de idade, é considerado CPI grave.” (9)

I.2.3 Classificação e Avaliação do Risco

A avaliação de risco é uma ferramenta valiosa para a prevenção e gestão da cárie dentária. A medicina dentária entrou numa era de cuidados personalizados sendo estes direcionados a indivíduos ou grupos com base no seu risco. A literatura apresenta muitas ferramentas e modelos que permitem avaliar o risco.

O Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cáries é baseado em evidências, tendo por base a classificação da aparência visual de uma lesão isto é, na deteção, de presença da doença de cárie, na caracterização/monitorização da lesão uma vez detetada (avaliação) culminando no diagnóstico. (10) Aquando da realização deste sistema de avaliação, os dentes deverão estar limpos e secos. De referir ainda que existe uma advertência contra a utilização de exploradores ou sondas afiadas por forma a evitar danos iatrogénicos no dente. (10) Depois de reunidas as condições necessárias, procede-se à classificação dos dentes. Assim, as peças dentárias podem ser avaliadas numa escala de 7 pontos, apresentando-se da seguinte forma (Tabela 1):

Tabela 1 - Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cáries (10)

0	Hígido
1 a 2	Lesões de esmalte "intactas" clinicamente detetadas (fase inicial da lesão)
3 a 4	Microcavitações clinicamente detetáveis, precoces, de pouca profundidade (lesão num estágio intermédio)
5 a 6	Cavitações tardias ou profundas clinicamente detetáveis (lesão extensa)

Segundo o Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cáries, para que cada paciente possa ter um tratamento individualizado é necessário preencher os requisitos, a seguir, apresentados na tabela 2:

Tabela 2 - Sistema para tratamento Individualizado do Paciente (10)

Avaliação inicial	Recolha de informações pessoais e baseadas em riscos através de histórias e recolha sistemática de dados
Detecção, atividade e apreciação adequada dos riscos por lesão	Detecção e identificação do estágio das lesões, avaliação da atividade da cárie e avaliação do risco da cárie
Síntese e tomada de decisão	Integração de informações ao nível do doente e ao nível da lesão
Tratamentos clínicos	Tratamentos clínicos (invasivo e não invasivo), com prevenção (garantindo que as opções de planeamento do tratamento disponíveis são orientadas para a prevenção e incluem opções não cirúrgicas sempre que adequado).

I.3 Saúde Oral em Portugal

Em Portugal, os cuidados de saúde oral são, maioritariamente, assegurados pelo setor privado. Desde a década de 1980, tem vindo a ser implementado o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral, que tem fornecido a crianças em idade escolar os cuidados de saúde oral essenciais. Este programa inclui não só medidas de prevenção secundária, mas também primária, tais como aplicação tópica de flúor e selantes de fissuras. Ao longo dos anos, este programa permitiu uma redução significativa da prevalência de cáries dentárias nas crianças, em grande parte devido aos cuidados prestados através de ações de promoção de saúde oral, tanto na prevenção primária como secundária. (11)

O elevado risco relativo de doenças orais está diretamente relacionado a fatores socioculturais, tais como: condições de vida precárias, baixo nível de educação, falta de tradições, crenças e cultura em apoio à saúde oral.

Comunidades com exposição inadequada a fluoretos têm um maior risco de cárie dentária. O reduzido acesso a água potável ou a saneamento básico

são fatores de risco ambientais para a saúde oral e para a saúde em geral. O controle da doença oral também depende da disponibilidade e da acessibilidade dos sistemas de saúde oral, mas a redução dos riscos da doença só é possível se os serviços forem orientados para os cuidados de saúde primários e para a prevenção. (2)

Deve haver uma atenção especial às crianças de zonas rurais com baixas condições socioeconômicas já que estas podem evidenciar piores comportamentos de saúde oral e idas menos frequentes ao dentista, resultando num risco acrescido de cárie dentária. (12-15)

I.4 Importância da Prevenção em Saúde Oral

Dedicar algum tempo diariamente a hábitos preventivos é, sem dúvida, essencial para ajudar a minimizar o risco de cárie dentária e de doença periodontal. Um indivíduo que visita o médico dentista duas vezes por ano para um exame oral e profilaxia dentária, passará aproximadamente duas horas por ano na cadeira dentária. Estima-se que o tempo despendido por esse indivíduo, a escovar e higienizar entre os dentes todos os dias, seja cerca de 30 horas por ano. Tendo em conta o tempo que deve ser dedicado à higiene oral diária, é importante compreender a evidência científica que suporta as recomendações de cuidados orais domiciliários feitas aos pacientes. (16-17)

I.4.1 “Escove os dentes duas vezes por dia com uma pasta dentífrica fluoretada “

Embora seja uma afirmação aparentemente simples, a orientação para escovar duas vezes por dia com uma pasta de dentífrica fluoretada é de extrema importância e envolve uma série de fatores que refiro em baixo:

I.4.2 Frequência de escovagem

Uma revisão da literatura científica, com a orientação de organizações governamentais e associações profissionais, permitiram encontrar evidências

suficientes para sustentar a argumentação de que a escovagem duas vezes por dia, quando comparada com frequências mais baixas, seria ideal para reduzir o risco de cárie, (17-19) recessão gengival ou periodontite. (20-22) É importante reconhecer que, nestes estudos, foi a frequência da escovagem dentária com uma pasta de dentes fluoretada que foi avaliada e não apenas o ato de escovagem em si.

I.4.3 Dentífrico Fluoretado

Embora existam e tenham sido utilizadas diversas formas para avaliar o benefício do mesmo, estudos que examinavam o efeito de dentífricos fluoretados de venda livre na incidência de cáries em crianças e adolescentes, detetaram que a evolução do processo de cárie estagnava com uma variação de 16% por dente e 31% por superfície *versus* placebo ou sem dentífrico, chegando à conclusão de que a utilização de um dentífrico fluoretado era eficaz no controlo da cárie. (19,23,24)

Além disso, existe um elevado nível de evidência científica que suporta que a utilização de dentífricos com 5000 ppm de fluoreto (disponível com receita) em pacientes com elevado risco de carie dentária permitem obter resultados significativamente mais favoráveis do que a utilização de níveis de venda livre de flúor (1000 - 1500ppm). (25)

Embora a higienização dos espaços interdentários seja extremamente importante para a manutenção de uma boa saúde oral, é um conceito que pode tornar-se problemático, existindo diversos pacientes a relatar um forte desagrado por essa atividade em particular. (26) Algumas pessoas presumem que o fio dentário é ineficaz ou desnecessário, facto que pode dificultar a adoção do hábito diário. O fio dentário é uma intervenção dependente da técnica. (27) Esta afirmação é comprovada pela disparidade observada ao comparar o benefício em estudos que envolvam a realização da higiene dos espaços interdentários pelo paciente e pelo profissional. (28)

Quando os pacientes não veem resultados positivos a curto prazo, podem não continuar a realizar a higienização dos espaços interdentários. (28)

I.4.4 Hábitos Alimentares

Ainda que a realização de uma dieta saudável seja importante para a saúde e bem-estar geral, encontrou-se pouco no que respeita aos efeitos dos micronutrientes no risco de cárie ou doença periodontal. No entanto, as conclusões de numerosas revisões sistemáticas sobre o efeito do teor de macronutrientes da dieta, especificamente do açúcar, revelam uma forte associação entre a ingestão de açúcar e a cárie dentária. (29,31)

Uma revisão da evidência suportada por nove *guidelines* internacionais que recomendam a diminuição do consumo de açúcar, averiguou resultados consistentes em todos os grupos. (29)

I.5 Projeto “Ser criança”

No ano de 2019, foi realizada uma parceria promovida pelo PRÉMIO BPI “LA CAIXA” INFÂNCIA 2019, entre a Reencontro (Associação Social, Educativa e Cultural) e a Faculdade de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa (UCP), da qual nasceu o projeto “Ser Criança”.

Desta parceria, devem mencionar-se alguns pontos importantes. É responsabilidade da Reencontro proporcionar o acesso (em termos geográficos e económicos) das crianças com idades até aos 8 anos, do concelho de Gouveia, a serviços de saúde e de educação não-formal de qualidade, sendo estas intervenções livres de encargos para os beneficiários e realizada localmente. Além disso, deverá responsabilizar-se pela implementação e operacionalização do projeto, divulgá-lo junto do público-alvo e promover reuniões com a Faculdade de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa (UCP), com o objetivo de acompanhamento e monitorização do trabalho desenvolvido no âmbito do projeto. A UCP, terá de disponibilizar recursos humanos/materiais que apoiem o processo de diagnóstico/intervenção médica/educativa na promoção da saúde oral e participar nas reuniões de monitorização do trabalho desenvolvido no âmbito deste projeto, promovidas pela Reencontro.

O problema social que o “Ser Criança” pretende colmatar é o da exclusão social infantil, conseqüente o da pobreza e outras formas de privação extrema

enfrentadas pelas crianças e suas famílias. O facto de na infância uma criança se encontrar inserida num agregado familiar cujas vulnerabilidades estejam muito marcadas, dificulta significativamente o seu desenvolvimento integral.

Considerando a necessidade de entender a situação atual em relação à saúde oral que representa crianças portuguesas com nível socioeconómico menos favorecido, justifica-se a importância da realização deste projeto de estudo, que visa conhecer a prevalência de doenças orais que podem influenciar o estado de saúde oral e geral. Dessa forma, poder-se-á avaliar se existe impacto na qualidade de vida relacionada a saúde oral (QVRSB), e traçar estratégias para implementação de cuidados desde a parte educativa/preventiva até, se necessário, tratamentos clínicos.

I.5.1 Covid-19 e as suas consequências

Nas últimas cinco décadas, existiram diversas emergências de Saúde Pública a nível mundial que incluíram surtos de doenças infecciosas como: síndrome respiratória aguda grave (SARS), síndrome respiratória do médio oriente (MERS), influenza H1N1, doença pelo vírus Ébola, cólera e vírus Zika. Atualmente, estamos a viver uma pandemia designada COVID-19, cujo agente causal, a Organização Mundial de Saúde (OMS) denominou SARS-CoV-2. A pandemia da doença por coronavírus (COVID-19) tornou-se num dos maiores desafios das últimas décadas ao nível da Saúde Pública, tornando imperativo a adoção de medidas de controlo da infeção para impedir a propagação do vírus e ajudar a controlar a situação epidémica. A particularidade da pandemia que atualmente vivemos está relacionada com o facto de estarmos perante um vírus novo e, por esse mesmo motivo, estarmos limitados em termos de conhecimento quanto ao seu comportamento e formas de contrariar. Assim, um conjunto de medidas de prevenção e contenção da propagação deste vírus têm sido adotadas a nível nacional pelo Governo português. Este conjunto de medidas restritivas impediu que o desenvolvimento do projeto “Ser Criança” se realizasse presencialmente e nos moldes originais sendo adaptado para um modelo de telemedicina.

I.6 Telemedicina

Nos últimos anos, assistimos a uma revolução no campo da tecnologia que mudou a forma como interagimos com outras pessoas e também como procuramos e trocamos informações. As tecnologias de informação e comunicação (TIC), têm o potencial de revolucionar a prestação e a organização dos cuidados de saúde de muitas formas diferentes, como por exemplo, melhorar os resultados, reduzir os custos e aumentar o acesso a esses cuidados, especialmente nas zonas desfavorecidas e rurais e nos países de baixos rendimentos. (32)

Teledentistry é uma combinação de telecomunicações e medicina dentária que envolve o intercâmbio de informações clínicas e imagens por via remota para consulta dentária e planeamento de tratamento. (33) Segundo a política da ADA, a *teledentistry*, não é um serviço específico, mas uma coleção de meios para melhorar a prestação de cuidados, uma ampla variedade de tecnologias e táticas para fornecer serviços virtuais educacionais e médicos. Inclui, mas não se limita, as seguintes modalidades:

- Síncrono (vídeo ao vivo): Interação ao vivo, interação bidirecional entre uma pessoa (paciente, cuidador) e um profissional de saúde que utiliza a tecnologia de telecomunicações audiovisuais;
- Assíncrono (armazenar e enviar): Transmissão de informações gravadas, como, radiografias, fotografias, vídeo dos pacientes, através de um sistema de comunicação eletrónica seguro, a um profissional de saúde, que utiliza a informação para avaliar o estado do paciente ou prestar um serviço, não sendo realizada nenhuma interação em tempo real;
- Monitorização remota do paciente: Recolha de dados pessoais e médicos de um indivíduo num local através de tecnologias de comunicação que é transmitida a um fornecedor (por vezes através de um serviço de processamento de dados) num local diferente para utilização em cuidados posteriores, ou apenas para supervisão do paciente;

- Saúde móvel (mHealth): Cuidados de saúde e práticas de saúde e educação apoiadas por dispositivos de comunicação móvel, tais como telemóveis, tablets e assistentes digitais pessoais.

Embora o exame de saúde direto presencial tenha sido historicamente a forma mais direta de prestar cuidados, os avanços tecnológicos expandiram as opções para os dentistas comunicarem com os pacientes. A ADA acredita que os exames realizados com *teledentistry* podem ser uma forma eficaz de alargar o alcance dos profissionais, aumentando o acesso a tratamento de uma população a uma distância geográfica razoável. (34) Para atingir este objetivo, os serviços prestados via *teledentistry* devem ser coerentes (sempre que possível) com a forma como seriam realizados presencialmente.

Os exames e as intervenções subsequentes realizadas através da *teledentistry* devem basear-se (sempre que possível) no mesmo nível de informação que estaria disponível num ambiente presencial sendo responsabilidade legal do dentista garantir que todos os registos recolhidos sejam suficientes para que este faça um plano de diagnóstico e tratamento. No entanto, o doente deve ser elucidado acerca das limitações da *teledentistry* tendo a noção de que os dentistas lhe prestam o melhor aconselhamento possível na ausência de consulta presencial.

Lienert N *et al.* verificou que os serviços de *teledentistry* eram úteis em casos relacionados com traumas dentários num centro médico suíço onde têm sido um recurso valioso quando um dentista especializado não se encontra disponível. (35)

Snow MD *et al.* chegou à conclusão que a *teledentistry* permitia consultas dentárias especializadas e económicas, realizadas a longa distância, beneficiando uma comunidade que habitava num meio rural isolado. (36)

Torres-Pereira C *et al.* mostrou que o diagnóstico à distância é uma alternativa eficaz no que diz respeito a lesões da cavidade oral, usando a transmissão de imagens digitais por e-mail. (37)

Assim, admite-se que a utilização da *teledentistry* para consultas especializadas, diagnóstico, planeamento, coordenação de tratamentos e

continuidade de cuidados, facilitará a partilha do conhecimento e informações relevantes entre médico e paciente e vice-versa. (38)

I.7 Comunicação em Medicina Dentária

Geralmente, as consultas são pautadas por vários momentos, entre os quais, logo um dos primeiros, a explicação do que levou o paciente a dirigir-se ao profissional. Logicamente que se o paciente se sentir compreendido, ele falará mais abertamente dos seus problemas. Se, por outro lado, não sentir empatia, o mais provável é que se retraia e omita alguns aspetos que poderão ser fundamentais para o diagnóstico e, conseqüentemente, o tratamento será comprometido. (39) Assim se conclui que a empatia clínica tem um forte efeito positivo sobre o paciente, sendo essencial no sucesso do procedimento médico.

Em contexto clínico, empatia *“is the ability to understand the patient’s situation, perspective, and feelings and to communicate that understanding to the patient”*. (39) Porém, e tal como em qualquer outra área, o estabelecimento da empatia clínica não é inato, pelo que requer prática sistemática. Existem, assim, determinadas palavras/expressões, que podem ser utilizadas pelo profissional de modo a facilitar a relação de empatia. (39)

“Para levar à prática a empatia Carl Rogers propõe: “Ouvir e dizer ao cliente as suas coisas, passo a passo, exatamente como achamos que a pessoa nos disse no momento. Nunca misturar as nossas ideias ou coisas, nunca atribuir ao cliente qualquer coisa que a pessoa não expressou. Para mostrar que entendemos o que o cliente disse, usar uma ou duas frases que o próprio usou. Isto pode ser feito por palavras nossas, mas, quando se trata de assuntos mais significativos para ele, convém usar as suas próprias palavras”. (40)

Assim, para que a comunicação seja empática, deve incluir alguns componentes, tais como: escuta ativa, enquadramento da situação clínica, reflexão do conteúdo, identificação de emoções e, se necessário, a aceitação de alguma correção feita pelo paciente. (39)

Geralmente, os clínicos iniciam a resposta empática quando “pegam” numa expressão, preocupação ou emoção do paciente, uma vez que esta parece

ser uma forma eficaz de demonstrar que esteve atento, que se preocupa e compreende o que lhe foi transmitido. (39)

I.8 Objetivos gerais

I.8.1 Descrição do Objetivo

No âmbito da problemática social infantil apresentada e do contexto pandémico atual, as plataformas do CIIS – UCP de Viseu, através de intervenções médico-dentárias na comunidade e atividades de educação e comunicação de ciência, por médicos dentistas docentes e discentes da Faculdade de Medicina Dentária da UCP, propõe-se a realizar um projeto que visa a realização dos objetivos a seguir descritos.

I.8.2 Objetivo Principal

Dar continuidade ao que foi realizado em anos anteriores no projeto” Ser Criança” através da criação de um protocolo e estratégias que permitam diagnosticar doenças da cavidade oral, com recurso à telemedicina, promovendo a importância da prevenção em saúde oral e instruindo e partilhando conhecimento científico com a amostra em estudo.

I.8.3 Objetivos específicos

1. Criação de um vídeo tutorial que explique ao cuidador e educador/professor da criança como obter fotos intraorais em casa ou na escola.
2. Criação de um protocolo para uma consulta à distância apoiada na informação obtida pelas fotos intraorais.
3. Inclusão na sequência de eventos da consulta da realização dos questionários ECOHIS-PT (*Early Childhood Oral Health Impact Scale*) e o P-CPQ-PT (*Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire*) que avaliam a QVRSO (*Qualidade de vida relacionada à saúde oral*) de forma a avaliar posteriormente a eficácia da mesma.

II. Materiais e Métodos

II. Materiais e Métodos

O trabalho foi realizado com o propósito de produzir um protocolo de diagnóstico através do uso da telemedicina em paciente odontopediátricos, seguindo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) para criação de estudos na área da medicina dentária, especificamente o livro “Oral Health Surveys: Basic Methods – 5th ed”. (41)

Previamente ao início de qualquer estudo, é necessário a aprovação da Comissão de Ética para a Saúde da Universidade Católica Portuguesa (CES-UCP). A mesma foi obtida no ano de 2020 e renovada no ano de 2021 tendo em conta que existiu a adição de um novo investigador. (Anexo 1)

Apesar de se tratar apenas da fase de formulação do protocolo que será posteriormente aplicado, este está a ser formulado especificamente para o projeto “Ser Criança”. Sendo assim, a fase de aplicação dará início no Concelho de Gouveia onde a Associação Reencontro tem a sua atuação. Serão convidadas a participar todas as crianças da rede pré-escolar e escolar (1º ciclo), cujos responsáveis consentirem a participação na pesquisa.

II.1 Fundamentação teórica

Foi necessário realizar, à priori, uma aprofundada revisão de literatura atual sobre esta temática em geral e, posteriormente, mais especificamente na área da saúde oral comunitária e da Odontopediatria.

A pesquisa bibliográfica de fundamentação do projeto foi iniciada em janeiro de 2021 através do motor de busca <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>, com os termos *MESH ("Telemedicine"[MeSH Terms] AND "Dentistry"[MeSH Terms]) AND (allchild[Filter])*, juntamente com a restrição cronológica “até dezoito anos”, obtendo-se quarenta e quatro resultados, sendo selecionados conforme a disponibilidade e credibilidade do artigo e o seu interesse para o estudo.

O mesmo procedimento foi realizado no motor de busca <https://apps.webofknowledge.com> com os termos *MESH ("telemedicine" AND "children" AND "dentistry")*, obtendo-se onze resultados, sendo selecionados

conforme a disponibilidade e credibilidade do artigo e o seu interesse para o estudo.

Terminado o processo de seleção obtiveram-se 5 artigos cujos procedimentos e conclusões são bastante semelhantes ao pretendido no presente trabalho.

II.2 Implementação de parcerias e estratégias

Foi desenvolvida uma parceria com a *Trinity College Dublin (TCD) - Department of Public & Child Dental Health* para a realização de um vídeo tutorial, que terá como objetivo instruir os cuidadores a fotografar a cavidade oral das crianças em vista frontal e oclusal com afastamento dos lábios de forma a produzir imagens que permitam o diagnóstico. O tutorial é composto por seis passos, de forma a ser um procedimento de curta duração e de simples execução. A estabelecida a colaboração suprarreferida, avançou para a adaptação do vídeo à língua portuguesa.

Com o objetivo de criar conteúdo lúdico sensibilizador, foi estabelecida uma outra parceria estratégica com Cristina Arruda e Tatiane Fernandes Novaes, autoras do livro “Quem mora na minha boca”. Um livro que pretende, segundo as mesmas, “juntar de forma lúdica e divertida educação e medicina dentária, e transmitir conhecimentos de saúde oral”. (42)

II.3 Preparação do protocolo

II.3.1 Contactos com a instituição

Segundo as recomendações da OMS, a organização de um questionário começa bem antes da data de início prevista para o início do mesmo. Assim, foi assegurado o contacto prévio com a Associação Reencontro, por forma a haver uma colaboração direta na elaboração e aplicação do protocolo desenvolvido.

II.3.2 Manutenção de registos

De acordo com as recomendações da OMS, o investigador irá manter um registo com a quantidade de consultas diárias, o número de pessoas examinadas e a informação de cada questionário. Ocasionalmente, as observações feitas e as impressões formadas num primeiro momento terão um impacto importante na avaliação posterior dos resultados dos questionários e de um posterior diagnóstico. Se estes não forem claramente descritos no momento da observação, podem ser esquecidos ou recordados de forma imprecisa.

II.3.3 Revisão de questionários e fichas de diagnóstico

É extremamente importante que cada examinador reveja o questionário e a ficha de diagnóstico no dia da sua realização, para garantir maior precisão dos dados recolhidos.

II.3.4 Contacto preliminar

A OMS sugere a existência de um contacto preliminar, uma atividade mais abrangente que possa ser realizada com a comunidade, sendo que todas as atividades contempladas devem ser desenvolvidas de acordo com a descrição geral de objetivos. Neste ponto, será realizado, para todos os envolvidos, uma apresentação do projeto e definidos os objetivos deste. Após a apresentação, dar-se-á início à “Hora da História”, um dos conteúdos lúdicos desenvolvidos para sensibilizar as crianças para a problemática da saúde oral. O livro supramencionado “Quem mora na minha boca” será interpretado por uma das autoras ou por um elemento da equipa de investigação.

III. Resultados

III. Resultados

III.1 Descrição do protocolo clínico

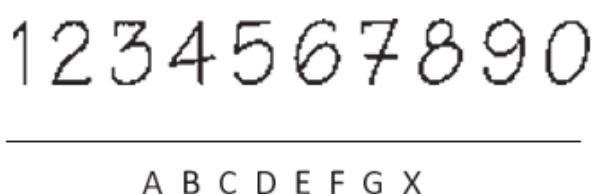
III.1.1 Instrumentos para Avaliação da Saúde Oral

Serão utilizados os formulários recomendados e disponibilizados pela OMS (Anexo 2).

O formulário destinado a crianças, inclui apenas as variáveis mais relevantes para esta faixa etária. Devem ser utilizados os códigos pré-definidos para todas as secções do formulário. Se esta necessidade não for observada, a OMS não poderá fazer recomendações para o tratamento dos dados e resumo dos resultados. No caso de alguns parâmetros não serem efetuados ou não forem aplicáveis à faixa etária que está a ser examinada, as secções não utilizadas do formulário devem ser anuladas com uma linha diagonal, ou utilizando o código 9 (= não registada). (41)

Os formulários são concebidos para facilitar o processamento informático das observações. A cada caixa é dado um número de identificação (o pequeno número em parênteses), que representa uma localização num ficheiro de computador. Os códigos de gravação são mostrados perto das caixas apropriadas. Para minimizar o número de erros, todas as entradas devem ser claras e inequívocas. As semelhanças confusas podem ocorrer enquanto se escreve 1 e 7, 2 e 4, 6 e 0, e B e 8. Para evitar confusões e entradas erróneas que criam problemas de computação e, conseqüentemente, resultados imprecisos, os algarismos devem ser claramente escritos (Figura 1). (41)

Oral Health Surveys Basic Methods



1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

A B C D E F G X

Figura 1 - Tipo de escrita a ser utilizada para evitar confusões (41)

Os números de dois dígitos acima ou abaixo de algumas das caixas indicam dentes específicos de acordo com o sistema de nomenclatura desenvolvido pela OMS e pelo FDI (anteriormente chamado *Fédération Dentaire Internationale*, agora *World Dental Federation*). O primeiro dígito indica o quadrante da boca onde o dente está situado e o segundo dígito ao dente em questão (Figura 2). (41)

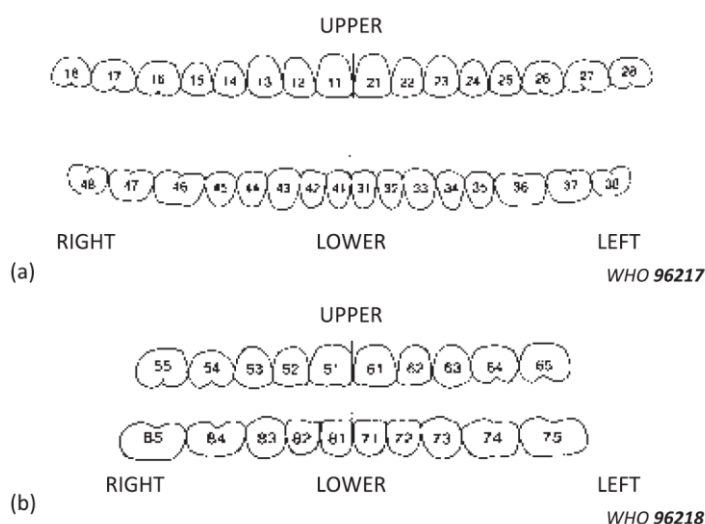


Figura 2 - Nomenclatura OMS/FDI utilizada para codificação de dentes:

(a) dentição permanente e (b) dentária decídua. (41)

III.1.1.1 Secções do formulário

- Informação de identificação do formulário;
- Informação geral;
- Condição dentária;
- Fluorose dentária;
- Erosão dentária;
- Trauma dentário;
- Lesões de mucosa oral;
- Classificação da necessidade de intervenção.

O investigador deve escrever o nome do país onde o inquirido está a ser realizado, em maiúsculas, no formulário original, antes de fazer cópias adicionais. As caixas 1-4 na folha de diagnóstico estão reservadas para o código da OMS para o país onde o questionário será realizado e não deve ser preenchido pelo investigador.

A informação essencial inclui o ano, o mês e o dia de aplicação (caixas 5-10). O número de identificação é o identificador único para cada pessoa em análise (caixas 11-14). São igualmente dados códigos que indiquem se o exame é o exame original ou duplicado (caixa 15) e pelo examinador individual responsável pela aplicação (caixas 16 e 17).

III.1.2 Data de nascimento (caixas 19-24)

Sempre que possível, o ano (caixas 19 e 20), o mês (caixas 21 e 22) e o dia de nascimento (caixas 23 e 24) devem ser inscritos para efeitos de verificação cruzada.

III.1.3 Idade (caixas 25 e 26)

A idade deve ser registada como a idade no último aniversário (por exemplo, uma criança no 13º ano de vida tem 12 anos). Se a idade for inferior a 10 anos, insira "0" na caixa 25 (por exemplo, 6 anos é codificado como "06"). Nas comunidades onde a idade é expressa em termos diferentes, deve ser feita uma conversão. Se a idade do sujeito não for conhecida, pode ser necessário fazer uma estimativa com base, por exemplo, no estado de erupção dentária ou, para adultos, grandes eventos ou ocasiões de vida na comunidade. Sempre que a idade tenha sido estimada, o modo de estimativa deve ser reportado.

III.1.4 Exame clínico (caixas 43 e 44)

Nesta fase, o preenchimento do questionário será adaptado ao contexto da telemedicina, tal adaptação é permitida pela OMD como foi suprarreferido: “no caso de alguns parâmetros não serem efetuados ou não forem aplicáveis à faixa etária que está a ser examinada, as secções não utilizadas do formulário devem ser anuladas com uma linha diagonal, ou utilizando o código 9 (= não registada)”. (41)

A cavidade oral faz parte do complexo orofacial e os examinadores devem registar qualquer anormalidade evidente dos tecidos do rosto, nariz, bochecha ou queixo. A condição e a sua localização são registadas utilizando os seguintes códigos recomendados:

III.1.5 Condição (caixa 43)

0 = Normal

1 = Ulceração, feridas

2 = Erosão

3 = Fissuras

4 = Cancrum oris

5 = Nódulos linfáticos alargados

6 = Quaisquer outras anomalias

9 = Não registada

Localização (caixa 44)

1 = Rosto

2 = Pescoço

3 = Nariz

4 = Bochechas

5 = Queixo

6 = Comissuras

7 = Vermilion

8 = Maxilares

III.1.6 Exame da dentição através das fotografias fornecidas pelos cuidadores

Seguindo sempre as orientações da OMD mas adaptando ao contexto da telemedicina, os examinadores devem adotar uma abordagem sistemática da avaliação do estado da dentição, tendo em conta os seguintes pontos: (41)

- O exame deve proceder de forma ordenada, desde um dente ou de o espaço que este ocuparia até ao dente adjacente ou ao espaço que o mesmo ocuparia;
- A avaliação do estado de saúde oral de um dente deve ser considerado presente na boca quando qualquer parte dele é visível
- Se um dente permanente e decíduo ocuparem o mesmo espaço dentário, apenas o estado do dente permanente deve ser registado.

Tabela 3 – Estado da dentição – dentes decíduos e permanentes(41)

	Código		Condição
	Dentes decíduos	Dentes permanentes	
	Coroa	Coroa Raiz	
A	0	0	Hígido
B	1	1	Cariado
C	2	2	Restaurado, com cárie
D	3	3	Restaurado, sem cárie
E	4	–	Perdido devido à cárie
–	5	–	Perdido por outra razão
F	6	–	Selante de fissuras
G	7	7	Apoio de ponte ou coroa ou <i>veneer</i> / implante
–	8	8	Dente não erupcionado (coroa) / raiz não exposta
–	9	9	Não registado

Os critérios para o diagnóstico do estado do dente e da codificação são os seguintes (os códigos aplicados aos dentes primários são dados em parênteses):

- 0 (A) Hígido. Uma coroa é codificada com este código se não apresentar indícios de cáries clínicas tratadas ou não tratadas. As fases das cáries que precedem a cavitação, bem como outras condições semelhantes às fases iniciais das cáries são excluídas porque não podem ser identificadas de forma fiável na maioria das condições de campo em que são realizados inquéritos epidemiológicos. (Figura 3)



Figura 3 - Código A e código 0: dentições decídua e permanente hígdas (41)

- 1 (B) Coroa cariada. A cárie é registada como presente quando tem uma cavitação inconfundível. (Figuras 4 e 5)



Figura 4- Código B: cárie – dentição decídua (41)



Figura 5 - Código 1: cárie – dentição permanente (41)

- 2 (C) Coroa restaurada, com cáries. Uma coroa é considerada restaurada, com infiltrações, quando tem uma ou mais restaurações

permanentes e uma ou mais áreas que apresentam destruição. Não é feita qualquer distinção entre as cáries primárias e secundárias e aplica-se o mesmo código independentemente de as lesões cariosas estarem em contacto com as restaurações ou não. (Figura 6)



Figura 6 - Código 2: restaurado com cárie – dente 36 (41)

- 3 (D) Coroa restaurada, sem cárie. Uma coroa é considerada restaurada, sem cárie, quando uma ou mais restaurações permanentes estão presentes e não há cáries em qualquer lugar da coroa. Um dente que foi restaurado através de uma restauração indireta, por exemplo: coroa metálica, é registado nesta categoria. (Figura 7)



Figura 7 - Código 3: restaurado sem cárie – dentição permanente (41)

- 4 (E) Perdido, devido a cárie. Este código é usado para dentes permanentes ou decíduos que foram extraídos devido à presença de cárie. (Figura 8)



Figura 8 - código 4 – perdido devido à cárie dentária (41)

- 5 (-) Dentes permanentes perdidos devido a qualquer outra razão. Este código é utilizado para dentes permanentes considerados ausentes congenitamente, extraídos por razões ortodônticas ou devido a doença periodontal, trauma, etc. (Figura 9)



Figura 9 - Código 5: perdido devido a outra razão

- 6 (F) Selante de fissuras. Este código é usado para dentes em que um selante de fissuras foi colocado na superfície oclusal. (Figura 10)



Figura 10 - Código 6: Selante de fissuras(41)

- 7 (G) Pilar fixo da prótese dentária, coroa especial ou revestimento. Este código é usado sob o estado coronal para indicar que um dente faz parte de um pilar de ponte fixa. (Figura 11)



Figura 11 - Código 7: coroas ou facetas – dentes 11 e 21 (41)

- 8 (F) Dente não erupcionado (coroa). Esta classificação é restrita a dentes permanentes e usada apenas para um espaço dentário com um dente permanente sem erupção, mas sem dente decíduo. (Figura 12)



Figura 12 - Código 8: Dente não erupcionado (41)

- 9 (-) Não registado. Este código é usado para um dente permanente em erupção que não pode ser examinado por qualquer razão.

III.1.7 Fluorose de esmalte (caixa 101)

Apresenta lesões geralmente bilaterais simétricas e tendem a mostrar um padrão estriado horizontal através do dente. Os pré-molares e os segundos

molares são mais frequentemente afetados, seguidos pelos incisivos maxilares. Os incisivos mandibular são os menos afetados.(41)

A classificação é feita com base nos dois dentes mais severamente afetados da seguinte forma (41):

- 9 = Não registado
- 8 = Excluído (por exemplo, um dente com coroa metálica)
- 5 = Grave. As superfícies do esmalte são severamente afetadas e a hipoplasia está tão marcada que a forma geral do dente pode ser afetada. Existem áreas extensamente desgastadas e as manchas castanhas muito difundidas; os dentes têm frequentemente uma aparência corroída
- 4 = Moderado. As superfícies do esmalte mostram desgaste marcado, e a coloração castanha.
- 3 = Suave. Opacidades brancas do esmalte envolvendo mais de 25%, mas menos de 50% da superfície do dente
- 2 = Muito suave. Áreas pequenas, opacas, brancas espalhadas irregularmente sobre o dente, mas envolvendo menos de 25% da superfície do dente
- 1 = Questionável. Apresenta ligeiras alterações no esmalte normal translúcido que podem variar de algumas manchas brancas a pontos brancos.
- 0 = Normal. A superfície do esmalte é lisa, brilhante e geralmente de cor branca cremosa pálida

III.1.8 Erosão dentária (Caixas 102-104)

A erosão dentária resulta da perda progressiva de tecido dentário por processos químicos não associados a ação bacteriana. A gravidade da erosão dentária é registada de acordo com o dente com a maior pontuação. Além disso, o número de dentes afetados é registado.

São utilizados os seguintes códigos 1-3 (41):

- 0 = Nenhum sinal de erosão

- 1 = Lesão do esmalte
- 2 = Lesão na dentina
- 3 = Envolvimento da polpa

III.1.9 Necessidade de intervenção

É responsabilidade do examinador assegurar que seja efetuado, se necessário, um encaminhamento adequado. É necessário encaminhar de imediato se a dor, a infeção ou a doença grave estiverem presentes ou se for provável que ocorram tratamentos dentro de um curto período de tempo. (41) Todas as crianças diagnosticadas e com necessidade de tratamento serão encaminhadas para a clínica universitária.

III.2 Aplicação de questionários para determinar fatores de risco

De acordo com as recomendações da OMS é necessária a “recolha de dados focando-se em determinantes socioambientais e fatores de risco modificáveis da saúde oral” (41). Para este fim serão aplicados 3 questionários, o questionário de condições socioeconómicas (Anexo 3), o P-CPQ-PT (*Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire*) (Anexo 4) e o ECOHIS-PT (*Early Childhood Oral Health Impact Scale*) (Anexo 5).

O questionário relativo às condições socioeconómicas do agregado familiar será aplicado aos pais ou cuidadores da criança (Anexo 3). Este inclui dados sobre o género (feminino ou masculino) e idade da criança, número de irmãos (nenhum, um, dois ou mais), estado civil dos pais (solteiros, casados, divorciados, viúvos), agregado familiar (número de pessoas a habitar no mesmo domicílio, variável categorizada e contínua), habilitações literárias dos pais, rendimentos nos últimos 12 meses.

O ECOHIS-PT (*Early Childhood Oral Health Impact Scale*) e o P-CPQ-PT (*Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire*) serão aplicados a pais ou cuidadores (ou pessoas que fica mais tempo com a criança) das crianças em idade pré-escolar e escolar respectivamente. O ECOHIS-PT avaliará a perceção

de pais sobre a QVRSO dos filhos e contém 13 questões; 9 destas correspondem a domínios incluídos na secção de impacto na criança: sintomas orais (questão 1); limitações gerais (questões 2 a 5); nível psicológico (questões 6 e 7); autoimagem e interação social (questões 8 e 9); impacto familiar (questões 10 a 13). A pontuação do ECOHIS-PT, total e por domínios, será calculada a partir do somatório dos códigos das respostas. Para o P-CPQ-PT existem 31 itens, distribuídos em quatro secções: saúde oral e bem-estar da criança (questões 1 e 2); sintomas orais (questões 3 a 8); limitações funcionais (questões 9 a 16); bem-estar emocional (questões 17 a 24); bem-estar social (questões 25 a 35); escala de impacto familiar (questões 36 a 49).

III.2.1 Plataforma à distância a ser utilizada

Será utilizado o Google Meets ferramenta do Google Classroom devido à sua comprovada eficácia como plataforma digital de ensino (43) e, devido à familiarização da amostra com a plataforma, sendo esta uma das definidas pelo Governo Português para efeito de ensino à distância.

III.2.2 Primeiro contacto

Num primeiro contacto, será feita uma apresentação do projeto e definidos os objetivos deste. Após a apresentação dar-se-á início à “Hora da História” um dos conteúdos lúdicos desenvolvidos para sensibilizar as crianças para a problemática da saúde oral.

No final serão aferidos o interesse e a disponibilidade para a participação. Aqueles que responderem positivamente receberão o vídeo tutorial.

III.3 Vídeo tutorial

Como já foi referenciado anteriormente em parceria com *Trinity College Dublin (TCD) - Department of Public & Child Dental Health* foi criado uma tutorial com o objetivo de instruir os cuidadores a fotografar a cavidade oral das crianças

em vista frontal e oclusal com afastamento dos lábios de forma a produzir imagens que permitam o diagnóstico.

Efetuiu-se assim a terceira adaptação cultural do vídeo, agora em português de Portugal, sendo que já existiam as versões em Inglês Britânico e em português do Brasil. A validação transcultural é um processo muito útil porque viabiliza comparações de dados entre países, não sendo assim necessária a criação de novas ferramentas para estudo. Desta forma é possível posteriormente relacionar dados com estudos que utilizem o mesmo tutorial. Note-se que esse processo já foi utilizado para adaptação do tutorial para outras línguas e mostrou-se extremamente satisfatório.

O vídeo tutorial encontra-se disponível em: <https://www.powtoon.com/c/bKKoH7gWtnl/1/m> e apresenta os seguintes passos:

1º Passo – A criança deve efetuar uma escovagem profilática;

2º Passo – A criança deve efetuar uma lavagem das mãos visto que vai manipular os próprios lábios;

3º Passo – A criança deve colocar os dedos dentro da boca de forma a afastar a mucosa, e deve ocluir;

4º Passo – É promovida a utilização de um pequeno espelho;

5º Passo – De forma fotografar o maxilar superior o espelho é inserido na boca da criança e é pedido à mesma para levantar o queixo. Uma vez bem posicionado é tirada a fotografia;

6ºPasso - De forma fotografar o maxilar inferior o espelho é inserido na boca da criança e é pedido à mesma para levantar o queixo e retrair a língua. Uma vez bem posicionado é tirada a foto.

Após este procedimento, as fotografias recolhidas serão enviadas para a equipa de investigação por email, preferencialmente para um email pré-definido ou para o email do investigador principal.

III.3.1 Análise das fotografias intraorais

Será conduzida a análise das fotografias intraorais avaliando primeiro se correspondem aos critérios mínimos de qualidade para serem analisadas. Após esta avaliação será preenchido o formulário de avaliação de saúde oral, com base na recomendação do investigador a criança será encaminhada para uma consulta online ou imediatamente para a clínica universitária.

No caso de existir interesse por parte dos cuidadores, mas impossibilidade e/ou dificuldade na recolha das fotografias as mesmas, serão recolhidas na instituição, por um funcionário treinado pelo tutorial dos investigadores.

III.3.2 Consulta virtual

Dando seguimento ao trabalho em curso na consulta online com a presença do paciente e do seu tutor/cuidador, será aplicado o questionário de condições socioeconómicas (Anexo 3), o P-CPQ-PT (*Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire*) (Anexo 4) e o ECOHIS-PT (*Early Childhood Oral Health Impact Scale*) (Anexo5).

O cuidador e o paciente terão assim oportunidade de estabelecer empatia clínica com o médico dentista, podendo, desta forma, expor mais abertamente os seus sintomas, o que, conseqüentemente, irá permitir um diagnóstico mais correto e um plano de tratamento mais adequado.

Neste contexto, serão encorajados a expor qualquer dúvida que possa existir, sendo que, nos casos em que exista indicação, será feita uma pequena demonstração de como realizar uma correta higiene oral, sempre adequada à faixa etária, necessidades e condições do paciente.

Com base nas observações realizadas e dados recolhidos, é formulado o plano de tratamento e a criança é encaminhada de acordo com o mesmo.

III.4 Resultados da revisão da literatura

Tabela 4 - Quadro resumo de estudos relativos à utilização de fotografias e telemedicina como diagnóstico primário

	ESTUDO	ANO	IDADES	NÚMERO DE PARTICIPANTES	CONCLUSÕES
1	<i>"Reliability of mobile phone teledentistry in dental diagnosis and treatment planning in mixed dentition."</i> (44)	2020	6-12 anos	57 casos	Embora a utilização da <i>teledentistry</i> sem radiografias não seja tão precisa como o exame clínico, a esta oferece uma fiabilidade aceitável para o diagnóstico inicial de caries em crianças.
2	<i>Remote Diagnosis of Children Dental Problems Based on Non-Invasive Photographs - A Valid Proceeding?</i> (45)	2009	Desde pré-natal até 15 anos	66 crianças	Os resultados sugerem que o diagnóstico á distancia de problemas dentários baseados em fotografias não invasivas constitui um recurso válido, mas devem ser realizados mais estudos para aumentar a validade deste processo.
3	<i>"Mobile photographic screening for dental caries in children: Diagnostic performance compared to unaided visual dental examination."</i> (46)	2021	4-14 anos	138 crianças	A abordagem fotográfica ao rastreio dentário, produziu um nível de diagnóstico aceitável de deteção de cáries, sendo os resultados particularmente melhores em crianças mais novas com dentição decídua.
4	<i>"Comparative effectiveness study to assess two examination modalities used to detect dental caries in preschool urban children."</i> (47)	2013	3 aos 6 anos	291 crianças	Os resultados sugerem que as examinações com base na <i>teledentistry</i> eram comparáveis aos exames clínicos quanto ao rastreio de cáries em crianças com idade pré escolar.
5	<i>"Accuracy of dental images for the diagnosis of dental caries and enamel defects in children and adolescents: A systematic review."</i> (48)	2015	---	---	Três estudos concluíram que a análise de imagem era superior. Para os restantes seis estudos, a precisão de diagnóstico foi comparável. No caso de defeitos de esmalte, três estudos consideraram a análise da imagem superior, dois consideraram que a inspeção visual era superior e três estudos reportaram uma precisão de diagnóstico comparável. A maioria dos estudos encontrou resultados pelo menos comparáveis entre técnicas de inspeção fotográfica e visual.

IV. Discussão

IV. Discussão

No que diz respeito à metodologia utilizada para a criação desde protocolo, mais especificamente o facto de seguir as normas e orientações impostas pela OMS, esta foi levada a cabo de forma que seja possível garantir a comparabilidade dos dados recolhidos num vasto leque de ambientes, de modo a incentivar a troca sistemática de dados sobre doenças e condições orais e a assegurar que os dados recolhidos sejam fiáveis e comparáveis dentro e entre países.

O formulário utilizado para recolha de dados e avaliação das fotografias foi selecionado pela sua fiabilidade e validade científica, com o benefício de que o mesmo está desenhado para ter adaptabilidade a um diverso número de situações. Neste caso a utilização da *teledentistry*, tal como demonstrado por AlShaya *et al.* (44) tendo este usado o mesmo formulário para avaliar fotografias intraorais numa amostra de crianças dos 6 aos 12 anos, concluindo que “embora a utilização da *teledentistry* sem radiografias não seja tão precisa como o exame clínico, esta oferece uma fiabilidade aceitável para o diagnóstico inicial de cáries em crianças.” (Tabela 4)

Relativamente à escolha de um modo assíncrono de *teledentistry* (transferência de imagens sem contacto presencial com o paciente) (34), ainda que depois completado pela consulta online (modo síncrono), a transferência de imagens de paciente para profissional de saúde e vice-versa, para diagnóstico precoce ou aconselhamento, é uma prática comum nos dias de hoje, exacerbada pela pandemia covid e os seus consequentes períodos de confinamento, mas é já utilizada com alguma frequência nos últimos 20 anos. Posto isto, a validade científica do procedimento está bem documentada pois já no ano de 2009, Amável *et al.*(45), numa amostra de 66 crianças com idade pré natal até aos 12 anos, chegou à conclusão de que: “Os resultados sugerem que o diagnóstico à distância de problemas dentários baseados em fotografias não invasivas constitui um recurso válido, mas devem ser realizados mais estudos para aumentar a validade deste processo.” (Tabela 4)

De facto, ao longo dos anos, foram sendo publicados vários estudos. Em 2013, Kopycka *et al.* (47) conduziu um estudo comparativo entre diagnóstico

clínico e diagnóstico utilizando fotografias intraorais, concluindo que “os resultados sugerem que as examinações com base na *teledentistry* eram comparáveis aos exames clínicos no que diz respeito ao rastreio de cáries em crianças com idade pré escolar.” (Tabela 4)

Com a evolução da tecnologia, tornou-se mais fácil a introdução desta na prática de medicina dentária. Em 2015, foi conduzida uma revisão sistemática por Meurer *et al.* (48) com o objetivo determinar se o exame fotográfico e a subsequente análise da imagem proporcionam uma precisão comparável à inspeção visual para o diagnóstico de condições dentárias comuns em crianças e adolescentes, aferindo que “três estudos concluíram que a análise de imagem era superior. Para os restantes seis estudos, a precisão de diagnóstico foi comparável. No caso de defeitos de esmalte, três estudos consideraram a análise da imagem superior, dois consideraram que a inspeção visual era superior e três estudos reportaram uma precisão de diagnóstico comparável. A maioria dos estudos encontrou resultados pelo menos comparáveis entre técnicas de inspeção fotográfica e visual.

Um estudo recentemente publicado por Estai *et al.* (46) com 138 crianças dos 4 aos 14 anos, conclui que “A abordagem fotográfica ao rastreio dentário, produziu um nível de diagnóstico aceitável de deteção de cáries, sendo os resultados particularmente melhores em crianças mais novas com dentição decídua.”(Tabela 4)

No que à criação do tutorial diz respeito, este surge como uma necessidade do protocolo, de forma a aumentar a sua credibilidade, ou seja, sendo as fotos realizadas por indivíduos que dispõem do vídeo como uma ferramenta de treino, é pressuposto pela equipa de investigação que os resultados aquando da aplicação do protocolo sejam melhores que aqueles obtidos por AlShaya *et al.*(44), uma vez que este usa a mesma ficha de diagnóstico para avaliação das fotos, mas estas são realizadas por indivíduos sem treino prévio.

Um dos objetivos definidos à priori da realização do estudo foi a criação de um vídeo tutorial que explica ao cuidador da criança como obter fotos intraorais em casa ou na escola. Esta intenção foi desta forma cumprida. Os resultados obtidos mostram a realização de um tutorial com validade científica apoiado na literatura e na prática clínica, dado que este já foi alvo de 3 adaptações

transculturais, o que indica o seu valor como ferramenta do médico dentista para instruir os seus pacientes. Era ainda pretendida a criação de um protocolo para uma consulta à distância apoiada na informação obtida pelas fotos intraorais e a inclusão na sequência de eventos da consulta, a realização dos questionários ECOHIS-PT (*Early Childhood Oral Health Impact Scale*) e o P-CPQ-PT (*Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire*) que avaliam a QVRSO (Qualidade de vida relacionada à saúde oral). A criação do protocolo foi bem-sucedida e o mesmo demonstra validade científica apoiada na literatura atual. A inclusão do ECOHIS-PT e do P-CPQ-PT foi igualmente cumprida permitindo desta forma dar continuidade ao trabalho desenvolvido pelos investigadores do projeto no ano de 2020 no qual os mesmos realizaram a adaptação transcultural destes questionários.

Tendo em conta os efeitos da pandemia Covid-19, a grande limitação do protocolo formulado é que o mesmo não foi aplicado. Por isso mesmo foi apenas possível defender a validade científica do mesmo com literatura, já que não existe teste de campo do protocolo.

A ausência de radiografias, nas imagens transmitidas ao clínico, podem reduzir a fiabilidade do diagnóstico. No entanto, isto foi feito intencionalmente, uma vez que o objetivo deste trabalho é criar um protocolo que permita diagnosticar o paciente sem que este tenha de deslocar-se ao profissional. Além disso, tendo em conta que é analisado apenas um período de dentição decídua e mista. Isto permite medir a validade da *teledentistry* num período de rápida mudança, no entanto, limita a precisão do diagnóstico em dentes permanentes.

Futuramente, é essencial colocar o protocolo formulado em prática, de forma a determinar a sua validade. Idealmente deverá ser feito um estudo comparativo no âmbito do projeto “Ser Criança”, entre diagnóstico através de fotografias realizadas por indivíduos treinados pelo vídeo tutorial e diagnóstico em ambiente clínico. Para este efeito, todas as ferramentas estão à disposição da equipa de investigação, sendo que o protocolo formulado para o contexto da *teledentistry*. A utilização da ficha de diagnóstico de saúde oral (Anexo 2) pode ser utilizada em ambas as vertentes de diagnóstico e irá permitir a comparação entre os dois estudos.

Além disso, a utilização da ficha de diagnóstico da OMS (Anexo2), permite a cooperação com a organização que “Sob reserva de acordo prévio, a OMS ajudará, orientará e facilitará a utilização de um programa de entrada de dados em Epi Info ou SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para análise dos dados obtidos através dos procedimentos recomendados neste manual, desde que tenha sido utilizado o formato e codificação padronizados.” (41)

V. Conclusão

V. Conclusão

Atualmente, por consequência da pandemia promovida pela COVID-19, o mundo tenta readaptar-se a novas rotinas e normas governamentais. Nesta fase de extrema mudança, apostou-se no formato *online* como, por exemplo, na criação de aulas virtuais, teletrabalho, reuniões online, entre outros. Desta forma, e num panorama inteiramente novo, exigente e desafiante, o foco educativo foi assegurado em milhares de escolas. Agregados familiares que não têm acesso à *internet*, puderam contar com a marcada ajuda das escolas, que muitas vezes possibilitaram o acesso ao material escolar através do correio convencional.

O Projeto “Ser Criança” sendo uma iniciativa pioneira que pretende atuar no despiste de patologias e no tratamento das crianças incluiu também nos seus objetivos a promoção de intervenções preventivas e transmissão de conhecimentos de saúde oral. Para tal, e estando esta ideia inteiramente sustentada na literatura, foi desenvolvido um protocolo que será uma ferramenta de diagnóstico precoce. Vários estudos comprovam a eficácia deste género de intervenção preventiva e educativa em idades mais jovens.

Finalizado o protocolo, podemos aferir que a criação do mesmo tem o potencial para se tornar uma mais-valia em termos de prevenção e diagnóstico precoce em saúde oral, no sentido em que oferece aos educadores/cuidadores e escolas uma forma correta e simplificada de fornecer ao médico dentista informações para uma triagem adequada, o que não só irá melhorar a qualidade do diagnóstico, plano de tratamento e intervenções futuras, mas também o nível de vida geral da criança intervencionada, por essa mesma razão foram incluídos os questionários que avaliam a QVRSO.

Futuramente, com o desenrolar do projeto, espera-se conseguir atingir a concretização da intervenção prática, numa altura em que todos os envolvidos já terão estabelecido contacto com o conteúdo informativo e educativo que a vertente digital tem ao dispor. Espera-se que crianças, famílias e comunidades escolares mudem hábitos comportamentais relativos à saúde oral e que, de certa forma, funcionem como um todo na apreensão de conhecimento, prevenção e adesão a intervenções educacionais.

VI. Bibliografia

VI. Bibliografia

1. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:1–8.
2. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century - The approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003;31(SUPPL. 1):3–24.
3. Berg JH. The marketplace for new caries management products: dental caries detection and caries management by risk assessment. *BMC Oral Health*. 2006 Jun;6 Suppl 1(Suppl 1):S6.
4. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet (London, England)*. 2007 Jan;369(9555):51–9.
5. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Prim*. 2017 May;3:17030.
6. Featherstone JDB. Caries prevention and reversal based on the caries balance. *Pediatr Dent*. 2006;28(2):128.
7. Featherstone JD. The science and practice of caries prevention. *J Am Dent Assoc*. 2000 Jul;131(7):887–99.
8. Pitts NB. Diagnostic tools and measurements--impact on appropriate care. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997 Feb;25(1):24–35.
9. Policy on early childhood caries (ECC): unique challenges and treatment option. *Pediatr Dent*. 30(7 Suppl):44–6.
10. Young DA, Featherstone JDB, Roth JR. Curing the silent epidemic: caries management in the 21st century and beyond. *J Calif Dent Assoc*. 2007 Oct;35(10):681–5.
11. De Almeida CM, Petersen PE, André SJ, Toscano A. Changing oral health status of 6- And 12-year-old schoolchildren in Portugal. *Community Dent Health*. 2003;20(4):211–6.
12. Santiago BM, Valença AMG, Vettore MV. Social capital and dental pain in

- Brazilian northeast: A multilevel cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2013;13(1).
13. Lalloo R, McDonald JM. Appointment attendance at a remote rural dental training facility in Australia. *BMC Oral Health*. 2013;13(1).
 14. Nogueira Guimarães De Abreu MH, Pordeus IA, Modena CM. Cárie dentária entre escolares do meio rural de Itaúna (MG), Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal*. 2004;16(5):334–44.
 15. Veiga N, Pereira C, Amaral O. Prevalence and Determinants of Dental Caries in Portuguese Children. *Procedia - Soc Behav Sci [Internet]*. 2015;171:995–1002. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.219>
 16. Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Info Libr J*. 2009 Jun;26(2):91–108.
 17. Cooper AM, O'Malley LA, Elison SN, Armstrong R, Burnside G, Adair P, et al. Primary school-based behavioural interventions for preventing caries. *Cochrane database Syst Rev*. 2013 May;(5):CD009378.
 18. Kumar S, Tadakamadla J, Johnson NW. Effect of Toothbrushing Frequency on Incidence and Increment of Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Dent Res*. 2016 Oct;95(11):1230–6.
 19. Twetman S. Caries prevention with fluoride toothpaste in children: an update. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent*. 2009 Sep;10(3):162–7.
 20. Heasman PA, Holliday R, Bryant A, Preshaw PM. Evidence for the occurrence of gingival recession and non-carious cervical lesions as a consequence of traumatic toothbrushing. *J Clin Periodontol*. 2015 Apr;42 Suppl 1:S237-55.
 21. Rajapakse PS, McCracken GI, Gwynnett E, Steen ND, Guentsch A, Heasman PA. Does tooth brushing influence the development and progression of non-inflammatory gingival recession? A systematic review. *J Clin Periodontol*. 2007 Dec;34(12):1046–61.

22. Zimmermann H, Zimmermann N, Hagenfeld D, Veile A, Kim T-S, Becher H. Is frequency of tooth brushing a risk factor for periodontitis? A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2015 Apr;43(2):116–27.
23. Santos APP, Oliveira BH, Nadanovsky P. Effects of low and standard fluoride toothpastes on caries and fluorosis: systematic review and meta-analysis. *Caries Res.* 2013;47(5):382–90.
24. Wright JT, Hanson N, Ristic H, Whall CW, Estrich CG, Zentz RR. Fluoride toothpaste efficacy and safety in children younger than 6 years: a systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2014 Feb;145(2):182–9.
25. Wierichs RJ, Meyer-Lueckel H. Systematic review on noninvasive treatment of root caries lesions. *J Dent Res.* 2015 Feb;94(2):261–71.
26. Available from: American Academy of Periodontology. More Than a Quarter of U.S. Adults are Dishonest with Dentists About How Often They Floss Their Teeth. 2015.
27. Wilder RS, Bray KS. Improving periodontal outcomes: merging clinical and behavioral science. *Periodontol 2000.* 2016 Jun;71(1):65–81.
28. Hujoel PP, Cunha-Cruz J, Banting DW, Loesche WJ. Dental flossing and interproximal caries: a systematic review. *J Dent Res.* 2006 Apr;85(4):298–305.
29. Erickson J, Sadeghirad B, Lytvyn L, Slavin J, Johnston BC. The Scientific Basis of Guideline Recommendations on Sugar Intake: A Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2017 Feb;166(4):257–67.
30. Moynihan P. Sugars and Dental Caries: Evidence for Setting a Recommended Threshold for Intake. *Adv Nutr.* 2016 Jan;7(1):149–56.
31. Moynihan PJ, Kelly SAM. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. *J Dent Res.* 2014 Jan;93(1):8–18.
32. Freed J, Binks R, Kolsi J. INNOVATION IN Practical applications and discussions perspective from evidence and experience. *J Innov Heal Informatics.* 2018;25(1):14–8.

33. Jampani N D, Nutalapati R, Dontula B BRA of teledentistry: A literature review and update. *JISPCD* 2011;1:37-44. No Title.
34. American Dental Association. ADA Guide to Understanding and Documenting Teledentistry Events. *Am Dent Assoc* [Internet]. 2020;1–10. Available from:
https://www.ada.org/~media/ADA/Publications/Files/D9995andD9996_A DAGuidetoUnderstandingandDocumentingTeledentistryEvents_v1_2017Jul17.pdf?la=en
35. Lienert N, Zitzmann NU, Filippi A, Weiger R, Krastl G. Teledental consultations related to trauma in a Swiss telemedical center: A retrospective survey. *Dent Traumatol*. 2010;26(3):223–7.
36. Snow MD, Canale E, Quail G. Teledentistry permits distant, cost-effective specialist dental consultations for rural Australians. *J Telemed Telecare*. 2000;6(1_suppl):216–216.
37. Torres-Pereira C, Possebon RS, Simões A, Bortoluzzi MC, Leão JC, Giovanini AF, et al. Email for distance diagnosis of oral diseases: A preliminary study of teledentistry. *J Telemed Telecare*. 2008;14(8):435–8.
38. Kirshner M. The role of information technology and informatics research in the dentist-patient relationship. *Adv Dent Res*. 2003 Dec;17:77–81.
39. Coulehan JL, Platt FW, Egener B, Frankel R, Lin CT, Lown B, et al. “Let me see if i have this right...”: words that help build empathy. *Ann Intern Med*. 2001 Aug;135(3):221–7.
40. Nunes J. José M. Mendes Nunes Lisboa, 2010. 2010;1–203.
41. Petersen PE, Baez RJ, Organization WH. Oral health surveys: basic methods [Internet]. 5th ed. Geneva PP - Geneva: World Health Organization; Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/97035>
42. Arruda C, Novaes TF. *Quem Mora na Minha Boca*. Belo Horizonte: Cora editora; 2019.
43. Gupta A, Pathania P. To study the impact of Google Classroom as a platform of learning and collaboration at the teacher education level. *Educ Inf Technol*. 2021;26(1):843–57.

44. AlShaya MS, Assery MK, Pani SC. Reliability of mobile phone teledentistry in dental diagnosis and treatment planning in mixed dentition. *J Telemed Telecare*. 2020;26(1–2):45–52.
45. Amável R, Cruz-Correia R, Frias-Bulhosa J. Remote diagnosis of children dental problems based on non-invasive photographs - a valid proceeding? *Stud Health Technol Inform*. 2009;150:458–62.
46. Estai M, Kanagasingam Y, Mehdizadeh M, Vignarajan J, Norman R, Huang B, et al. Mobile photographic screening for dental caries in children: Diagnostic performance compared to unaided visual dental examination. *J Public Health Dent*. 2021 Jan;
47. Kopycka-Kedzierawski DT, Billings RJ. Comparative effectiveness study to assess two examination modalities used to detect dental caries in preschool urban children. *Telemed J e-health Off J Am Telemed Assoc*. 2013 Nov;19(11):834–40.
48. Inês Meurer M, Caffery LJ, Bradford NK, Smith AC. Accuracy of dental images for the diagnosis of dental caries and enamel defects in children and adolescents: A systematic review. *J Telemed Telecare*. 2015 Dec;21(8):449–58.


VII. Anexos

VII. Anexos

VII.1 Anexo 1 - Aprovação da Comissão de Ética para a Saúde



Parecer sobre o projeto nº 30
Comissão de Ética para a Saúde da Universidade Católica Portuguesa
Mandato 2019/2023

<p>Projeto de Investigação Na reunião do dia 21 de dezembro de 2020 a CES-UCP esteve reunida e apreciou do ponto de vista ético os elementos submetidos, em 18 de novembro de 2020, que constitui um pedido de alteração, com a integração de um membro adicional à equipa.</p>
<p>Título: “Avaliação do efeito de uma intervenção de educação para a saúde oral numa amostra de crianças”</p>
<p>Investigadora principal: Beatriz Gonçalves Dias Orientador: Prof. Dr. Nélio Veiga Coorientado pela Prof. Dra. Ana Sofia Duarte e Prof. Dra. Anna Mello Moura.</p>
<p>Trata-se de um estudo realizado com fim de obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária, na Universidade Católica Portuguesa. Não encontramos quaisquer objecções à alteração solicitada. Trata-se apenas de um membro adicional que se junta à equipa. O CV é anexado e revela idoneidade para a prossecução da investigação.</p>
<p style="text-align: center;">Estiveram presentes na reunião nº 24 da CES-UCP Presidente: Doutora Mara de Sousa Freitas Doutor Jerónimo Santos Trigo Doutor Pedro Garcia Marques Dr. Eugénio Fonseca Doutora Ana Mineiro Zaky Doutora Marta Brites</p>
<p>Conclusão Ouvido o Relator, e o plenário da reunião de 21 de dezembro de 2020, realizada por videoconferência, esta CES delibera, por unanimidade, emitir Parecer Favorável.</p>
<p>Esta CES solicita à Investigadora Principal que, aquando da conclusão do estudo, lhe seja enviada uma síntese dos resultados obtidos e respetivas conclusões, via eletrónica, para o correio eletrónico da CES-CP.</p> <p style="text-align: center;">A Presidente,  Mara de Sousa Freitas 21/12/2020</p>

VII.2 Anexo 2 – Formulário de Avaliação de saúde oral



Organização Mundial da Saúde
Ficha de Condição de Saúde Bucal
de Crianças, 2013

Deixar em branco	Ano	Mês	Dia	No. Identificação	Orig./Dupl	Examinador
(1) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (4)	(5) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (10)	(11) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (14)	<input type="text"/> (15)	(16) <input type="text"/> <input type="text"/> (17)		
Informação Geral:				Sexo 1=M, 2=F	Data de nascimento	Idade em anos
(Nome) _____				<input type="text"/> (18)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (24)	<input type="text"/> <input type="text"/> (25) <input type="text"/> <input type="text"/> (26)
Outros dados _____ (41) <input type="text"/> <input type="text"/> (42)				Exame extra-oral _____ (43) <input type="text"/> <input type="text"/> (44)		
Condição da dentição					Dente Deciduo	
<p align="center">55 54 53 52 51 61 62 63 64 65</p> <p align="center">17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27</p> <p>Coroa (45) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (58)</p> <p>Coroa (59) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (72)</p> <p align="center">85 84 83 82 81 71 72 73 74 75</p> <p align="center">47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37</p>					<p align="center">Condição</p> <p>A 0 = Hígido</p> <p>B 1 = Cariado</p> <p>C 2 = Restaurado com cárie</p> <p>D 3 = Restaurado sem cárie</p> <p>E 4 = Perdido devido à cárie</p> <p>- 5 = Perdido por outra razão</p> <p>F 6 = Selante de fissuras</p> <p>G 7 = Apoio de ponte ou coroa</p> <p>- 8 = Não erupcionado</p> <p>- 9 = Não registrado</p>	
Condição periodontal					Fluorose dentária <input type="text"/> (101)	
<p align="center">55 54 53 52 51 61 62 63 64 65</p> <p align="center">17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27</p> <p>Coroa (73) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (86)</p> <p>Coroa (87) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (100)</p> <p align="center">85 84 83 82 81 71 72 73 74 75</p> <p align="center">47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37</p>					<p align="center">Condição</p> <p>0 = Normal 3 = Leve</p> <p>1 = Questionável 4 = Moderada</p> <p>2 = Muito leve 5 = Severa</p> <p>8 = Excluído (coroa, restauração, bráquete)</p> <p>9 = Não registrado (dente não erupcionado)</p>	
Sangramento gengival						
Escores						
0 = Ausência de condição/sextante hígido 9 = Dente excluído						
1 = Presença de condição X = Dente ausente						
Erosão dentária	Injúrias dentárias	Lesões da mucosa		Urgência com necessidade de intervenção ou encaminhamento		
Severidade (102) <input type="text"/>	Condição (105) <input type="text"/>	Condição (108) <input type="text"/>	Condição (111) <input type="text"/>	Condição (114) <input type="text"/>		
0 = Sem sinal de erosão	0 = Sem sinal de injúria	0 = Sem condição anormal	0 = Linha cutaneomucosa	0 = Sem necessidade de tratamento		
1 = Lesão em esmalte	1 = Injúria tratada	1 = Ulceração (aftosa, herpética, traumática)	1 = Comissuras	1 = Necessidade de tratamento preventivo ou de rotina		
2 = Lesão em dentina	2 = Somente fratura em esmalte	2 = Gingivite ulcerativa necrosante aguda (GUNA)	2 = Lábios	2 = Tratamento imediato incluindo remoção de tecido		
3 = Envolvimento pulpar	3 = Fratura em esmalte e dentina	3 = Candidíase	3 = Sulcos	3 = Tratamento imediato (de urgência) necessário devido à dor ou infecção dentária ou de origem bucal		
	4 = Envolvimento pulpar	4 = Abscesso	4 = Mucosa bucal	4 = Referenciado para avaliação minuciosa ou tratamento médico/odontológico (condição sistêmica)		
	5 = Dente perdido devido a traumatismo	5 = Outra condição (especificar se possível)	5 = Soalho da boca			
	6 = Outro dano	6 = Não registrado	6 = Língua			
			7 = Palato duro e/ou mole			
Número de dentes (103) <input type="text"/> <input type="text"/> (104)	Número de dentes (106) <input type="text"/> <input type="text"/> (107)		8 = Rebordo alveolar/gengiva			
			9 = Não registrado			

VII.3 Anexo 3 – Questionário sobre condições socioeconómicas

Questionário socioeconómico

Escola:	Nome do responsável:	Nome da Criança:
CARACTERIZAÇÃO		
<p>1 - Género da criança</p> <input type="checkbox"/> Masculino;		
<input type="checkbox"/> Feminino.		
2 - Idade: ____ Anos		
3 - Atualmente, quanto pesa o seu filho(a)? kg		
4 - Atualmente, quanto mede o seu filho(a)? cm		
5 - Onde reside a criança?		
<input type="checkbox"/> Aldeia;		
<input type="checkbox"/> Vila;		
<input type="checkbox"/> Cidade.		
6 - Qual o estado civil dos pais?		
<input type="checkbox"/> Solteiros;		
<input type="checkbox"/> Casados;		
<input type="checkbox"/> Juntos;		
<input type="checkbox"/> Divorciados;		
<input type="checkbox"/> Viúvos(as).		
7 - Quais as habilitações literárias dos pais? (Assinale		

	Pal	Mãe
< 4 anos		
4 – 6 anos		
7 – 9 anos		
10 – 12 anos		
Bacharelato		
Licenciatura		

Mestrado		
Doutoramento		
9 - Qual a situação profissional dos pais?		
	Pal	Mãe
Empregado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desempregado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aposentado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 - Com quem mora a criança? (Pode assinalar várias opções.)		
<input type="checkbox"/> Pai;		
<input type="checkbox"/> Mãe;		
<input type="checkbox"/> Irmãos;		
<input type="checkbox"/> Tios;		
<input type="checkbox"/> Avós;		
<input type="checkbox"/> Primos;		
<input type="checkbox"/> Outros. Quem? _____		
11 - Qual dos seguintes valores melhor representa o total de rendimentos em sua casa nos últimos 12 meses?		
Dé até salário mínimo		
Duas vezes o salário mínimo		
Três vezes o salário mínimo		
Quatro vezes o salário mínimo		
Cinco vezes o salário mínimo		
Seis vezes o salário mínimo		
Sete vezes o salário mínimo		
Oito vezes o salário mínimo		
Nove vezes o salário mínimo		
Dez vezes ou mais o salário mínimo		

VII.4 Anexo 4 - P-CPQ-PT

P – CPQ PT						
Escola:	Nome do responsável:		Nome da Criança:			
Secção 1 - Saúde Oral e Bem - estar da criança						
Perguntas		Sugestões				
		Muito Boa	Boa	Normal	Má	Muito má
1. Como classificaria a saúde dos dentes, lábios, maxilares e boca do seu filho(a)?		Não é afetado	Apenas um pouco afetado	Nem muito nem pouco afetado	É afetado	É muito afetado
2. Até que ponto o bem-estar geral de seu filho(a) é afetado pelo estado dos dentes, lábios, maxilares ou boca?						
Secção 2 - As questões a seguir são sobre <u>sintomas e desconfortos</u> que as crianças podem sentir devido ao <u>estado dos seus dentes, lábios, boca e maxilares</u>						
		Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequente - mente	Todos os dias ou quase todos os dias
3. O seu filho(a) já teve dor nos dentes, lábios, maxilares ou boca?						
4. O seu filho(a) já teve sangramentos na gengiva?						
5. O seu filho(a) já teve aftas, feridas ou outro tipo de lesões na boca?						
6. O seu filho(a) costuma ter mau hálito?						
7. O seu filho(a) costuma ficar com comida acumulada no céu da boca?						
8. O seu filho(a) já ficou com alimentos presos nos dentes?						
9. O seu filho(a) alguma vez teve dificuldade em morder ou mastigar alimentos? Por exemplo frutas duras ou carne.						
Nos últimos 3 meses, por queixas dos dentes, lábios, boca ou maxilares, com que frequência:						
10. O seu filho(a) respirou pela boca?						
11. O seu filho(a) teve perturbações durante o sono?						
12. O seu filho(a) teve dificuldades a dizer alguma palavra?						
13. O seu filho(a) demorou mais do que os outros elementos do agregado familiar a comer uma refeição?						
14. O seu filho(a) teve dificuldade a beber ou comer alimentos quentes ou frios?						
15. O seu filho(a) teve dificuldade a comer alimentos de que ele/ela gosta?						
16. O seu filho(a) fez uma dieta restrita a certos tipos de alimentos (ex. alimentos moles)?						
Secção 3 - As questões a seguir relacionam <u>a saúde oral</u> (dentes, lábios, boca ou maxilares) do seu filho (a) com o seu <u>bem-estar e as suas atividades diárias</u>						
Nos últimos 3 meses, por queixas dos dentes, lábios, boca ou maxilares, com que frequência:						
		Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequente - mente	Todos os dias ou quase todos os dias
17. O seu filho(a) se sentiu incomodado (a)?						
18. O seu filho(a) se sentiu irritado(a) ou frustrado(a)?						
19. O seu filho(a) se sentiu ansioso (a) ou com medo?						
20. O seu filho(a) faltou à escola (ex. dor, consultas, cirurgias)?						
21. O seu filho(a) teve dificuldades em estar atento nas aulas?						
22. O seu filho(a) não quis falar ou ler em voz alta durante as aulas?						
23. O seu filho(a) não quis falar com outras as crianças?						
24. O seu filho(a) evitou sorrir ou rir quando estava perto de outras crianças?						
25. O seu filho(a) se preocupou com o facto de ser menos saudável que outras pessoas?						
26. O seu filho(a) se preocupou com o facto de ser diferente das outras pessoas?						
27. O seu filho(a) se preocupou com o facto de ser menos bonito(a) que as outras pessoas?						
28. O seu filho(a) agiu timidamente ou com vergonha?						
29. O seu filho(a) foi insultado (a) ou ofendido (a) por outras crianças?						
30. O seu filho(a) foi excluído(a) por outras crianças?						
31. O seu filho(a) não quis ou não conseguiu relacionar-se com as outras crianças?						
32. O seu filho(a) não quis ou não conseguiu participar de atividades como desportos, atividades de grupo, teatro, música, viagens de estudo?						
33. O seu filho(a) se preocupou com o facto de ter menos (ou poucos) amigos?						
34. O seu filho(a) se sentiu preocupado(a) com o que outras pessoas pensam sobre os seus dentes, lábios, boca ou maxilares?						
35. O seu filho(a) foi questionado por outras crianças sobre os seus dentes, lábios, boca ou maxilares?						
Secção 4 - As perguntas a seguir relacionam as <u>consequências da saúde oral</u> (dentes, lábios, boca ou maxilares) do seu filho (a) com a <u>qualidade de vida do agregado familiar</u>						
36. Alguma vez se sentiram incomodados?						
37. Alguma vez sofreram de perturbações/interrupções de sono?						
38. Alguma vez se sentiu culpado?						
39. Alguma vez precisou de faltar ao trabalho?						

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequente - mente	Todos os dias ou quase todos os dias
40. Alguma vez teve menos tempo para si ou para o resto da família?					
41. Questionou se o seu filho(a) terá menos oportunidades na vida (ex. arranjar emprego)?					
42. Alguma vez se sentiu desconfortável em lugares públicos (ex. lojas, restaurantes) com o seu filho(a)?					
Nos últimos 3 meses, por queixas dos dentes, lábios, boca ou maxilares, com que frequência:					
43. O seu filho(a) ficou com ciúmes de si ou de outros membros da família?					
44. O seu filho(a) o culpou ou a outra pessoa do agregado familiar?					
45. O seu filho(a) discutiu consigo ou outro membro da família?					
46. O seu filho(a) pediu mais sua atenção ou de outros da família?					
47. Interferiu nas atividades da família em casa ou noutra lugar?					
48. Causou discordância ou conflito no seu agregado familiar?					
49. Causou dificuldades financeiras ao seu agregado familiar?					
Secção 5 - Género e idade da criança					
Género: M () F ()					
Idade:					
Questionário preenchido por: Mãe () Pai () Outro ()					
Cálculos de pontos e soma (NÃO PREENCHER PELOS PAIS)					
NÚMERO DE ASSINALADOS					
TOTAL DE CADA PARCELA					
TOTAL GERAL					
Legenda:					
Síntomas Oraís – Questões 3 a 8					
Limitações funcionais – Questões 9 a 16					
Bem-estar emocional – Questões 17 a 24					
Bem-estar social – Questões 25 a 35					
Escala de Impacto Familiar - Questões 36 a 49					
Escala de pontuação de 0 a 188 (quanto maior a pontuação maior o impacto na qualidade de vida)					

VII.5 Anexo 5 - ECOHIS-PT

Questionário ECOHIS PT					
Escola:	Nome do responsável:		Nome da Criança:		
Por favor, indique no quadro de respostas a opção que melhor descreve as experiências do seu filho(a) ou a sua própria experiência. Considere toda vida do seu filho (a) desde o nascimento até ao momento:					
Perguntas	Alternativas				
	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muita frequência
1. O seu filho(a) já sentiu dores/ desconforto nos dentes, na boca ou nos maxilares (ossos da boca)?					
2. O seu filho(a) já teve dificuldades em beber bebidas quentes ou frias devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários?					
3. O seu filho(a) já teve dificuldade em comer certos alimentos devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários?					
4. O seu filho(a) já teve dificuldade em pronunciar alguma palavra devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários?					
5a. O seu filho(a) já faltou à creche, Jardim de Infância ou escola devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários?					
5b. O seu filho(a) já deixou de fazer alguma atividade diária (ex.: brincar, saltar, correr, ir à creche ou escola etc.) devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários?					
6. O seu filho(a) já teve dificuldade em dormir devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários?					
7. O seu filho(a) já ficou irritado(a) devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários?					
8. O seu filho(a) já evitou sorrir ou rir devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários?					
9. O seu filho(a) já evitou falar devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários?					
10. Alguém da sua família já ficou aborrecida devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários do seu filho(a)?					
11. Alguém da sua família já se sentiu responsável devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários do seu filho(a)?					
12. Alguém da sua família já faltou ao trabalho devido a problemas nos dentes ou tratamentos dentários do seu filho(a)?					
13. O seu filho(a) já teve problemas nos dentes ou fez tratamentos dentários que causaram impacto financeiro no seu agregado familiar?					
Cálculos de pontos e soma (NÃO PREENCHER PELOS PAIS)					
Números de assinalados					
Total Parcela					
Total Geral (0 A 65)					